



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO PROFISSIONAL**



**Eduardo Vieira da Costa Guaragna**

**O APRENDIZADO NAS ORGANIZAÇÕES VENCEDORAS DO PNQ –  
PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE**

Dissertação de Mestrado Profissional, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

**Orientador: Prof. Dr. Roberto Lima Ruas**

**Porto Alegre, 2004**

## FOLHA DE APROVAÇÃO DA BANCA EXAMINADORA

---

### TRABALHO APRESENTADO EM BANCA E APROVADO POR:

Profª. Drª. Elaine Di Diego Antunes

Prof. Dr. Ivan Antonio Pinheiro

Prof. Dr. Luiz Henrique Boff

Conceito Final: A

Porto Alegre, 11 de outubro de 2004 .

Professor Orientador: Dr. Roberto Lima Ruas

Aluno: Eduardo Vieira da Costa Guaragna

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus pais Osmar e Gilda que me ensinaram os princípios e valores que me orientam.

À minha esposa Maria Lúcia pela compreensão e apoio, aos meus filhos Tiago e Frederico e à minha filha Ana Lúcia pela forma como compreenderam e suportaram a momentânea privação de nosso relacionamento diário no decorrer da elaboração desse trabalho.

A Deus pela sua presença, principalmente nos momentos mais difíceis.

## **AGRADECIMENTO**

Especial agradecimento ao professor orientador Roberto Lima Ruas pela sua valiosa contribuição em me ajudar a clarear os caminhos e a dar foco na pesquisa.

Para Max Rauber, Verônica Pires Gonçalves, Sérgio Queiroz Bezerra e Francisco Alves por dedicarem a sua atenção às entrevistas e esclarecimentos e à direção de suas respectivas empresas por terem disponibilizado suas organizações para a pesquisa, viabilizando a realização desse trabalho.

Para os dirigentes e colegas da Copesul – Cia Petroquímica do Sul – por me oportunizarem o desenvolvimento e o aprendizado de forma continuada ao longo de minha vida profissional e pessoal.

## RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo de caso múltiplo sobre o aprendizado organizacional em três organizações vencedoras do Prêmio Nacional da Qualidade, Cetrel S.A. - Empresa de Proteção Ambiental – PNQ 1999, Bahia Sul Celulose S.A. – PNQ 2001 e Gerdau Aços Finos Piratini – PNQ 2002, visto ser esse tema fundamental à concessão da referida premiação, à sobrevivência e ao desempenho empresarial. São identificadas para cada uma das organizações as intenções estratégicas e os objetivos do aprendizado organizacional, suas formas de implementação, manifestação e gestão, os aspectos viabilizadores e de infra-estrutura e aqueles relativos ao ambiente, cultura organizacional e lideranças que são incentivadores desse processo. Como forma de pesquisa buscou-se identificar para o tema aprendizado organizacional a abordagem dos principais Prêmios de Qualidade no mundo – ditos de Excelência – e, mediante entrevistas, questionários e análise dos Relatórios de Gestão das Organizações pesquisadas, a aderência existente entre as práticas organizacionais e os diversos enfoques teóricos acerca desse tema. Também são apresentadas as percepções dos entrevistados sobre os resultados obtidos com o aprendizado em suas organizações, tendo como referência o grau de maturidade e a importância das práticas de gestão e de negócio implementadas. O resultado do trabalho permite concluir que o aprendizado organizacional apresenta muitas formas de manifestação e de aplicação nas organizações, em grande parte coerente com os referenciais bibliográficos acerca do tema. Porém, fica evidenciado que o nível de conhecimento sobre os conceitos que sustentam as práticas de aprendizado em geral é baixo, identificando-se oportunidades de aprimoramento pela tomada de consciência nesse tema. Por fim, sugere-se que o aprendizado possa ser entendido como um processo com características específicas no qual as lideranças têm um papel fundamental, desde a definição da intenção estratégica e dos objetivos do aprendizado, até os resultados pretendidos, passando pelo estímulo ao seu desenvolvimento e a sua inserção natural na cultura da organização. Sugere-se, àqueles que desejarem pesquisar o tema, aprofundamento e caminhos adicionais para sua exploração.

Palavras-chave: Aprendizado organizacional; Prêmio Nacional da Qualidade; Aspectos, práticas e resultados

## **ABSTRACT**

This work presents a multiple case study about organizational learning in three organizations that have won the National Quality Award (PNQ): Cetrel S.A. – Empresa de Proteção Ambiental – PNQ 1999; Bahia Sul Celulose – PNQ 2001; and Gerdau Aços Finos Piratini – PNQ 2002, seeing as how this subject is fundamental for granting the award that is referred to, for survival, and for company performance.

For each one of the organizations, strategic intents and goals of organizational learning are identified, as well as their forms of implementation, manifestation and management, viabilize aspects, aspects of infrastructure, and those aspects related to the environment and organizational culture, and the leadership that stimulates this process.

As a form of research the aim was to identify the approach for the main Quality Award around the world – known as Business Excellence – regarding the subject of organizational learning and, by means of interviews, questionnaires, and analysis of the Management Reports of the Organizations, identify the adherence of organizational practices to the various focuses of academia in this subject.

The perceptions of the interviewees about the results that were obtained from learning in their organizations were also presented, having as a reference the degree of maturity and the importance of business and management practices that were implemented.

The results of this work allow one to conclude that organizational learning presents many forms of manifestation and application in organizations that are mostly coherent with the bibliographical references about the subject. However, there is little evidence that the level of knowledge about the concepts which sustain learning practices in general is low, identifying opportunities for improvement through awareness of the subject.

In conclusion, it is suggested that learning can be understood as a process with specific characteristics, in which leadership has a fundamental role, from defining the strategic intentions and the goals of learning, to the intended results, passing through its stimulus, development, and natural insertion in the organization culture. It is suggested that those who desire to research the subject study it more deeply and find additional ways to explore it.

Key-words: Organizational Learning; National Quality Award; Aspects, practices and results

# SUMÁRIO

FOLHA DE APROVAÇÃO DA BANCA EXAMINADORA.....	
DEDICATÓRIA.....	
AGRADECIMENTO.....	
RESUMO.....	
ABSTRACT.....	
LISTA DE FIGURAS.....	
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E DO TEMA.....</b>	<b>17</b>
2.1 O PROBLEMA.....	17
2.2 A IMPORTÂNCIA DO TEMA.....	17
2.2.1 Exigência Por Parte dos Critérios de Excelência.....	17
2.2.2 O Tema é Recente Com os Conceitos em Construção.....	18
2.2.3 O Aprendizado é Fundamental à Sobrevivência.....	18
2.3 A QUESTÃO DA PESQUISA.....	19
2.4 O OBJETIVO DA PESQUISA.....	19
2.4.1 Objetivo Principal.....	19
2.4.2 Objetivos Específicos.....	19
<b>3 O EMBASAMENTO TEÓRICO.....</b>	<b>21</b>
3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	21
3.2 O APRENDIZADO NOS CRITÉRIOS DE EXCELÊNCIA DO PRÊMIO NACIONAL.....	21
DA QUALIDADE – PNQ.....	21
3.2.1 Fundamentos da Excelência.....	21
3.2.2 O Modelo de Excelência do PNQ.....	22
3.2.3 Os Critérios de Excelência e Itens.....	26
3.2.4 Tópicos e Estrutura dos Tópicos.....	26
3.2.5 As Solicitações do Aprendizado no Critério de Excelência do PNQ, Edição 2003.....	27
3.2.5.1 O aprendizado sistêmico da gestão.....	27
3.2.5.2 Aprendizado das práticas e dos processos de gestão.....	28
3.2.5.3 Aprendizado para tópicos específicos ou aspectos viabilizadores para que o aprendizado ocorra.....	29
3.2.5.4 Consolidação das solicitações do aprendizado no CE do PNQ, edição 2003.....	29
3.3 O APRENDIZADO NO CRITÉRIO DE EXCELÊNCIA DO PRÊMIO AMERICANO – <i>Criteria for Performance Excellence – Malcolm Baldrige National Quality Award</i> .....	30
3.3.1 Valores Fundamentais do Modelo Baldrige.....	30
3.3.2 As Solicitações de Aprendizado no Modelo Baldrige.....	31
3.3.2.1 O aprendizado sistêmico.....	31
3.3.2.2 O aprendizado das práticas e processos.....	33
3.3.2.3 Aprendizado para tópicos específicos ou aspectos viabilizadores para que o aprendizado ocorra.....	33
3.3.2.4 Consolidação das solicitações do aprendizado no Critério Baldrige, Ed. 2003.....	33
3.4 O APRENDIZADO NO PRÊMIO EUROPEU DA QUALIDADE.....	35
3.4.1 Fundamentos do Prêmio Europeu.....	35
3.4.2 As Solicitações do Aprendizado no Prêmio Europeu, Edição 2003.....	35
3.5 O APRENDIZADO NOS CRITÉRIOS DO PRÊMIO DEMING – JAPONÊS.....	36
3.6 CONSOLIDAÇÃO DAS DIMENSÕES DO APRENDIZADO – FOCO DOS PRINCIPAIS PRÊMIOS DE EXCELÊNCIA.....	38
3.7 O APRENDIZADO – FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	39
3.7.1 Introdução.....	39
3.7.2 Coletividade da Aprendizagem Individual.....	41
3.7.2.1 Aspectos gerais.....	41
3.7.2.2 Christopher Argyris e Donald Schön e os circuitos de aprendizagem.....	42
3.7.2.3 David Kolb e a aprendizagem vivencial.....	45
3.7.2.4 Daniel Kim e a roda do aprendizado.....	47

3.7.3 Processo – Sistema .....	49
3.7.3.1 Aspectos gerais.....	49
3.7.3.2 Peter Senge.....	49
3.7.4 Cultura.....	52
3.7.4.1 Aspectos gerais.....	52
3.7.4.2 Edgar Schein – aprendizado e cultura .....	53
3.7.5 Gerenciamento do Conhecimento .....	55
3.7.5.1 Aspectos Gerais.....	55
3.7.5.2 Nonaka e Takeuchi e a espiral do conhecimento.....	55
3.7.6 Melhoria Contínua.....	58
3.7.6.1 Aspectos Gerais.....	58
3.7.6.2 Deming – os princípios e o Ciclo PDCA .....	59
3.7.6.3 Garvin – aprender a agir e aprender a aprender .....	61
3.7.7 Inovação.....	64
3.7.8 Situada e Informal.....	68
3.7.9 Aprendizagem e Mudança – O Modelo de Swieringa e Wierdsma.....	69
3.7.10 Outros Aspectos da Gestão Que Têm Forte Relação com o Aprendizado .....	74
3.7.10.1 Aprendizado via competências organizacionais.....	75
3.7.10.2 Aprendizado via <i>Balanced Scorecard</i> .....	77
3.7.10.3 Outras práticas organizacionais que oportunizam o aprendizado.....	79
3.7.11 Considerações Complementares do Pesquisador acerca dos Referenciais Abordados.....	81
3.7.12 Aderência entre os Conteúdos dos Critérios de Excelência e da Literatura.....	82
<b>4 PROCEDIMENTOS DE PESQUISA .....</b>	<b>85</b>
4.1 ESTRATÉGIA PARA A PESQUISA .....	85
4.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	86
4.3 COLETA DE DADOS E INFORMAÇÕES .....	87
4.4 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS .....	89
4.5 LIMITAÇÕES DO MÉTODO .....	91
4.6 MACROFLUXO DO PROCESSO.....	91
<b>5 RESULTADOS DA PESQUISA .....</b>	<b>94</b>
5.1 GERDAU AÇOS FINOS PIRATINI – AFP.....	94
5.1.1 A Empresa.....	94
5.1.2 Intenção Estratégica do Aprendizado e Seus Objetivos .....	95
5.1.2.1 Importância do aprendizado para o negócio e intenção estratégica .....	95
5.1.2.2 Relação do aprendizado com os objetivos da organização.....	96
5.1.2.3 Papel das lideranças no aprendizado .....	98
5.1.2.4 Políticas e diretrizes para o aprendizado e sua comunicação na organização .....	99
5.1.3 Componentes do Aprendizado .....	100
5.1.3.1 Focos prioritários de aprendizado .....	100
5.1.3.2 Principais práticas de aprendizado .....	101
5.1.3.3 Procedimentos de gestão que estimulam o aprendizado.....	105
5.1.4 Viabilizadores do Aprendizado .....	111
5.1.4.1 Sistemas e tecnologias de apoio.....	111
5.1.4.2 Nível de recursos financeiros.....	111
5.1.4.3 Tempo destinado à reflexão sobre conceitos e fundamentos que orientam os negócios, processos e práticas de gestão.....	112
5.1.5 Cultura e Organização .....	112
5.1.5.1 Estrutura organizacional, níveis e organização do trabalho .....	112
5.1.5.2 Abertura do ambiente organizacional e estímulo a correr riscos e a desenvolver a criatividade/inação.....	113
5.1.5.3 Sistemas de reconhecimento .....	114
5.1.5.4 Formas de compartilhamento do conhecimento .....	114
5.1.5.5 Experiência acerca da miopia do aprendizado.....	114
5.1.6 Gestão do Aprendizado .....	115
5.1.6.1 Inserção do aprendizado na pauta dos gestores.....	115
5.1.6.2 Sobre o aprender a aprender.....	115
5.1.6.3 Planos futuros sobre o aprendizado .....	115
5.1.7 Resultados Obtidos Com o Aprendizado.....	116

5.1.8 Conclusões Acerca do Aprendizado na AFP .....	117
5.1.8.1 Resultados da Matriz MIR – síntese .....	121
5.1.9 Conclusão Geral.....	122
<b>5.2 BAHIA SUL CELULOSE S.A.</b> .....	<b>123</b>
5.2.1 A Empresa .....	123
5.2.2 Intenção Estratégica do Aprendizado e Seus Objetivos.....	125
5.2.2.1 Importância do aprendizado para o negócio e intenção estratégica .....	125
5.2.2.2 Relação do aprendizado com os objetivos da organização.....	126
5.2.2.3 Papel das lideranças no aprendizado .....	127
5.2.2.4 Políticas e diretrizes para o aprendizado e sua comunicação na organização .....	128
5.2.3 Componentes do Aprendizado .....	129
5.2.3.1 Focos prioritários do aprendizado.....	130
5.2.3.2 Principais práticas de aprendizado .....	130
5.2.3.3 Procedimentos de gestão que estimulam o aprendizado.....	132
5.2.4 Viabilizadores do Aprendizado .....	137
5.2.4.1 Sistemas e tecnologias de apoio.....	137
5.2.4.2 Nível de recursos financeiros.....	137
5.2.4.3 Tempo destinado à reflexão sobre conceitos e fundamentos que orientam os negócios, .....	138
5.2.5 Cultura e Organização .....	138
5.2.5.1 Estrutura organizacional, níveis e organização do trabalho. ....	138
5.2.5.2 Abertura do ambiente organizacional e estímulo a correr riscos e a desenvolver a criatividade/inação.....	139
5.2.5.3 Sistemas de reconhecimento .....	139
5.2.5.4 Formas de compartilhamento do conhecimento .....	140
5.2.5.5 Experiência acerca da miopia do aprendizado.....	140
5.2.6 Gestão do Aprendizado .....	140
5.2.6.1 Inserção do aprendizado na pauta dos gestores.....	140
5.2.6.2 Sobre o aprender a aprender.....	141
5.2.6.3 Planos futuros sobre o aprendizado .....	141
5.2.7 Resultados obtidos com o aprendizado .....	142
5.2.8 Conclusões acerca do Aprendizado na Bahia Sul Celulose S.A. ....	143
5.2.8.1 Resultados obtidos com o aprendizado .....	147
5.2.9 Conclusão Geral.....	147
<b>5.3 CETREL S.A. – EMPRESA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL</b> .....	<b>149</b>
5.3.1 A Empresa.....	149
5.3.2 Intenção Estratégica do Aprendizado e Seus Objetivos .....	151
5.3.2.1 Importância do aprendizado para o negócio e intenção estratégica .....	151
5.3.2.2 Relação do aprendizado com os objetivos da organização.....	153
5.3.2.3 Papel das lideranças no aprendizado .....	154
5.3.2.4 Políticas e diretrizes para o aprendizado e sua comunicação na organização .....	155
5.3.3 Componentes do Aprendizado .....	157
5.3.3.1 Focos prioritários de aprendizado.....	157
5.3.3.2 Principais práticas de aprendizado .....	157
5.3.3.3 Procedimentos de gestão que estimulam o aprendizado.....	158
5.3.4 Viabilizadores do Aprendizado .....	164
5.3.4.1 Sistemas e tecnologias de apoio.....	164
5.3.4.2 Nível de recursos financeiros.....	165
5.3.4.3 Tempo destinado à reflexão sobre conceitos e fundamentos que orientam os negócios, processos e práticas de gestão.....	165
5.3.5 Cultura e Organização .....	165
5.3.5.1 Estrutura organizacional, níveis e organização do trabalho .....	166
5.3.5.2 Abertura do ambiente organizacional e estímulo a correr riscos e a desenvolver a criatividade/inação.....	166
5.3.5.3 Sistemas de reconhecimento .....	167
5.3.5.4 Formas de compartilhamento do conhecimento .....	167
5.3.5.5 Experiência acerca da miopia do aprendizado.....	168
5.3.6 Gestão do Aprendizado .....	168

<b>5.3.6.1 Inserção do aprendizado na pauta dos gestores.....</b>	<b>168</b>
<b>5.3.6.2 Sobre o aprender a aprender.....</b>	<b>169</b>
<b>5.3.6.3 Planos futuros sobre o aprendizado .....</b>	<b>169</b>
<b>5.3.7 Resultados Obtidos com o Aprendizado .....</b>	<b>170</b>
<b>5.3.8 Conclusões acerca do Aprendizado na Cetrel S.A.....</b>	<b>171</b>
<b>5.3.8.1 Resultados obtidos com o aprendizado.....</b>	<b>175</b>
<b>5.3.9 Conclusão Geral.....</b>	<b>175</b>
<b>5.4 COMPARAÇÃO ENTRE AS EMPRESAS .....</b>	<b>176</b>
<b>6 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>186</b>
<b>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>189</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>195</b>
<b>GLOSSÁRIO.....</b>	<b>207</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Modelo de Excelência do PNQ - Uma visão sistêmica da organização	21
Figura 2	Inter-relação dos Fundamentos com os Critérios de Excelência	23
Figura 3	Diagrama de Gestão: estrutura dos itens de enfoque e aplicação	25
Figura 4	Consolidação do aprendizado segundo os CE-PNQ, Edição 2003	28
Figura 5	O Modelo Baldrige para excelência de performance: uma perspectiva sistêmica	29
Figura 6	Consolidação do aprendizado segundo o Criteria for Performance Excellence, ed. 2003	32
Figura 7	O Modelo de Excelência do Prêmio Europeu Ed. 2003	34
Figura 8	Modelo do Prêmio Deming	35
Figura 9	Dimensões e elementos do aprendizado organizacional segundo os principais Critérios de Excelência (nacional, americano, europeu e japonês)	36
Figura 10	Aprendizado de circuito simples e duplo	40
Figura 11	Modelo de Aprendizagem Vivencial de Kolb	43
Figura 12	A roda do aprendizado de Kim	45
Figura 13	Ciclo de aprendizagem proposto por Senge	47
Figura 14	Fluxograma do Modelo de Schein	50
Figura 15	Quatro modos de conversão do conhecimento	53
Figura 16	Relação entre regras, <i>insights</i> e princípios	66
Figura 17	Aprendizagem consciente do comportamento organizacional	67
Figura 18	Ciclos de Aprendizagem Organizacional ou Coletiva	67
Figura 19	Aprendizado Coletivo, níveis de influência e resultados	69
Figura 20	Características de uma organização que aprende	69
Figura 21	Intensidade da relação entre as dimensões dos Critérios de Excelência e os enfoques teóricos	80
Figura 22	Modelo conceitual para verificação do aprendizado organizacional	80
Figura 23	Aderência do modelo de avaliação aos enfoques teóricos	86
Figura 24	Macrofluxo do processo de pesquisa	88

Figura 25	Estrutura do Sistema de Liderança na AFP	91
Figura 26	O aprendizado nos padrões de trabalho	96
Figura 27	Macrofluxo do Processo de Aprendizado AFP	96
Figura 28	Matriz MIR Gerdau AFP	112
Figura 29	Intensidade da relação entre itens verificados e o enfoque teórico - Gerdau AFP	112
Figura 30	Síntese da aderência entre os itens verificados e o enfoque teórico - AFP	115
Figura 31	Característica da formação humana na Bahia Sul	119
Figura 32	Processo de Aprendizado MAGICO	124
Figura 33	Aprendizado de práticas específicas – nível 2	125
Figura 34	Modelo de Gestão e o Aprendizado	126
Figura 35	Modelo de direcionamento estratégico incluindo o <i>Balanced Scorecard</i>	128
Figura 36	Matriz MIR Bahia Sul Celulose S.A.	136
Figura 37	Intensidade da relação entre itens verificados e o enfoque teórico – Bahia Sul Celulose S.A.	137
Figura 38	Síntese da aderência entre os itens verificados e o enfoque teórico – Bahia Sul Celulose S.A.	140
Figura 39	Aprendizado e análise crítica da administração	150
Figura 40	Processo de planejamento estratégico	152
Figura 41	Matriz MIR Cetrel S.A.	162
Figura 42	Intensidade da relação entre itens verificados e o enfoque teórico – Cetrel S.A.	163
Figura 43	Síntese da aderência entre os itens verificados e o enfoque teórico – Cetrel S.A.	166
Figura 44	Práticas comuns às três empresas apresentando simultaneamente níveis máximos para maturidade e resultados	169
Figura 45	Matriz MIR para as praticas de aprendizado nas três empresas pesquisadas	171
Figura 46	Quadro comparativo para cada item verificado nas três organizações	176
Figura 47	O processo de aprendizado organizacional	178
Figura 48	O aprendizado organizacional e suas inter-relações	179

# 1 INTRODUÇÃO

As organizações brasileiras, decorrentes da abertura de mercado e de ações estruturantes do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP), passaram a ser incentivadas, a partir de 1991, para a melhoria do desempenho e da competitividade.

Os Estados Unidos da América, a Europa e o Japão, com base respectivamente nos Prêmios *Malcolm Baldrige National Quality Award*, *European Quality Award* e *Deming Prize*, já possuíam, naquela época, instrumentos para avaliar, reconhecer e premiar organizações que, naqueles locais, viessem a alcançar um nível denominado de excelência<sup>1</sup>.

No Brasil, em outubro de 1991, foi instituída a Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade (FPNQ), entidade privada e sem fins lucrativos, fundada por 39 organizações, privadas e públicas, para administrar o Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ) e o processo de premiação no país, assim como realizar as representações externas nos fóruns internacionais (FPNQ, 2004).

É missão da FPNQ “promover a conscientização para a busca da excelência na gestão das organizações e facilitar a transmissão de informações e conceitos relativos às técnicas e práticas bem sucedidas, por meio do Prêmio Nacional da Qualidade” (FPNQ, 2004, p.2).

Como decorrência dessa ação, os Estados da Federação passaram também ao desenvolvimento de iniciativas, visando a estimular as organizações ali existentes para a busca de novas práticas de gestão e de seus aprimoramentos.

Para o reconhecimento da excelência, a FPNQ instituiu em 1992 o primeiro ciclo de premiação do PNQ, com base em fundamentos, denominados Critérios de Excelência da Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade (CE-FPNQ), adotando como referenciais conceituais os mesmos utilizados para o *Malcolm Baldrige National Quality Award* (EUA).

A partir de 1996, a FPNQ estimulou a criação de diversas premiações setoriais, estaduais e regionais, com base no documento “Primeiros Passos para a Excelência”. Este passou a ser utilizado

---

<sup>1</sup> Ver glossário

como referencial de avaliação para essas premiações intermediárias, mantendo o alinhamento com os Critérios de Excelência do PNQ.

Desta forma, presenciamos, nos últimos doze anos, a criação e a disseminação dos programas ditos de qualidade, produtividade e de melhoria da gestão em muitas organizações.

Sobre o PNQ, a FPNQ (2004, p. 5) afirma:

Estimula a melhoria da qualidade da gestão das organizações brasileiras, reconhecendo anualmente aquelas que alcançaram o nível de desempenho de Classe Mundial, ou seja, organizações que são destacadas pela excelência da gestão de suas práticas e respectivos resultados, promovendo interna e externamente a reputação de excelência dos produtos e serviços brasileiros, divulgando práticas exemplares da gestão e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida do povo brasileiro.

Esses Critérios, desde a sua criação, têm sido melhorados anualmente com base na sua utilização pelas organizações<sup>2</sup>, pelo *benchmarking*, com prêmios similares no mundo, destacando-se o americano, o europeu, o japonês e, mais recentemente, o ibero-americano e com base na atualização dos padrões normativos para gestão, tipo ISO e similares.

A partir de 1995, a FPNQ passou a participar de eventos e reuniões com representantes não só dos países já mencionados como de outros 74 que possuem Prêmios Nacionais com os propósitos similares aos do PNQ, visando a manutenção dos Critérios no “estado da arte”.

Com o objetivo de se aproximar mais da visão dos empresários acerca da excelência e da competitividade, a FPNQ realizou, em 2002, 2003 e 2004, o I, o II e o III Fórum Empresarial, ocasiões em que os Fundamentos e os Critérios de Excelência do PNQ foram debatidos por grupos de empresários representativos da economia brasileira.

Assim, os Critérios de Excelência, por incorporarem em seus requisitos as técnicas mais atualizadas e bem-sucedidas de administração em uso nas organizações, constituem-se no estado da arte da gestão para a excelência do desempenho (FPNQ, 2004).

Como ocorre o processo de avaliação e premiação?

As organizações candidatas à premiação devem atender a um conjunto de doze Fundamentos da Excelência, expressos em oito Critérios, contendo 27 itens com vários requisitos, solicitando a descrição das práticas de gestão e a evidência dos resultados obtidos a partir dessas práticas. As organizações descrevem as suas práticas de gestão e apresentam os respectivos resultados, em documento denominado Relatório de Gestão (RG), que é encaminhado à FPNQ. A FPNQ, para cada organização candidata, designa um grupo de examinadores, qualificados,

treinados, voluntários e independentes da organização em avaliação, atendendo a rigoroso Código de Ética. Os examinadores avaliam e pontuam individualmente cada item e seus respectivos requisitos, com base nas diretrizes estabelecidas nos Critérios e o descrito no RG da candidata, identificando oportunidades de melhorias e pontos fortes. Com base nas pontuações consolidadas pelo grupo de examinadores, em reunião conduzida pelo examinador sênior, os juízes designados pela FPNQ deliberam quanto à pertinência ou não de uma organização vir a receber a distinção de excelência e se tornar uma vencedora do Prêmio Nacional da Qualidade. O processo de avaliação seleciona as organizações candidatas, por etapas, incluindo visita às instalações para as organizações finalistas, antes do parecer final pelos juízes. Desta forma, todas as organizações vencedoras tiveram, antes do reconhecimento, suas práticas e resultados verificados *in loco*.

Assim, uma organização que venha a ser reconhecida como vencedora do Prêmio Nacional da Qualidade<sup>3</sup> torna-se uma referência, um *benchmark* em gestão empresarial e resultados, tornando-se comparável as melhores no âmbito mundial.

É importante salientar o poder de disseminação dos Critérios de Excelência nesses 12 ciclos de premiação (1992-2003) nos quais mais de 10.000 profissionais foram treinados pela FPNQ na aplicação dos Critérios de Excelência, sendo utilizadas 2.466 pessoas entre juízes e examinadores nas diversas etapas. Mais de 290.000 exemplares dos Critérios de Excelência foram distribuídos nesse período, servindo como referência à melhoria da gestão e dos resultados nas organizações brasileiras (FPNQ, 2004).

Tendo este cenário de incentivo a qualidade e a competitividade buscou-se desenvolver uma pesquisa que auxiliasse as organizações a evoluírem nesse caminho. Esta dissertação identifica como o aprendizado organizacional tem contribuído para que as organizações alcancem padrão de Classe Mundial, segundo os CE da FPNQ. Depois de serem analisados os conceitos e enfoques acerca do aprendizado, presentes nos principais critérios de premiação no mundo e na bibliografia, buscou-se validar um modelo de avaliação com os principais itens a serem verificados numa amostra de organizações vencedoras do PNQ. O modelo validado foi aplicado a três organizações, mediante entrevistas e questionários com os coordenadores dos sistemas de gestão dessas empresas e, posteriormente, procedeu-se a verificação da aderência das práticas com os conceitos

---

<sup>2</sup> Os Critérios são revistos a cada ano por um Comitê de Critérios que coordena a inserção de melhorias para o ano seguinte (o pesquisador é membro desse comitê desde 2002).

<sup>3</sup> O PNQ reconhece o nível de excelência empresarial, avaliando tanto as práticas de estratégia e de gestão em uso pela organização como os resultados obtidos, considerando as partes interessadas.

bibliográficos. Ao final encontram-se emitidas conclusões e recomendações visando a elevar o entendimento do tema aprendido e sua aplicação.

## **2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E DO TEMA**

### **2.1 O PROBLEMA**

Ao analisarmos os dados divulgados pela FPNQ referentes aos 12 ciclos de premiação do PNQ, constatamos que participaram do processo 252 candidatas das quais 18 receberam a premiação, ou seja, da ordem de 7 % do total.

Por que apenas um pequeno número de organizações obtém êxito na sua candidatura ao PNQ, obtendo o reconhecimento de empresa de Classe Mundial? Esse é o nosso problema.

Selecionamos como pesquisa o tema aprendizado organizacional a ser verificado numa amostra de organizações vencedoras do PNQ.

### **2.2 A IMPORTÂNCIA DO TEMA**

Três aspectos tornam o aprendizado organizacional relevante e merecedor de atenção

#### **2.2.1 Exigência Por Parte dos Critérios de Excelência**

O aprendizado organizacional é um dos 12 Fundamentos da Excelência do Prêmio Nacional da Qualidade e tem sido um forte orientador e limitador à concessão da premiação.

Segundo esses Critérios, uma organização que não possua um determinado nível de aprendizado organizacional fica limitada no processo de desenvolvimento na escala de pontuação de suas práticas de gestão, não sendo possível reconhecê-la como de Classe Mundial. Assim, a existência comprovada de aprendizado por parte das organizações candidatas é uma prescrição nos Critérios de Excelência.

Ao se tratar do embasamento teórico, será abordado com mais detalhe a forma como o aprendizado é solicitado nos Critérios de Excelência da FPNQ.

### **2.2.2 O Tema é Recente Com os Conceitos em Construção**

O tema aprendizado organizacional, embora tenha crescido em importância na literatura e atraído tanto a atenção de acadêmicos, consultores e das organizações, ainda se apresenta com os conceitos em construção.

Estivalet e Karawejczyk (2003) ao inventariarem as publicações da Academia Brasileira acerca do assunto competências gerenciais e aprendizagem organizacional apontam a existência de enorme fragmentação e visões diferenciadas sobre esse tema. Ressaltam a não homogeneidade nos constructos teóricos e reforçam a concepção de que as temáticas de competências e de aprendizagem organizacional são conceitos emergentes, ainda em construção, necessitando de maior clareza e aprofundamento no contexto brasileiro.

Assim ao se investigar o aprendizado em organizações reconhecidas pela excelência no país, busca-se contribuir para melhorar o entendimento desse tema.

### **2.2.3 O Aprendizado é Fundamental à Sobrevivência**

Sob o ponto de vista da atual economia baseada no conhecimento e com mudanças sociais, econômicas e políticas cada vez mais acentuadas e velozes, é preciso que as pessoas e as organizações aprendam a mudar. Reich entende que o aprendizado organizacional é um fator importante à sobrevivência das organizações e ao próprio desenvolvimento profissional, constituindo-se na nova moeda do reino. Enfatiza assim a sua convicção (apud KROGH, ICHIJO e NONAKA, 2002, p.11)<sup>4</sup>:

Quer construir uma empresa que sobreviverá à boa idéia pioneira? Crie uma cultura que valorize o aprendizado. Quer construir uma carreira que lhe permita desenvolver-se, assumindo novas responsabilidades? Cultive a forma de aprender – e associe-se a uma organização onde terá a oportunidade de aprender constantemente.

Também De Geus, tido por Senge como o pai das organizações que aprendem (RODRIGUES, 1998), menciona que um traço comum existente nas empresas que têm sobrevivido por décadas é a capacidade de saber permanecer em harmonia com o ambiente, de desenvolver sensibilidade em relação ao exterior, de mudar a estrutura de pensamento das pessoas, sendo essa a essência da

<sup>4</sup> REICH, R.B. A empresa do futuro, 1998, Fast Company, n.19: 124-152.

aprendizagem. Para ele “a capacidade de aprender mais rapidamente do que os concorrentes talvez seja a única vantagem competitiva sustentável” (apud KENNEDY, 2000, p.254)<sup>5</sup>.

Por último, Browne (apud SOMMERLATTE E JONASH, 2001, p. 95)<sup>6</sup> reforça:

O aprendizado está no cerne da capacidade de uma empresa de adaptar-se a um ambiente que muda muito depressa. É a chave para a empresa conseguir identificar oportunidades que outros talvez não percebam e explorar essas oportunidades de maneira rápida e plena.

Assim, estes três aspectos nos mostram que o aprendizado organizacional, além de ser fundamental à obtenção do Prêmio Nacional da Qualidade, é um tema ainda em construção, com de visões e conceitos complementares ou diferentes, e tem relação com a sobrevivência da organização e sua adaptação ao ambiente.

## 2.3 A QUESTÃO DA PESQUISA

A pergunta a ser respondida é: como o aprendizado organizacional tem contribuído para as organizações serem reconhecidas como vencedoras do PNQ, alcançando os padrões de Classe Mundial segundo os Critérios de Excelência da FPNQ?

## 2.4 O OBJETIVO DA PESQUISA

### 2.4.1 Objetivo Principal

Identificar e caracterizar em empresas vencedoras do PNQ os processos de aprendizagem que contribuem para o alcance da Classe Mundial.

### 2.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar e caracterizar *políticas, princípios e diretrizes*<sup>7</sup> para a aprendizagem nas organizações;
- Identificar e caracterizar as *principais práticas de aprendizagem organizacional*<sup>8</sup> e os *elementos do ambiente organizacional* que favorecem a aprendizagem organizacional;

<sup>5</sup> De GEUS, A. *Planning as learning*. Harvard Business Review, Boston, v.88, n.2, mar/abr. 1988.

<sup>6</sup> Browne é o principal executivo e presidente da British Petroleum Company – BP, desde 1995.

- Identificar *procedimentos e práticas de gestão* que facilitam a aprendizagem organizacional e o “aprender a aprender” ou as formas de melhoria do aprendizado.

---

<sup>7</sup> Refere-se aos direcionadores que a empresa fornece para o aprendizado.

<sup>8</sup> Refere-se ao aprendizado como finalidade

### **3 O EMBASAMENTO TEÓRICO**

#### **3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS**

O embasamento teórico contempla dois tipos de conteúdos. O primeiro analisa as exigências de aprendizagem que estão presentes nos principais critérios de premiação no mundo, com ênfase nos Critérios de Excelência do PNQ, passando pelos prêmios americano, europeu e japonês, visando a identificar a abrangência e a forma com que o aprendizado é solicitado ou está presente nesses Critérios. O segundo analisa os conceitos e enfoques do aprendizado segundo a literatura, visando a aportar conhecimento sob o enfoque mais acadêmico.

Ao final deste capítulo, apresenta-se a correlação entre os dois enfoques, identificando as convergências entre as abordagens.

#### **3.2 O APRENDIZADO NOS CRITÉRIOS DE EXCELÊNCIA DO PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE – PNQ <sup>9</sup>**

Antes de abordar o aprendizado, é importante uma visão sumária do documento Critérios de Excelência do PNQ que obedece à seguinte estrutura de conteúdos:

- Fundamentos da Excelência
- Modelo de Excelência
- Critérios de Excelência e Itens
- Tópicos e Estrutura dos Tópicos

##### **3.2.1 Fundamentos da Excelência**

É o referencial conceitual para o Modelo de Excelência e para os Critérios de Excelência.

---

<sup>9</sup> Os conteúdos dessa seção foram baseados nos Critérios de Excelência do PNQ 2003 (FPNQ, 2002).

Em meados dos anos 80, diante da necessidade de melhorar a qualidade dos produtos e a produtividade das empresas americanas, um grupo de especialistas analisou uma série de organizações bem-sucedidas, consideradas até então como “ilhas de excelência”, em busca de características comuns que as diferenciavam das demais.

Foram identificados valores organizacionais tidos como parte integrante da cultura daquelas organizações, sendo praticados pelas pessoas em todos os níveis. Aqueles valores foram considerados como os fundamentos para a formação de uma cultura de gestão voltada a resultados e deram origem aos critérios de avaliação e à estrutura sistêmica do prêmio americano, denominado de *Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA)*, em 1987.

O Modelo de Excelência do Prêmio Nacional da Qualidade foi desenvolvido, a partir de sua origem em 1991, alicerçado naquele mesmo conjunto de Fundamentos, mantendo-se atualizado por meio de um processo de aprendizado sistemático com base nos principais prêmios e pelo uso, incorporando os novos valores de gestão de organizações excelentes.

Atualmente são em número de doze os Fundamentos que orientam os Critérios de Excelência, considerando inclusive a edição de 2004 do documento CE-PNQ:

- Liderança e constância de propósitos
- Visão de futuro
- Foco no cliente e no mercado
- Responsabilidade social e ética
- Decisões baseadas em fatos
- Valorização das pessoas
- Abordagem por processos
- Foco nos resultados
- Inovação
- Agilidade
- Aprendizado organizacional
- Visão sistêmica

### **3.2.2 O Modelo de Excelência do PNQ**

O Modelo de Excelência do PNQ ® reflete a experiência, o conhecimento e o trabalho de pesquisa de muitas organizações e especialistas, do Brasil e do exterior, nestes doze anos de existência da Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade – FPNQ. Em função da sua flexibilidade, simplicidade de linguagem e, principalmente, por não prescrever ferramentas e práticas de gestão específicas, o modelo é útil para avaliação, diagnóstico e orientação de qualquer porte e tipo de organização, seja pública, privada, com ou sem finalidade de lucro. O modelo reforça a incorporação dos Fundamentos às operações da organização, de maneira continuada e de acordo com o seu perfil e estratégias, segundo oito Critérios de Excelência<sup>10</sup>:

1. Liderança
2. Estratégias e Planos
3. Clientes
4. Sociedade
5. Informações e Conhecimento
6. Pessoas
7. Processos
8. Resultados

O modelo de Excelência do PNQ ® é representado pelo diagrama mostrado na Fig. 1.

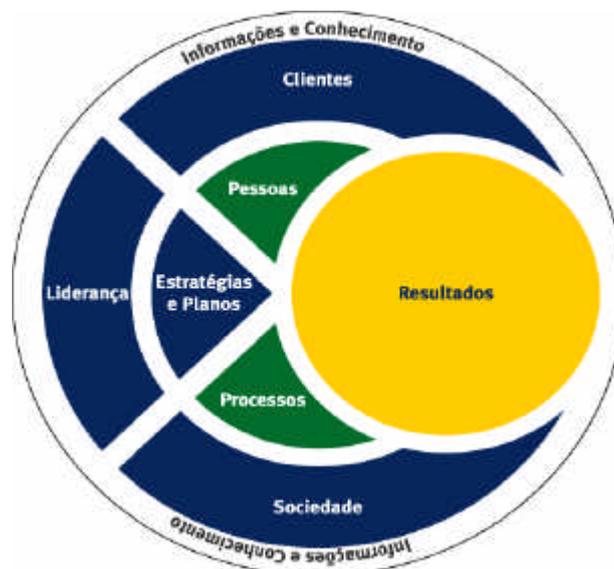


Figura 1 - Modelo de Excelência do PNQ – Uma visão sistêmica da organização

Fonte: FPNQ. **Critérios de Excelência**: O estado da arte da gestão para a excelência do desempenho e o aumento da competitividade, Ed. 2003, nov. 2002, p.17.

<sup>10</sup> Os Fundamentos e os oito Critérios constituem o documento denominado de Critérios de Excelência ref. na Fig. 1.

A descrição do modelo:

A figura simboliza o relacionamento entre a organização, considerada como um sistema adaptável gerador de produtos e informações, e seus ambientes organizacional e tecnológico, incluindo o ambiente externo. O modelo representa um *PDCA* organizacional, onde os quatro primeiros Critérios descritos e em negrito representam o **P** (*Plan*) do *PDCA*.

Os **Clientes** são a razão de ser da organização e, em função disto, suas necessidades devem ser identificadas, entendidas e utilizadas para que os produtos possam ser desenvolvidos, criando o valor necessário a conquistá-los e retê-los. Por outro lado, para que haja continuidade em suas operações, a organização também deve identificar, entender e satisfazer as necessidades da **Sociedade**, cumprindo as leis, preservando os ecossistemas, contribuindo para o desenvolvimento das comunidades ao seu redor e atuando com transparência e ética.

A equipe da **Liderança** estabelece os valores e as diretrizes da organização, pratica e vivencia os fundamentos, impulsionando, com seu exemplo, a disseminação da cultura da excelência na organização. Os líderes, principais responsáveis pela obtenção de resultados que assegurem a satisfação de todas as partes interessadas e a perpetuidade da organização, analisam criticamente os desempenhos globais da organização. Atuam, sempre que necessário, na correção dos rumos, consolidando assim o controle e o aprendizado organizacional.

As **Estratégias** são formuladas pela equipe da liderança para direcionar a organização e o seu desempenho, bem como para determinar a sua posição competitiva. As Estratégias são desdobradas em Planos de Ação, para o curto e o longo prazo, servindo como referência para a tomada de decisões e para a aplicação de recursos. O sistema de medição do desempenho da organização é planejado e operacionalizado para permitir a comunicação clara das Diretrizes Organizacionais e das Estratégias para as partes interessadas, direcionar a sua implementação e possibilitar a análise crítica do desempenho global pela liderança.

A etapa **D** (*D*) do *PDCA* ocorre pela ação das pessoas nos processos.

As **Pessoas** que compõem a força de trabalho devem estar capacitadas e satisfeitas, atuando em um ambiente propício à consolidação da cultura da excelência, para realizarem os **Processos**, identificarem as melhores alternativas de captações e aplicações de recursos e utilizarem os bens e serviços provenientes de fornecedores para transformá-los em produtos. Devem criar valor para os clientes, preservar os ecossistemas e contribuir para o desenvolvimento das comunidades, de acordo com o que estabelecem as Estratégias e os Planos da organização.

Os **Resultados** que se constituem na etapa do **C (Control)** do **PDCA** servem para acompanhar o desempenho da organização e suas tendências em relação aos clientes e ao mercado, às finanças, às pessoas, aos fornecedores, aos processos relativos ao produto, à sociedade, aos processos de apoio e aos processos organizacionais.

Os efeitos gerados pelas práticas de gestão e pela dinâmica externa à organização podem ser comparados às metas estabelecidas durante a definição de Estratégias e Planos, para eventuais correções de rumo ou para reforços das ações implementadas.

Finalmente, esses Resultados retornam para toda a organização, em forma de **Informações e Conhecimento**, para que esta possa agir e realizar o aprendizado organizacional. Essas informações representam a inteligência da organização, viabilizando a análise crítica e a tomada das ações em todos os níveis, consolidando a etapa **A (Action)** do **PDCA** organizacional. Nesse sentido, a etapa A do **PDCA** adquire a intenção também de **L – Learning**.

Os 12 Fundamentos da Excelência têm seus conceitos inseridos nos oito Critérios, através de itens e requisitos, com ênfases segundo as características de cada Critério, conforme mostra a Fig.2.

Fundamentos da Excelência	Critérios							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Liderança e constância de propósitos	X	X						
Visão de futuro		X						
Foco no cliente e no mercado			X					
Responsabilidade social e ética				X				
Decisões baseadas em fatos	X	X			X			
Valorização das pessoas						X		
Abordagem por processo	X	X				X	X	
Foco nos resultados		X					X	X
Inovação	X	X	X	X	X	X	X	
Agilidade	X	X	X	X	X	X	X	
Aprendizado organizacional	X	X	X	X	X	X	X	
Visão sistêmica	X	X	X	X	X	X	X	

Figura 2 - Inter-relação dos Fundamentos com os Critérios de Excelência

Fonte: FPNQ – Manual da Banca Examinadora 2003, slide 37, p.133, fev. 2003.

Quatro Fundamentos são transversais a todos os sete critérios de enfoque e aplicação (Critérios de 1 a 7 – Liderança à Processos) – Inovação, agilidade, aprendizado organizacional e visão sistêmica, ou seja, têm seus conteúdos inseridos nesses Critérios, no nível de abordagem pertinente, permeando toda a organização.

### 3.2.3 Os Critérios de Excelência e Itens

Os oito Critérios de Excelência se subdividem em 27 itens, cada item tendo os seus requisitos específicos e sua pontuação máxima. Destes, 20 itens representam os aspectos de enfoque e aplicação<sup>11</sup> para os 7 primeiros Critérios e 7 itens para o Critério de resultados, correspondendo cada item a uma área de interesse (clientes/mercado, econômico-financeiros, pessoas, fornecedores, produto, sociedade e processos de apoio e organizacionais). Do total de 1.000 pontos possíveis, 550 referem-se aos 20 itens de enfoque e aplicação e 450 aos sete itens de resultado. Assim, os Critérios de Excelência adotam como princípio que os resultados (Critério 8) decorrem dos enfoques e de sua aplicação na organização (Critérios de 1 a 7).

### 3.2.4 Tópicos e Estrutura dos Tópicos

Todos os itens de enfoque e aplicação estão estruturados conforme a dinâmica do diagrama de gestão apresentado na Fig. 3 e se subdividem nos seguintes tópicos:

a) Definição, Execução e Controle das Práticas de Gestão.

São solicitadas as práticas de gestão<sup>12</sup> que atendem aos requisitos do item, os respectivos padrões de trabalho<sup>13</sup> e os métodos utilizados para verificar se os padrões de trabalho e o grau de aplicação desses padrões e práticas estão sendo cumpridos. Esses elementos são solicitados por meio da palavra “**Como**” (ver descrição a seguir) no início de cada requisito.

b) Aprendizado.

São solicitados os métodos de avaliação das práticas de gestão atuais e de seus respectivos padrões de trabalho, bem como os métodos utilizados para implementar as inovações e melhorias necessárias assim como exemplos de ações tomadas como decorrência.

O objetivo é que a organização correlacione as práticas de gestão e os padrões de trabalho com os resultados que estão sendo obtidos de forma a realizar o aprendizado nas práticas para melhorar os resultados.

---

<sup>11</sup> Ver Glossário.

<sup>12</sup> Ver Glossário.

<sup>13</sup> Ver Glossário.

Os sete itens de Resultados possuem tópicos que solicitam informações referentes aos indicadores de desempenho que mostrem os níveis atuais dos resultados alcançados pela organização e sua comparação com referenciais apropriados.

*O significado da palavra “Como”*: é parte integrante de todos os requisitos dos itens de enfoque e aplicação. A palavra “Como” solicita que a organização descreva suas práticas de gestão e os respectivos padrões de trabalho, incluindo os responsáveis e a periodicidade, os métodos de controle das práticas, ou seja, de verificação do cumprimento dos padrões de trabalho, além da aplicação das práticas e padrões, demonstrando a disseminação e a continuidade na organização.

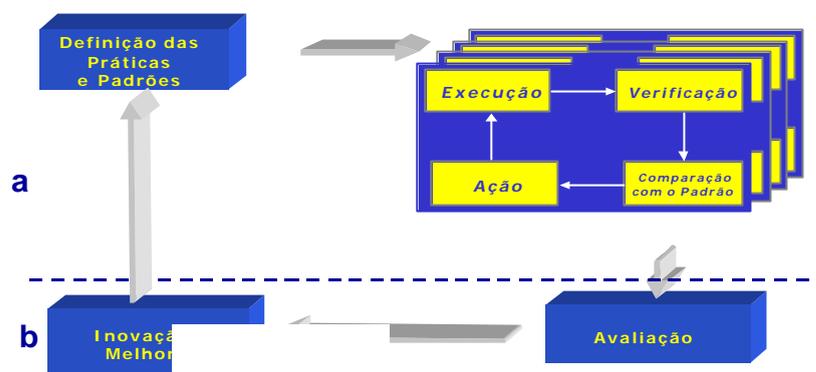


Figura 3 - Diagrama de Gestão: estrutura dos itens de enfoque e aplicação

Fonte: FPNQ. **Crítérios de Excelência**: O estado da arte da gestão para a excelência do desempenho e o aumento da competitividade, Ed. 2003, nov. 2002, p.19.

### 3.2.5 As Solicitações do Aprendizado no Critério de Excelência do PNQ, Edição 2003

Ao se analisar o CE do PNQ, segundo a sua estrutura de concepção, identifica-se que as relações com o aprendizado organizacional ocorrem sob três diferentes aspectos:

- O Critério enfatiza o aprendizado sistêmico da gestão como um todo;
- O Critério enfatiza o aprendizado das práticas e dos processos de gestão em geral;
- O Critério solicita aprendizado para tópicos específicos de itens das práticas de gestão ou demanda por aspectos de infra-estrutura ou viabilizadores para que o aprendizado se estabeleça na organização.

#### 3.2.5.1 O aprendizado sistêmico da gestão

A necessidade de aprendizado sistêmico por parte das organizações é reforçada em três tipos de conteúdos:

a) no Modelo de Excelência, conforme já descrito, que reforça o aprendizado sistêmico mediante o *PDCA* organizacional;

b) no Fundamento Aprendizado Organizacional (FPNQ, 2002, p.16):

Os resultados alcançados pela organização são cada vez mais significativos, na medida em que a organização obtém melhoria contínua dos enfoques existentes e introduz inovações em práticas, processos e produtos, levando a estágios superiores de excelência, a liderança de mercado e a manutenção dessa posição. As melhorias implementadas abrangem ações corretivas, preventivas e inovadoras, que dependem das necessidades específicas da organização.

O aprendizado deve ser internalizado na cultura organizacional tornando-se parte do trabalho diário em quaisquer de suas atividades, seja na constante busca da eliminação da causa de problemas, na busca de inovações e na motivação das pessoas pela própria satisfação de executarem suas atividades sempre da melhor maneira possível.

Uma organização que executa sistematicamente a auto-avaliação do seu sistema de gestão, tomando como base comparativa os modelos referenciais de excelência, e implementa melhorias ou inovações em suas práticas gerenciais, tem mais condições de atingir e manter o nível de excelência do desempenho.

Destaca a FPNQ que este fundamento é transversal a todos os Critérios e itens de enfoque e aplicação, ou seja, a toda a organização. Isto significa que, independentemente do processo produtivo, da prática de gestão ou do padrão de trabalho, o aprendizado deve acontecer de maneira sistêmica.

c) no tópico a-5 do item 1.2 - Cultura da Excelência, é solicitado como a organização avalia de forma global as práticas de gestão e os padrões de trabalho utilizados, demonstrando os contínuos aprendizados organizacionais, incluindo evidências de informações qualitativas ou indicadores utilizados e da forma de implementação das melhorias ou inovações decorrentes desse aprendizado.

### 3.2.5.2 Aprendizado das práticas e dos processos de gestão

Em todos os 20 itens de enfoque e aplicação, é exigido o tópico: b) aprendizado. Nesse, é solicitado como as práticas de gestão relativas ao item são avaliadas e as decorrentes inovações ou melhorias implementadas, incluindo informações qualitativas ou indicadores de desempenho e exemplos de inovações ou melhorias introduzidas recentemente. Essa descrição é solicitada como

complemento àquela do item 1.2 do tópico a-5, caso o ali descrito não seja suficiente para descrever o aprendizado no item.

### 3.2.5.3 Aprendizado para tópicos específicos ou aspectos viabilizadores para que o aprendizado ocorra

Em determinados itens de enfoque e aplicação, é solicitada a prática de aprendizado organizacional no *tópico a)*, ou seja, o aprendizado como parte integrante da prática de gestão.

Também aqui neste item estão relacionados aspectos que devem dar suporte para que o aprendizado ocorra, assim como os viabilizadores.

### 3.2.5.4 Consolidação das solicitações do aprendizado no CE do PNQ, edição 2003

A Fig. 4 resume todos os três tipos de demandas por aprendizado no CE do PNQ.

TIPO DE APRENDIZADO E FOCO	REFERÊNCIA NO CE-PNQ, Edição 2003
<p><b>1. Sistêmico</b></p> <p>Foco: toda a organização</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PDCA organizacional com base nas informações e o conhecimento, gerando ações em todos os níveis;</li> <li>- Aprendizado internalizado na cultura organizacional;</li> <li>- É parte do trabalho diário nas atividades organizacionais e das pessoas;</li> <li>- Busca implementar inovação e melhoria;</li> <li>- É consolidado pelos líderes nas reuniões de análise crítica de desempenho;</li> <li>- Ocorre de forma global pela avaliação e melhoria das práticas de gestão e dos padrões de trabalho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo de Excelência do PNQ</li> <li>- Fundamento Aprendizado Organizacional</li> <li>- Critério 1 - Liderança               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Item 1.2 - Cultura da Excelência</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>2. Nas práticas, processos e padrões de trabalho</b></p> <p>Foco: processos e práticas, incluindo os padrões de trabalho.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No Tópico b) Aprendizado, aplicado a todos os itens dos sete Critérios de enfoque e aplicação.</li> </ul>
<p><b>3. Específicos</b></p> <p>Foco: depende do item do Critério</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificação das relações de causa e efeito.</li> <li>- Envolvimento das pessoas na definição e execução dos planos de ação.</li> <li>- Classificação, integração e correlação dos principais indicadores de desempenho.</li> <li>- Identificação, análise e compreensão das necessidades dos clientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Critério 1 – Liderança               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise crítica do desempenho global</li> </ul> </li> <li>- Critério 2 - Estratégias e Planos               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desdobramento das estratégias</li> <li>- Planejamento da medição do desempenho</li> </ul> </li> </ul>

<p>atuais, potenciais e ex-clientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repasse das reclamações, sugestões de clientes e ações implementadas, para os clientes e na organização.</li> <li>- Acompanhamento das transações recentes com novos clientes e produtos.</li> <li>- Uso das informações obtidas junto aos clientes para intensificar o grau de satisfação e recomendações pelos clientes.</li> <li>- Conscientização e envolvimento da “força de trabalho” nas questões de responsabilidade social e ambiental da organização.</li> <li>- Estabelecimento e manutenção dos compromissos éticos.</li> <li>- Mobilização das competências organizacionais, das pessoas e de parceiros para apoio a projetos sociais junto à comunidade.</li> <li>- Obtenção de informações comparativas, <i>benchmarking</i> e implementação de inovações e melhorias em produtos e processos.</li> <li>- Compartilhamento do conhecimento na organização e incentivo a criatividade e inovação.</li> <li>- Organização do trabalho e estrutura de cargos que promovam o aprendizado e oportunidades para as pessoas desenvolverem a criatividade e inovação.</li> <li>- Transferência das lições aprendidas a outros projetos.</li> <li>- Análise dos processos de produção e de apoio com implementação de melhorias e inovações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Critério 3 – Clientes <ul style="list-style-type: none"> <li>- Imagem e conhecimento do mercado</li> <li>- Relacionamento com clientes</li> </ul> </li> <li>- Critério 4 – Sociedade <ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilidade sócioambiental</li> <li>- Ética e desenvolvimento social</li> </ul> </li> <li>- Critério 5 – Informações e Conhecimento <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestão das informações comparativas</li> <li>- Gestão do capital intelectual</li> </ul> </li> <li>- Critério 6 – Pessoas <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de trabalho</li> </ul> </li> <li>- Critério 7 – Processos <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestão dos processos relativos ao produto</li> <li>- Gestão dos processos de apoio.</li> </ul> </li> </ul>
---	---

Figura 4 - Consolidação do aprendizado segundo os CE-PNQ, edição 2003.

Fonte: autor com base nos CE PNQ, edição 2003.

### 3.3 O APRENDIZADO NO CRITÉRIO DE EXCELÊNCIA DO PRÊMIO AMERICANO – *Criteria for Performance Excellence – Malcolm Baldrige National Quality Award*<sup>14</sup>

A estrutura do Prêmio Baldrige (NIST, 2002)<sup>15</sup> é bastante similar à do PNQ, sendo formada por 11 valores fundamentais, atendidos por sete categorias e 19 itens, dos quais 13 são relativos a enfoque e aplicação e seis a resultados. Os itens possuem áreas a serem respondidas, mediante questões solicitadas para os requisitos que formam cada área.

#### 3.3.1 Valores Fundamentais do Modelo Baldrige

- Liderança visionária

<sup>14</sup> Os conteúdos desta seção referem-se aos critérios do prêmio americano MBNQA 2003 salvo explicitação.

<sup>15</sup> Órgão que coordena o prêmio americano. Os CE do PNQ são hoje uma das principais referências no mundo.

- Excelência orientada para o cliente
- Aprendizado pessoal e organizacional
- Valorização dos empregados e parceiros
- Agilidade
- Foco no futuro
- Gerenciando para inovação
- Gestão por fatos e dados
- Responsabilidade social
- Foco em resultados e criação de valor
- Perspectiva sistêmica

### 3.3.2 As Solicitações de Aprendizado no Modelo Baldrige

Ao se analisar o Baldrige, segundo a sua estrutura de concepção, identifica-se que o aprendizado organizacional está presente também sob três diferentes aspectos:

- Aprendizado sistêmico;
- Aprendizado das práticas e processos;
- Aprendizado em tópicos específicos

#### 3.3.2.1 O aprendizado sistêmico

O Modelo do Baldrige, similarmente ao PNQ, é construído segundo uma perspectiva de sistema, formado pela integração dos 11 valores fundamentais, o perfil da organização, as sete categorias, incluindo os resultados e as relações de causa-efeito que interligam os itens das categorias, compondo um modelo de gestão (Fig. 5).

O *feedback* vindo dos resultados provoca ação de melhoria nos processos, desenvolvendo o aprendizado, em quatro etapas, similar ao *PDCA* organizacional do PNQ:

- Planejamento, incluindo a concepção de processos, seleção de medições e desdobramento de requisitos (*P*); execução dos planos (*D*); avaliação dos processos e absorção de novos conhecimentos, com base nos resultados – internos e externos – (*C*); re-planejamento dos planos com base nos resultados, no aprendizado, em novos *inputs* e requisitos (*A*).

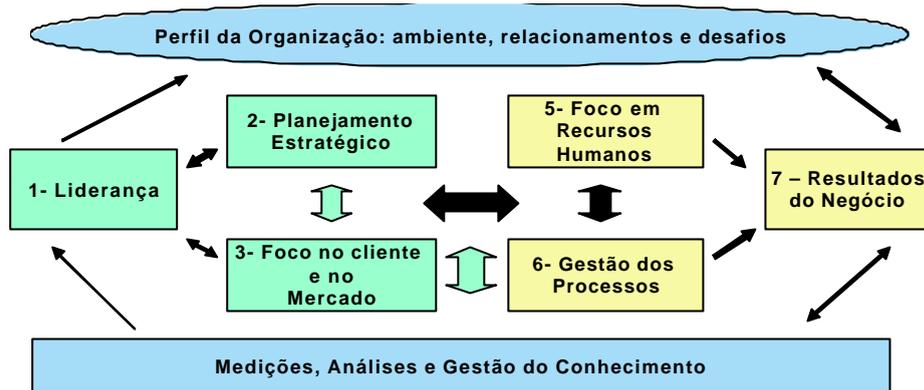


Figura 5 - O Modelo Baldrige para excelência de performance: uma perspectiva sistêmica.  
 Fonte: NIST. *Criteria for performance excellence*, 2002, edição 2003, p.5 (traduzido).

Outro reforço no aprendizado sistêmico ocorre com base no Fundamento Aprendizado Pessoal e Organizacional, descrito a seguir (NIST, 2002):

Para uma organização alcançar elevado nível de desempenho no negócio, é necessário haver uma abordagem muito bem desenvolvida para o aprendizado pessoal e organizacional, incluindo a melhoria contínua dos processos atuais e mudanças que levem a novas metas.

O aprendizado deve estar inserido na forma de a organização atuar. Isto significa que o aprendizado faz parte da rotina do trabalho diário, é praticado nos níveis pessoal, coletivo e organizacional, soluciona problemas por atuação na causa fundamental desses problemas, é focado na construção e no compartilhamento de conhecimento na organização, sendo o condutor de oportunidades para realizar mudanças significativas.

Várias fontes proporcionam oportunidades de aprendizado: idéias de empregados, pesquisa e desenvolvimento de produtos ou processos, realimentações de clientes, compartilhamento das melhores práticas e realização de *benchmarking*, entre outras.

Segundo o Baldrige, o aprendizado organizacional pode resultar em:

- Aumento de valor para os clientes mediante novos produtos e melhoria dos existentes;
- Desenvolvimento de novas oportunidades de negócio;
- Redução de erros, defeitos, perdas e custos relativos;
- Melhoria no tempo de resposta e no tempo de ciclo;
- Elevação da produtividade e efetividade no uso dos recursos;
- Elevação do desempenho da organização no atendimento de suas responsabilidades sociais e nos seus serviços junto à comunidade.

Complementa que o aprendizado no âmbito pessoal pode ser desenvolvido e incentivado sob diversas formas: educação e treinamento, *job rotation*, remuneração por habilidades, pelo uso de ensino a distância, satélites, etc.

Assim como o organizacional, o aprendizado pessoal pode resultar em melhoria da satisfação e versatilidade dos empregados, no aprendizado interfuncional, na construção de um ativo de conhecimento para a organização e no ambiente para a inovação.

Ressalta o Baldrige que o aprendizado é relacionado não apenas a produtos e serviços, mas também a melhoria da responsividade, adaptação, inovação e eficiência, conduzindo a sustentabilidade no mercado, obtenção de vantagens decorrentes de desempenho e elevação da satisfação e motivação das pessoas.

### 3.3.2.2 O aprendizado das práticas e processos

É solicitado na palavra “como” (*how*) pela descrição das práticas na organização em suas diversas áreas de abordagem do Critério, nas Categorias de 1 a 6 (processos e práticas de gestão).

A resposta às questões deve esclarecer o enfoque, a aplicação, a descrição do processo ou a prática de gestão, incluindo métodos, medição, desdobramento e os fatores utilizados na avaliação, melhoria e aprendizado da prática ou do processo. Na versão 2004 do documento (NIST, 2003), há uma revisão nos critérios para a pontuação nos processos e práticas de gestão, que passou a considerar quatro fatores: A (Abordagem), D (Desdobramento), A (Aprendizado) e I (Integração). Para o NIST, esta forma é vista como uma evolução do ciclo *PDCA* ou *PDSA* de Deming.

### 3.3.2.3 Aprendizado para tópicos específicos ou aspectos viabilizadores para que o aprendizado ocorra

Ocorre em determinados itens do Critério, similar ao PNQ.

### 3.3.2.4 Consolidação das solicitações do aprendizado no Critério Baldrige, Ed. 2003.

A Fig. 6 resume todos os três tipos de demandas por aprendizado no Baldrige.

TIPO DE APRENDIZADO E FOCO	REFERÊNCIA NO CRITÉRIO MALCOLM BALDRIGE – Ed. 2003
<p><b>1. Sistêmico</b> Foco: toda a organização</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PDCA organizacional com base nos resultados, gerando ações em todos os níveis;</li> <li>- Faz parte da rotina do trabalho diário;</li> <li>- É praticado nos níveis pessoal, coletivo e organizacional;</li> <li>- Resulta na solução de problemas, atuando nas causas desses problemas;</li> <li>- É focado na criação e no compartilhamento de conhecimentos na organização;</li> <li>- Conduz oportunidades de realizar mudanças significativas;</li> <li>- Utiliza-se de diversas fontes como oportunidades para seu desenvolvimento.</li> </ul> <p><b>2. O Aprendizado das práticas e processos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inserido na descrição das práticas e processos, sob forma do “como” as coisas são feitas, sendo valorizado na pontuação do item.</li> </ul> <p><b>3. Específicos</b> Foco: depende do item do Critério</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criação de um ambiente apropriado ao <i>empowerment</i>, a inovação, agilidade, a ética e ao aprendizado organizacional e das pessoas.</li> <li>- Uso, nas análises críticas da Administração, dos resultados de desempenho organizacional como fonte de oportunidades de mudanças, melhoria contínua e inovação.</li> <li>- Alinhamento dos processos da organização com foco nas estratégias, orientando e priorizando as ações de melhoria e o aprendizado organizacional.</li> <li>- Métodos para ouvir os clientes e aprender com eles a direcionar o negócio, em alinhamento às estratégias da empresa no negócio (<i>surveys, focus group</i>, informação sobre decisão de compra, nova tecnologia, pesquisas na Internet, etc.).</li> <li>- Uso de metodologias que identifiquem as causas fundamentais das reclamações de clientes, que solucionem problemas e garantam que as ações tomadas permeiem a organização.</li> <li>- Uso de informações comparativas para realizar mudanças significativas de desempenho e a prática do <i>benchmarking</i></li> <li>- Disseminação e gestão do conhecimento entre as pessoas, na organização e fora dela, compartilhando com clientes, fornecedores e parceiros.</li> <li>- Existência de sistemas de trabalho que promovam a cooperação, iniciativa, <i>empowerment</i>, inovação, agilidade, e a cultura organizacional, levando ao alto desempenho pelas mudanças com base no aprendizado adquirido.</li> <li>- Troca de conhecimento e habilidades num ambiente de confiança e respeito mútuo.</li> <li>- Incorporação do aprendizado organizacional e do ativo de conhecimento nos programas de educação e conhecimento.</li> <li>- Assimilação do aprendizado em áreas críticas ao sucesso do negócio.</li> <li>- Incorporação de nova tecnologia e conhecimento organizacional em projetos-chave (processo de inovação, pesquisa, desenvolvimento, aquisição de tecnologia, etc.)</li> <li>- Melhoria dos processos de modo a obter alto desempenho, reduzir variabilidades, melhorar os produtos e serviços e manter os</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O Modelo de Gestão do <i>Baldrige</i></li> <li>- Fundamento Aprendizado Pessoal e Organizacional</li> </ul> <p>- Em todos os itens que solicita a descrição das práticas</p> <p>Critério 1 - Liderança 1.1.Liderança Organizacional</p> <p>Critério 2- Planejamento Estratégico</p> <p>Critério 3 – Foco no Cliente e Mercado</p> <p>Critério 4 - Informações, Análise e Gestão do Conhecimento.</p> <p>Critério 5 - Recursos Humanos</p> <p>Critério 6 - Gestão de Processos</p>

<p>processos alinhados com a direção e necessidades do negócio (ex.: <i>Six Sigma</i>, ISO 9000:2000, manufatura enxuta, mapeamento de processos, <i>benchmarking</i>, compartilhamento de estratégias bem sucedidas, análise do processo, uso de tecnologias alternativas, uso de informações de clientes, redesenho de processos).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compartilhamento das melhorias obtidas com outras unidades em processos que criam valor, visando o aprendizado organizacional.</li> </ul>	
---	--

Figura 6 – Consolidação do aprendizado segundo o *Criteria for Performance Excellence*, Ed. 2003.

Fonte: autor com base no *Criteria for performance excellence*, edição 2003.

### 3.4 O APRENDIZADO NO PRÊMIO EUROPEU DA QUALIDADE<sup>16</sup>

O Prêmio Europeu da Qualidade é baseado em oito Fundamentos expressos em nove Critérios (*EFQM*, 2002)<sup>17</sup>:

#### 3.4.1 Fundamentos do Prêmio Europeu

- Orientação para resultados
- Foco no cliente
- Liderança e constância de propósito
- Gestão por processos e dados
- Desenvolvimento e envolvimento das pessoas
- Aprendizado contínuo, inovação e melhoria.
- Desenvolvimento de parceiros
- Responsabilidade pública

Os critérios são de duas categorias: os viabilizadores, em número de cinco e os de resultados, formado pelos quatro restantes. Os viabilizadores referem-se a como a organização empreende suas atividades-chave e os de resultados solicitam os resultados obtidos.

#### 3.4.2 As Solicitações do Aprendizado no Prêmio Europeu, Edição 2003

<sup>16</sup> Os conteúdos dessa seção referem-se ao Prêmio Europeu versão 2003.

<sup>17</sup> *EFQM – European Foundation for Quality Management* – administra o prêmio europeu.

A estrutura é muito similar àquela dos dois prêmios vistos anteriormente, tendo como modelo sistêmico os elementos representados na Fig. 7.

Segundo o modelo, o aprendizado e a inovação acontecem de forma sistêmica, por atuação das lideranças nos elementos viabilizadores, com base nos resultados de desempenho, pessoas, clientes e sociedade.

Também, o fundamento **Aprendizado Contínuo, Inovação e Melhoria** enfatiza que o desempenho organizacional é maximizado quando a inovação e a melhoria são baseadas na gestão e no compartilhamento do conhecimento de forma contínua. Adicionalmente, o fundamento de **Desenvolvimento Pessoal e Envolvimento** fornece como diretriz que o pleno potencial das pessoas de uma organização é liberado de forma mais efetiva quando os valores são compartilhados e existe uma cultura de confiança e *empowerment* que encoraja o envolvimento de todos, incluindo o aprendizado.

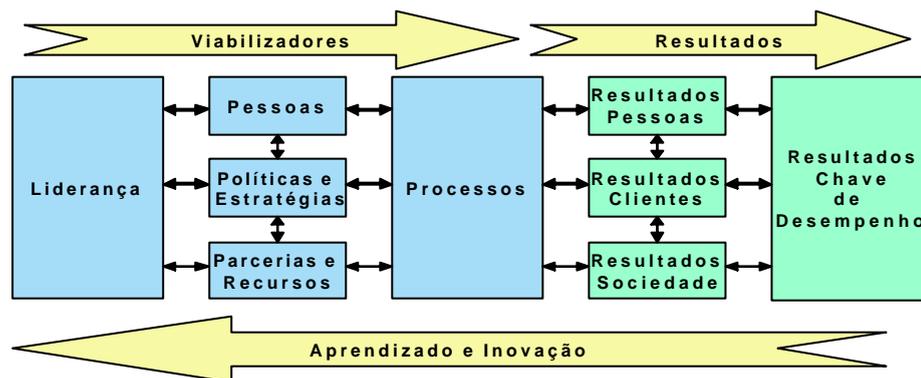


Figura 7- O Modelo de Excelência do Prêmio Europeu, ed. 2003.  
Fonte: EFQM. *European Quality Award*, 2002, p.19 (traduzido).

### 3.5 O APRENDIZADO NOS CRITÉRIOS DO PRÊMIO DEMING – JAPONÊS

O Prêmio Deming, instituído no Japão pós-guerra para incentivar inicialmente as organizações japonesas a alcançar competência nos objetivos do negócio com foco no cliente, tem as seguintes diretrizes para a sua obtenção (JUSE, 2003).<sup>18</sup>

- Com base nos princípios de gestão, tipo de indústria, escopo de negócio e ambiente competitivo, as organizações devem alcançar desafios e metas com estratégias focadas nos clientes, conduzidas por forte ação da liderança executiva;

<sup>18</sup> A JUSE – Japanese Union of Scientist and Engineers – administra o referido prêmio.

- A Gestão pela Qualidade Total (*Total Quality Management – TQM*) deve ser implementada como instrumento para o alcance dos objetivos do negócio e das estratégias;
- Os objetivos e estratégias devem apresentar resultados excepcionais decorrentes da aplicação da Gestão pela Qualidade Total.

O Critério do Prêmio Deming é formado por seis categorias que se inter-relacionam (Fig. 8). Cada uma das seis categorias é avaliada, segundo quatro perspectivas: efetividade, consistência, continuidade e disseminação. Também, para cada um das seis categorias é solicitado que as organizações apresentem práticas diferenciadas que serão avaliadas segundo três perspectivas: efetividade, reprodutibilidade e grau de inovação. O grau de inovação requer que a prática, além de ser inovadora, contribua para o desenvolvimento da gestão em determinado campo de aplicação.

Por último, há uma avaliação específica das responsabilidades e papel do executivo sênior ou CEO, na promoção da qualidade total, com base em cinco pontos:

- Entendimento e entusiasmo para a Qualidade Total;
- Liderança, visão, diretrizes estratégicas e mudanças emanadas do executivo;
- Desenvolvimento de fortalezas organizacionais (tecnologia, velocidade e vitalidade organizacional);
- Desenvolvimento de pessoas;
- Responsabilidade social da organização.

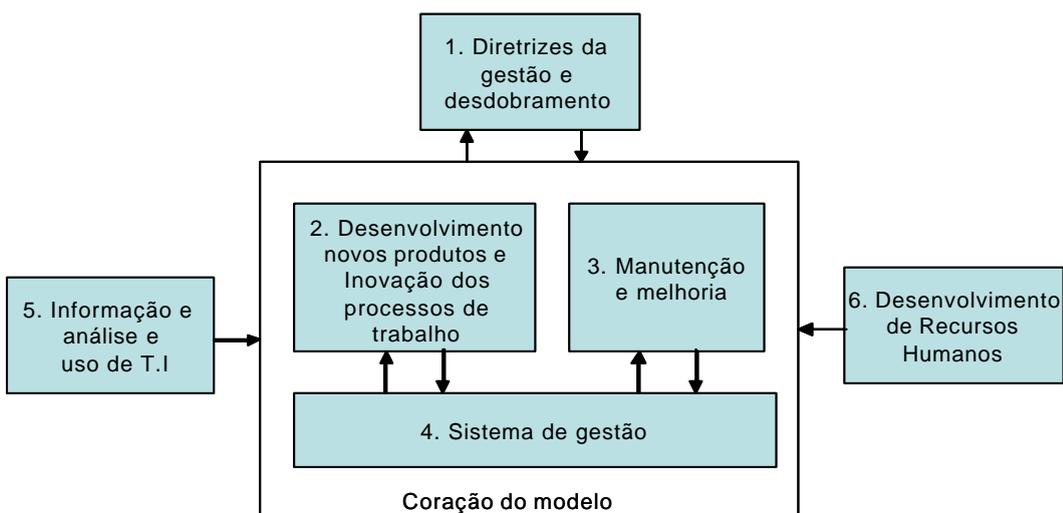


Figura 8 – Modelo do Prêmio Deming

Fonte: JUSE – **The guide for the Deming application prize overseas, edição 2004**, 2003, p. 33 (traduzido)

Ao analisarmos os requisitos e a estrutura do Prêmio Deming, verifica-se que a palavra *aprendizado* não é explicitada como requisito. Porém, no modelo, são demandados os resultados decorrentes do aprendizado, evidenciados sob a forma de inovação nos processos de trabalho para levar a maior eficiência no negócio.

Também se evidencia que dentro do modelo japonês o ciclo *PDCA – Plan, Do, Check e Action* – está sempre presente e se constitui na base para a organização alcançar resultados tangíveis de desempenho.

### 3.6 CONSOLIDAÇÃO DAS DIMENSÕES DO APRENDIZADO – FOCO DOS PRINCIPAIS PRÊMIOS DE EXCELÊNCIA

Embora cada um dos prêmios tenha a sua característica, fundamentalmente obedecem a estruturas similares, principalmente o Nacional, o americano e o europeu. Há uma forte ênfase na definição aprimorada e na aplicação disseminada de práticas de gestão como base para a obtenção de resultados. O aprendizado aparece como uma condição não apenas para evoluir nas práticas de gestão, mas no próprio modelo de gestão, de modo a alcançar melhores resultados para as diversas partes interessadas da organização.

Com base nas análises dos quatro prêmios, construiu-se o quadro da Fig. 9 no qual se identificam seis dimensões com os respectivos elementos de aprendizado relacionados.

DIMENSÕES	ELEMENTOS
<b>1. SISTÊMICA</b>	1.1. PDCA organizacional com ações em todos os níveis (pessoal, coletivo e organizacional) 1.2. Aprendizado internalizado na cultura organizacional 1.3. Aprendizado como parte do trabalho diário na organização e das pessoas 1.4. Aprendizado leva a mudanças por inovação e melhoria 1.5. É consolidado e valorizado pelos líderes 1.6. Conduz a avaliação e melhorias globais 1.7. Ocorre nas análises críticas com alinhamento estratégico
<b>2. PRÁTICAS E PROCESSOS</b>	2.1. Ocorre na avaliação, melhoria e inovação em processos e práticas 2.2. Tem foco em áreas críticas, com alinhamento estratégico
<b>3. MÉTODOS E TECNOLOGIAS</b>	3.1. Aprendizado com os clientes, ex-clientes e clientes potenciais 3.2. Pelo acompanhamento de transações novas ou de clientes novos 3.2. Na correlação e integração de Indicadores de desempenho 3.2. Em solução de problemas 3.3. Na prática de <i>benchmarking</i> e busca de informações comparativas 3.4. Em metodologia de melhorias de processos – <i>Six Sigma</i> , ISO 9000, Mapeamento de processos, Manufatura Enxuta, <i>PDCA</i> , etc 3.5. No compartilhamento do conhecimento na empresa, fora da empresa – com fornecedores, clientes e parceiros – e outras unidades da organização

	3.6. Na criação/gestão do conhecimento. Transferência de lições aprendidas
<b>4. PESSOAS</b>	4.1. Na criação e no compartilhamento de conhecimentos 4.2. Transmitido em programas de educação e conhecimento os quais incorporam o aprendizado 4.3. Pela conscientização para questões éticas e de responsabilidade da organização na comunidade 4.3. No envolvimento, na definição e na execução dos planos de ação 4.4. No trabalho diário
<b>5. ESTRUTURA DO TRABALHO</b>	5.1. Organização do trabalho e estrutura de cargos – que promovam o aprendizado, o <i>empowerment</i> , a cultura organizacional e oportunidades para as pessoas desenvolverem a criatividade e inovação e levem ao alto desempenho 5.2. Sistemas de trabalho que promovam mudanças com base no aprendizado adquirido 5.3. Existência de ambiente de confiança e respeito
<b>6. RESULTADOS DO APRENDIZADO</b>	6.1. Gere valor para os clientes 6.2. Seja fonte de novas oportunidades de negócio 6.3. Leve à redução de erros, defeitos, perdas e custos relativos 6.4. Leve à melhoria no tempo de resposta e desempenho no tempo de ciclo 6.5. Eleve a produtividade e a efetividade no uso dos recursos 6.6. Eleve o desempenho da organização no atendimento de suas responsabilidades sociais e nos seus serviços junto à comunidade 6.7. Gere inovações que sejam efetivas para o negócio

Figura 9 – Dimensões e elementos do aprendizado organizacional segundo os principais Critérios de Excelência (nacional, americano, europeu e japonês)

Fonte: autor

### 3.7 O APRENDIZADO – FUNDAMENTOS TEÓRICOS

#### 3.7.1 Introdução

O tema aprendizagem não é novo, tendo despertado a atenção da literatura e de estudos acadêmicos desde a década de 60.

Porém, nos últimos dez anos, tem se tornado amplamente conhecido, devido principalmente a dois fatores expressivos.

O primeiro, pela atenção de acadêmicos de disciplinas diferentes que passaram a enxergar o aprendizado e sua contribuição sob formas diferentes. Incluem-se nesse aspecto aqueles interessados em melhorar as estratégias de negócios e os sociólogos que passaram a enxergar o papel que a aprendizagem e o conhecimento organizacional poderiam desempenhar na dinâmica da vida organizacional. Como resultado, o campo aprendizagem tornou-se fragmentado conceitualmente e representantes de diferentes disciplinas passaram a disputar a autoria de modelos mais adequados sobre o assunto (ARAÚJO e EASTERBY-SMITH, 2001).

O segundo desenvolvimento decorre de que muitos consultores e companhias perceberam a importância comercial da aprendizagem organizacional e, com o apoio de diversos teóricos ou acadêmicos no papel de consultores, passaram a intervir em organizações, visando a torná-las “organizações de aprendizagem” Assim, a literatura das abordagens sobre *aprendizagem organizacional* tem focado a observação e a análise distanciada dos processos envolvidos em aprendizagem individual e coletiva dentro das organizações, concentrando-se em entender a natureza e os processos de aprendizagem. A literatura sobre *organização de aprendizagem* está mais orientada para a ação e pelo uso de ferramentas metodológicas específicas para diagnosticar, avaliar e promover o desenvolvimento dos processos de aprendizagem dentro das organizações, conforme cita Tsang<sup>19</sup> (apud ARAÚJO e EASTERBY-SMITH, 2001, p.17). Ressaltam que a literatura sobre a organização de aprendizagem não está destituída de teoria, baseando-se fortemente em idéias desenvolvidas no campo da aprendizagem organizacional, embora de modo seletivo.

Quanto aos modelos de aprendizagem, Fleury e Oliveira Júnior (2002) mencionam que, para muitos especialistas, há duas vertentes teóricas a respeito:

- Modelo *behaviorista*, que tem como principal foco o comportamento, que pode ser observado e mensurado;
- Modelo *cognitivo*, que enfoca tanto aspectos objetivos e comportamentais quanto aspectos subjetivos, levando em consideração as crenças e as percepções dos indivíduos, que influenciam seu próprio processo de apreensão da realidade. Concluem esses autores que as discussões sobre aprendizagem em organizações estão mais fortemente enraizadas na perspectiva cognitivista.

Quanto aos processos de aprendizagem, Fleury e Oliveira Jr. (2002) observam haver três níveis:

- Nível do indivíduo, em que o processo de aprendizagem encontra-se carregado de emoções positivas ou negativas;
- Nível do grupo, no qual a aprendizagem pode vir a constituir um processo social partilhado pelas pessoas do grupo;

---

<sup>19</sup> TSANG, E. *Organizational learning and the learning organization: a dichotomy between descriptive and prescriptive research. Human Relations*, 73-89, 1997.

- Nível da organização, decorrente da institucionalização do compartilhamento, podendo se expressar sob forma de diversos artefatos organizacionais, como estrutura, regras, procedimentos e elementos simbólicos.

Percepção similar é adotada por Nonaka e Takeuchi (1997) mencionando que a transferência de conhecimento evolui dos níveis individual, para grupal, organizacional e interorganizacional. Essa evolução decorre da interação entre conhecimento tácito e conhecimento explícito, produzindo a espiral do conhecimento.

Com relação as abordagens e definições dadas ao aprendizado Antonello (2003) constata haver uma diversidade enorme. Sugere sete focos ou ênfases que têm sido mais utilizados para abordar a questão da aprendizagem organizacional: (1) coletividade da aprendizagem individual; (2) processo e sistema; (3) cultura; (4) gerenciamento do conhecimento; (5) melhoria contínua; (6) inovação e (7) aprendizagem informal. Ressalta que as ênfases não são absolutas, existindo inter-relações entre elas. Na sua pesquisa identificou também haver uma relação muito íntima da aprendizagem com a mudança e recomenda que sejam considerados o ambiente de mercado e o contexto de negócio nas ênfases mencionadas.

Esta seção abordará o tema aprendizado organizacional, no âmbito da literatura, segundo os sete focos mencionados por Antonello, dada a sua abrangência, inserindo também considerações acerca das mudanças relacionadas e do contexto de negócio. Cada enfoque será abordado por uma visão geral e com os conceitos de autores mais a ele relacionado, podendo um mesmo autor ser considerado em mais de um enfoque, dependendo da abrangência de seus conceitos sobre o tema.

### **3.7.2 Coletividade da Aprendizagem Individual**

#### **3.7.2.1 Aspectos gerais**

Essa abordagem considera o aprendizado individual e sua contribuição para o aprendizado organizacional, via o compartilhamento de experiências no âmbito coletivo. Após uma visão geral, apresentaremos os conceitos de Christopher Argyris e Donald Schön, David Kolb e Daniel Kim que se identificam com essa abordagem.

O processo de aprendizagem individual tem um impacto significativo nos conceitos e práticas de aprendizagem organizacional, pois a aprendizagem inicia a partir dos indivíduos. Segundo

Terra<sup>20</sup>(apud ANTONELLO, 2003, p. 5) três modelos são importantes para a aprendizagem individual: o *behaviorista*, o cognitivo – ambos já mencionados na seção anterior – e a aprendizagem vivencial.

Os modelos de Aprendizado Vivencial se baseiam principalmente nos trabalhos de Dewey, Lewin e Piaget que entendem ser o aprendizado um processo de tensão e conflito, decorrente da interação entre o indivíduo e o ambiente, envolvendo experiências concretas, observação e reflexão, que geram uma permanente revisão dos conceitos. Destaca-se como relevante o modelo de Aprendizagem Vivencial de Kolb.

Por outro lado, a aprendizagem organizacional não resulta apenas do somatório das aprendizagens individuais, sendo uma realização coletiva decorrente de cognições compartilhadas, levando as organizações a ajustarem suas rotinas de comportamento como resposta a problemas, conforme mencionam Argyris e Schön e Araújo<sup>21</sup> (ANTONELLO, 2003). Nonaka e Takeuchi (1997, p. 14) destacam a importância do grupo e a interação das pessoas para a criação do conhecimento no processo de aprendizagem. "Embora usemos o termo criação de conhecimento organizacional, a organização não pode criar conhecimento por si própria sem a iniciativa do indivíduo e a interação que acontece dentro do grupo".

### 3.7.2.2 Christopher Argyris e Donald Schön e os circuitos de aprendizagem

A contribuição mais disseminada de Chris Argyris e Donald Schön diz respeito aos conceitos de circuitos de aprendizagem, descritos a seguir.

Argyris e Schön, após vinte anos de pesquisas e utilizando-se dos trabalhos de Freud e Jung, entre outros, concluíram que as pessoas guardam mapas mentais de como planejar, implementar e analisar suas ações. Porém, poucos têm consciência disso e normalmente agem diferentemente do que pensam. Ou seja, há um descompasso entre o que as pessoas dizem e o que realmente fazem, dando origem aos conceitos de teoria esposada ou adotada (*espoused theory*) e de teoria-em-uso (*theory-in-use*). Por outro lado, se o resultado de uma ação decorre de uma estratégia intencional, então o que se pratica é o que se deseja, havendo convergência entre as duas teorias.

<sup>20</sup> TERRA, J.C.C. Gestão do conhecimento. São Paulo: Editora Negócio, 2000. 283 p.

<sup>21</sup> ARAUJO, L. *Knowing and learning as networking*. *Management learning*, v. 29, n. 3, p. 317-36, 1998.

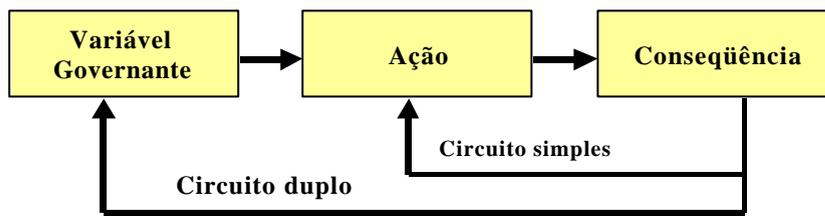


Figura 10 – Aprendizado de circuito simples e duplo

Fonte: Anderson, Liane. *Argyris and Schons' theory on congruence and learning*, 1994, p. 5

Os autores desenvolveram modelos buscando auxiliar as pessoas a agir com comportamentos alinhados aos mapas mentais que possuem, ou seja, com coerência entre o “discurso” e a “prática”, concebendo os conceitos de aprendizado de circuito simples e aprendizado de circuito duplo, conforme mostra a Fig. 10.

No aprendizado de circuito simples ou Modelo I, as mudanças decorrentes do aprendizado se limitam à correção na ação. Argyris<sup>22</sup> (apud ANDERSON, 1994 p. 6) argumenta que a maioria dos sistemas em nossa sociedade está concebida sob essa forma e que este modelo inibe o aprendizado por levar as pessoas a situações defensivas, impossibilitando uma honesta avaliação do que levou de fato a ação. Como resultado, há pouca possibilidade de crescimento por não haver consciência do que está de fato “governando” a ação.

No aprendizado de circuito duplo ou Modelo II, há exame, reflexão e associação entre as ações e a variável governante que pode ser alterada, assim como as próprias ações. Watzlawich, Weakland e Fish<sup>23</sup> (apud ANDERSON, 1994, p. 5) associam o Modelo I e o Modelo II a mudanças de primeira e segunda ordem respectivamente. Mencionam que no primeiro caso as mudanças ocorrem dentro de um sistema onde as políticas permanecem as mesmas. No segundo, elas são questionadas e alteradas. A aprendizagem em circuito duplo implica maior profundidade e amplitude de mudanças quando comparada àquela que pode ocorrer em circuito simples devido a disposição de considerar a alterar a “variável governante” da ação.

Grube (2002) ressalta que para Argyris o circuito simples resolve os problemas visíveis, porém não soluciona a questão mais básica do por que os problemas existem, dado que atua no sintoma e não na causa. Para atuar segundo o circuito duplo é preciso alterar os pressupostos ou valores fundamentais que governam as ações. É preciso examinar o modelo mental existente, ou seja, examinar por que houve o erro e corrigir o sistema (WIND, 2002).

<sup>22</sup> Argyris, C. *Strategy, change and defensive routines*, 1985, Boston, Pitman, p.89.

<sup>23</sup> Watzlawich, P., Weakland, J. e Fish, R. *Change principles, problem formulation and resolution*.1997, NY.

Interessante consideração é feita por Argyris (2001) quando relata casos de organizações que têm praticado a Gestão da Qualidade Total (*TQM–Total Quality Management*) ou práticas de gestão segundo o *MBWA*<sup>24</sup> (*Managing by Walking Around*) e que acabam apenas por reforçar o aprendizado de circuito simples, não incentivando uma reflexão maior sobre os comportamentos e princípios que levaram aos resultados observados.

Para Morgan (2000, p. 108), "70% das iniciativas relativas à qualidade resultam em fracasso, apesar de serem um compromisso aberto com a melhoria". Atribui este fato às pressões pelo aprendizado de circuito único. Reconhece que a Gestão da Qualidade Total, o *Kaizem*<sup>25</sup> e outros métodos de geração contínua de melhorias baseiam-se nos princípios de busca do aprendizado de circuito duplo. Esses métodos incentivam a examinar as causas dos problemas, as práticas existentes e sua melhoria, a criar atitudes e linguagens que estimulem o aprendizado e a mudança como prioridades importantes na organização. Acrescenta este autor, que o aprendizado de circuito duplo requer uma cultura que encoraje as pessoas a assumir riscos e a promover mudanças, aceitando erros e incertezas, promovendo o diálogo e opiniões divergentes, criando experiências e testes para que se aprenda fazendo.

Argyris sugere um procedimento de seis etapas para que as empresas possam migrar do Modelo I para o Modelo II (GRUBE, 2002):

- Diagnosticar o problema;
- Correlacionar o diagnóstico ao comportamento real dos participantes;
- Mostrar aos participantes como seu comportamento cria defesas organizacionais;
- Ajudá-los a mudar seu comportamento;
- Mudar a rotina defensiva que reforçava o comportamento antigo;
- Desenvolver novas normas e culturas organizacionais que reforcem o novo comportamento desejado.

Antonello (2003) menciona a existência do ciclo triplo de aprendizagem, a deutero-aprendizagem. Esse ciclo envolve o aprender a aprender, ou seja, são avaliados a natureza do sistema de aprendizagem e os resultados obtidos, modificando ou desenvolvendo novas formas de aprender, contribuindo para a melhoria de funcionamento dos ciclos anteriores. A aprendizagem torna-se, assim, o próprio objeto de aprendizagem.

<sup>24</sup> *MBWA* - prática de gestão em que o executivo ou responsável pela unidade de negócio periodicamente vai a campo verificar *in loco* como as atividades são realizadas em sua área, interagindo com o "chão de fábrica".

<sup>25</sup> *Kaizem* – termo japonês que promove práticas no sentido da melhoria contínua das operações e processos.

O entendimento do modelo proposto por Argyris e Schön é relevante para a pesquisa, visto que possibilita avaliar o grau de profundidade com que o aprendizado é praticado nas organizações, decorrente do tipo de modelo existente. Também identifica-se, pela experiência do pesquisador, haver alinhamento entre os conceitos de Argyris e Schön – modelo II – e aqueles utilizados em sistemas de gestão, como por exemplo as normas ISO,<sup>26</sup> que utilizam estes conceitos para orientar a sua implementação de forma eficaz.

### 3.7.2.3 David Kolb e a aprendizagem vivencial

Kolb concebeu o modelo de Aprendizagem Vivencial com base nos estudos de psicologia social de Kurt Levin nos anos 40 e sua atuação em grupos de sensibilidade e ensino em laboratório que enfatizavam o papel da experiência no processo de aprendizagem.

O modelo baseia-se num ciclo de quatro fases no qual a experiência concreta é a base para as observações e reflexões que, ao serem realizadas, levam à formação de conceitos e teorias. A partir destes conceitos são concebidas novas implicações para ação, levando a novas experiências concretas. Assim, o aprendizado compreende um processo cíclico envolvendo FAZER – REFLETIR – ANALISAR – DECIDIR, segundo mostra a Fig. 11 (KOLB, 1997)

Nesse ciclo, para que o aprendizado ocorra são necessárias quatro diferentes habilidades:

- a) vivenciar Experiências Concretas (EC) e novas experiências;
- b) fazer Observação Reflexiva (OR) sobre estas experiências, observando-as sob novas perspectivas;
- c) elaborar Conceituação Abstrata (CA), integrando as observações em teorias;
- d) fazer Experimentação Ativa (EA), utilizando essas teorias na tomada de decisão e solução de problemas.

---

<sup>26</sup> ISO – International Organization for Standardization – Certificação de sistema de gestão (ISO 9000 – Qualidade, ISO 14000 – Meio ambiente, entre outros).

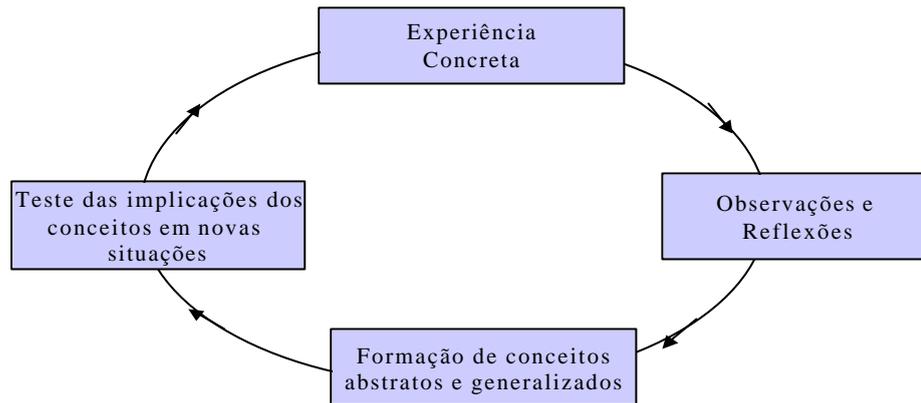


Figura 11 – Modelo de Aprendizagem Vivencial de Kolb

Fonte: Kolb, D. - **A gestão e o processo de aprendizagem**. In: Starkey, Ken. Como as organizações aprendem, Futura, 1997, p. 321.

Segundo esse autor, o processo de aprendizagem tem uma dimensão relativa à experiência concreta de eventos e a sua conceituação abstrata e uma outra relativa à experimentação ativa *versus* a experimentação reflexiva. Com base nesses conceitos criou, após experimentos, o *LSI* (*Learnig Style Inventory*) que decorre da combinação das habilidades já mencionadas, identificando que as pessoas tendem a apresentar estilos de aprendizagem predominantes. Estes estilos, no nível gerencial, estão normalmente correlacionados com a forma pela qual os gestores solucionam problemas e tomam decisões.

Para a melhoria do aprendizado, Kolb faz duas recomendações importantes:

- a) que a aprendizagem seja um objetivo explícito a ser perseguido de forma consciente e deliberada na organização. Propõe que haja tempo disponível em reuniões e eventos para rever e aprender sobre decisões importantes tomadas e que esteja presente um clima que estimule a exploração e questionamentos sobre o aprendizado no ambiente de negócio;
- b) que existam todos os estilos de aprendizado na organização, visto que os sistemas mais eficazes são aqueles de maior diversidade de estilos, pois permitem que a organização atue com mais flexibilidade frente às mudanças.

O trabalho de Kolb é importante para a pesquisa por facilitar o entendimento do aprendizado como um processo cíclico que pode ter início em qualquer uma das quatro fases, dependendo do tipo de tema, *insight* ou momento. Também permite pensar o aprendizado como sendo um ciclo que evolui em níveis a partir de um primeiro ciclo. Assim, por exemplo, novos testes, podem levar a novas experiências, novas reflexões, novos conceitos e a outras situações e assim por diante, reforçando o aprendizado.

### 3.7.2.4 Daniel Kim e a roda do aprendizado

Daniel Kim<sup>27</sup> (apud BOYETT, 1999, p. 98) sugere que se visualize o aprendizado segundo uma roda girando em que durante a metade do ciclo, enquanto se testam os conceitos e observa-se o que acontece de fato, aprendem-se o “como“. E, na outra metade, enquanto se reflete sobre as observações e formam-se os conceitos, aprende-se o “porquê” (Fig. 12). Na medida em que se assimilam os “comos“ e os “porquês”, constroem-se modelos mentais que são imagens profundas do mundo e de como ele funciona. Nossos modelos mentais são formados pelos giros da roda, mas também determinam a velocidade de cada giro.

Esses conceitos decorrem dos modelos mentais de Senge, levando Kim a dividir o processo de aprendizagem em dois níveis:

- a) aprendizagem operacional que consiste na aquisição e no desenvolvimento de habilidades físicas para produzir ações – *know-how* ou o “como”;
- b) aprendizagem conceitual que ocorre com a aquisição e o desenvolvimento da capacidade para articular conhecimentos conceituais sobre uma experiência – *know why* ou o “porquê”.

Para Kim, esses processos devem acontecer associados e em todos os níveis da organização, sem fronteiras rígidas entre aqueles que operam e os que concebem, contrapondo a concepção *taylorista* que separava papéis entre aqueles que pensam e os que fazem, ou seja, entre os quadros diretivos/gerenciais e os operacionais (FLEURY e OLIVEIRA JR. 2002).

Kim (apud BOYETT, 1999, p.102) ressalta a importância dos modelos mentais por representar a visão que uma pessoa tem do mundo, incluindo a sua compreensão explícita e implícita e determinar o contexto no qual se interpreta a realidade. Menciona que nos primórdios de uma organização o aprendizado individual e o organizacional são muito próximos, visto que a organização é pequena e o compartilhamento de idéias e informações é freqüente. Na medida em que a organização amadurece, aumenta a busca pela captura desses conhecimentos, mediante formas escritas ou documentos, ficando parte desse conhecimento acumulada como espécie de memória coletiva, tácita, frágil, porém indispensável para o sucesso da organização. Ressalta que uma forma de manter ativo esse conhecimento é através das comunidades de práticas, onde o ativo não registrado é desenvolvido e aperfeiçoado pelo intercâmbio social em um clima comunitário no qual os modelos mentais dos indivíduos são compartilhados, levando ao aprendizado organizacional.

<sup>27</sup> KIM, Daniel H. *The link between individual and organizational learning* . SMR , Outono, 1993. p. 37-50.

Para Kim, o aprendizado organizacional decorre do compartilhamento dos modelos mentais individuais, construídos segundo o giro da roda dos “comos e dos porquês”. Sem esses modelos mentais e as sutis interconexões desenvolvidas entre vários de seus membros, uma organização torna-se incapaz de aprender e agir.

Boyett (1999) complementa que, na teoria de Kim, se as rodas do aprendizado individuais estão ativas, se os modelos mentais individuais são continuamente construídos, desafiados e novamente reconstruídos, se as habilidades e os conhecimentos (os comos e os porquês) acumulados na organização são compartilhados de modo efetivo, se as comunidades sociais de práticas permanecem fortes e atuantes, então a organização aprende e prospera.

A abordagem de Daniel Kim é importante para a pesquisa, pois identifica que o aprendizado organizacional é construído mediante questionamentos entre o “como” as coisas são feitas/decididas e o “porquê”. Parte do indivíduo para a organização, por meio do compartilhamento de modelos mentais em comunidades afins, havendo compatibilidade com os conceitos de Kolb de Aprendizagem Vivencial.

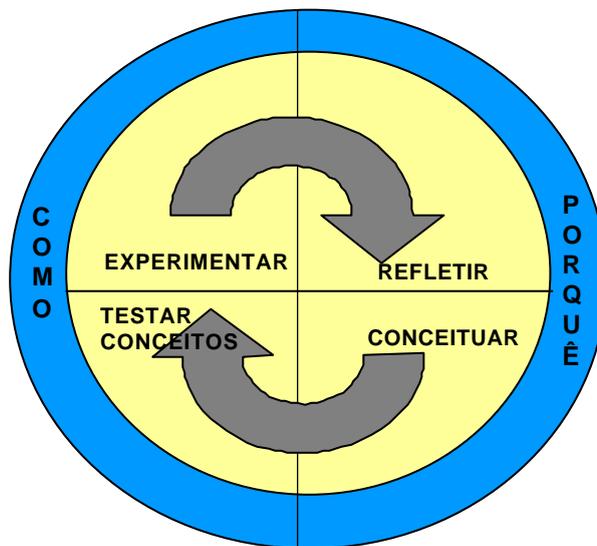


Figura 12– A roda do aprendizado de Kim  
 Fonte Boyett, Joseph e Boyett, Jimmie. **O guia dos gurus**, 1999, p.100.

### 3.7.3 Processo – Sistema

#### 3.7.3.1 Aspectos gerais

Outro fluxo de pesquisa sobre aprendizagem organizacional identifica a organização como um sistema de aprendizagem.

Nessa perspectiva, para Senge (1990), Garvin (1993) e Nonaka (1997) a aprendizagem é a chave para responder às mudanças internas e externas ao ambiente empresarial, sendo um elemento fundamental à sobrevivência.

A abordagem de sistema pode considerar tanto a empresa no seu âmbito interno como as suas relações externas, incluindo assim a aprendizagem interorganizacional. Nesse caso, o conhecimento é amplamente adquirido dentro e fora da organização.

#### 3.7.3.2 Peter Senge

Senge (1990) considera que as deficiências de aprendizagem podem ser fatais para as organizações e menciona uma pesquisa realizada em 1983 pela Royal Dutch/Shell com base nas “500” empresas eleitas pela revista *Fortune*. Nesta apenas um terço delas continuava ativa, concluindo que a vida média das organizações é de apenas 40 anos. Revela que as organizações antes de desaparecerem já dão sintomas de estarem com problemas, mas essas evidências são negligenciadas, atribuindo este fato à incapacidade de as organizações aprenderem. Relaciona esta incapacidade com a forma pela qual as organizações estão estruturadas, com a definição dos cargos e a maneira como todos foram ensinados a raciocinar e interagir.

Conforme esse autor, as organizações devem desenvolver cinco disciplinas para um efetivo processo de inovação e aprendizagem: domínio pessoal, modelos mentais, visão compartilhada, aprendizagem em equipe e pensamento sistêmico. Complementa que a quinta disciplina é a mais importante, pois sem pensamento sistêmico as demais não têm o mesmo efeito. Por disciplina, Senge (1998) entende um conjunto de teoria e técnica que deve ser estudado e dominado para que leve ao aprendizado organizacional:

- 1) *Domínio Pessoal*: O domínio pessoal implica considerar a vida como um trabalho criativo, aprendendo a ver a realidade com maior clareza. Deve ser capaz de gerar uma

tensão criativa no nível pessoal, fazendo as pessoas permanecerem em aprendizagem contínua (SENGE, 1990). Significa aprender a expandir as capacidades pessoais para obter os resultados desejados e criar um ambiente empresarial que estimule todos os participantes a alcançar as metas escolhidas.

- 2) *Modelos Mentais*: São pressupostos profundamente arraigados, generalizações ou mesmo imagens que influenciam a forma de ver o mundo e de agir, moldando atos e decisões. Cita o modelo de Chris Argyris como auxílio à reflexão das pessoas e à mudança das rotinas defensivas para melhoria da imagem que se faz do mundo.
- 3) *Visão Compartilhada*: É uma força no coração das pessoas, um sentido de intenção que proporciona energia e focalização para a aprendizagem, levando ao comprometimento das pessoas. Implica estimular o engajamento do grupo em relação ao futuro que se procura criar e elaborar os princípios e as diretrizes que permitirão que esse futuro seja alcançado (SENGE, 1998).
- 4) *Aprendizagem em Equipe*: Começa pelo diálogo e capacidade dos membros de deixarem de lado idéias pré-concebidas, aceitando pontos de vistas diferentes. Busca transformar as aptidões coletivas ligadas ao pensamento e comunicação, de maneira que grupos de pessoas possam desenvolver inteligência e capacidades maiores que a soma dos talentos individuais (SENGE, 1998).
- 5) *O Pensamento Sistêmico*: É a quinta disciplina, integrando as demais num conjunto coerente de teoria e prática, evitando uma visão separada de cada uma. Cria uma forma de analisar e uma linguagem para descrever e compreender as forças e inter-relações que modelam o comportamento dos sistemas. É essa disciplina que permite a mudança nos sistemas com maior eficácia.

Fleury e Oliveira Jr. (2002) descrevem o processo de aprendizagem definido por Senge como um ciclo contínuo, composto de três conjuntos de elementos: aptidões e habilidades, conhecimentos e sensibilidades, atitudes e crenças, segundo mostra a Fig.13.

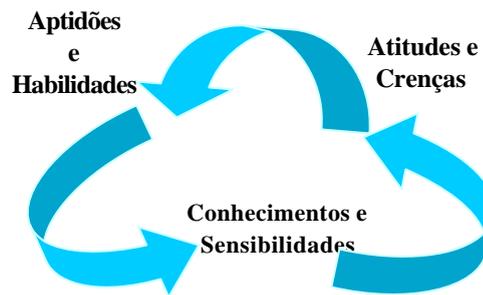


Figura 13 – Ciclo de aprendizagem proposto por Senge

Fonte: Senge (apud Fleury e Oliveira Jr.: **Aprendizagem e gestão do conhecimento**. In: *As pessoas na Organização*, Gente, 2002, p. 136).

A partir do desenvolvimento de novas aptidões e habilidades, as pessoas alteram a sua compreensão sobre a realidade e incorporam novos conhecimentos e sensibilidades, modificando seus modelos mentais. Novas crenças e atitudes, baseadas na interpretação da realidade, poderão surgir, enriquecendo esse mecanismo e estimulando o desenvolvimento contínuo das aptidões e habilidades, retroalimentando o sistema, que se transforma num ciclo de reforço. A mobilização contínua dos ciclos de aprendizagem individual e organizacional leva a um processo permanente de mudança nas organizações.

Para Senge (1998, p. 86) o papel das lideranças é fundamental ao aprendizado:

É tremendamente importante que as pessoas não elejam apenas um pequeno grupo como líder, porque ninguém pode mandar que você mude seus valores – você é que decide. As mudanças que envolvem a percepção da vida, capacidades, valores e atitudes só podem ocorrer quando as pessoas lideram a si mesmas.

Senge (2001) constata que há grandes dificuldades de sustentar processos de aprendizado necessários às mudanças de longo prazo. Afirma que o envolvimento pessoal é algo muito difícil de sustentar, sendo comum o entusiasmo das pessoas com o aprendizado por algum tempo, principalmente quando o presidente tem um compromisso quase religioso com o aprendizado. O sucesso, nas organizações comprometidas, segundo ele, decorre da existência de uma comunidade diversificada de líderes capazes de sustentar o comprometimento com a mudança. São as “comunidades de lideranças” – pessoas diferentes, em posições distintas, exercendo uma capacidade de liderança distribuída por toda a empresa.

Acrescenta (2001, p. 82):

A maior parte dos insucessos na tentativa de mudar ocorre porque há um número pequeno de pessoas profundamente comprometidas com essas mudanças. As empresas são comunidades humanas e, portanto, não podem ser mudadas por uma só pessoa.

Ressalta o importante papel transformador dessas comunidades:

- Ater-se a objetivos e processos de trabalhos reais;
- Procurar a melhoria do desempenho;
- Envolver as pessoas que têm poder para tomar as ações na busca dos objetivos;
- Buscar equilibrar ação e reflexão, dúvida e experimentação;
- Garantir às pessoas, oportunidades para refletir sem a pressão do dia-a-dia;
- Ter por objetivo aumentar a capacidade das pessoas, individual e coletivamente;
- Concentrar-se em “aprender a aprender” em cenários relevantes.

Há outros autores que vêem a aprendizagem como um processo, a exemplo de Garvin, cujos conceitos estão descritos no item 3.7.6. – melhoria contínua.

Os conceitos de Senge são interessantes à pesquisa porque propõem uma abordagem sistêmica ao aprendizado e uma forma de desenvolvimento (disciplinas), assim como ressaltam o papel das lideranças nesse processo de transformação.

### 3.7.4 Cultura

#### 3.7.4.1 Aspectos gerais

Na literatura sobre aprendizagem organizacional, há também uma forte ênfase na perspectiva cultural da organização, dado que a cultura, por ser mecanismo de *construção de significados* – *sensemaking*, guia e forma os valores, comportamentos e atitudes dos funcionários, segundo O'Reilly e Chatman<sup>28</sup> (apud ANTONELLO, 2003 p. 9).

Para Mazzuco e Rocha (2003), o enfoque mecanicista da organização, por influência dos trabalhos de Taylor e Fayol, tendem a limitar o desenvolvimento das capacidades humanas. Assim, os elementos de uma estrutura burocrática colocam-se em desvantagem em relação à flexibilidade e capacidade de ações criativas, necessárias a um clima de predisposição à aprendizagem, segundo as novas realidades organizacionais.

<sup>28</sup> O'REILLY, C. A. CHATMAN, J. A. *Culture as social control: corporations, cults, and commitment. in: STAW, B.M., CUMMINGS, L. L., Research in organizational behavior*, 18, JAI Press, Greenwich, CT, 157-200, 1996.

A partir da tipologia organizacional de Mintzberg (1994), Bowditch e Buono<sup>29</sup> (apud MAZZUCO e ROCHA, 2003, p. 5) indicam a adhocracia, pela sua forma orgânica e adaptativa, como o tipo de estrutura flexível com capacidade de adaptar-se às mudanças aceleradas do ambiente.

Para Barlett e Ghoshal (1998), o maior obstáculo ao aprendizado organizacional reside no desenvolvimento de uma cultura na qual as pessoas troquem informações e experiências, que antes constituíam sua principal fonte de poder, aceitem responsabilidade sobre questões nas quais têm controle limitado e aceitem trabalhar em um ambiente em que os sistemas de mensuração não estão claros. A criação dessa cultura requer um conjunto autêntico de valores e crenças comuns que unam os membros em torno de um compromisso único. Sugerem que as empresas atuem segundo o modelo de rede integrada, sem divisões hierárquicas rígidas.

Um autor de destaque referente à relação entre cultura e aprendizado é Edgar Schein.

#### 3.7.4.2 Edgar Schein – aprendizado e cultura

Para Schein, a cultura organizacional é resultado de processos de aprendizagem coletivos, “sendo um padrão de pressupostos básicos compartilhados que foram aprendidos pelos membros de um grupo, baseados nas experiências das pessoas, à medida que conduzem seu negócio com sucesso ao longo do tempo” (SCHEIN, 1999, p. 396).

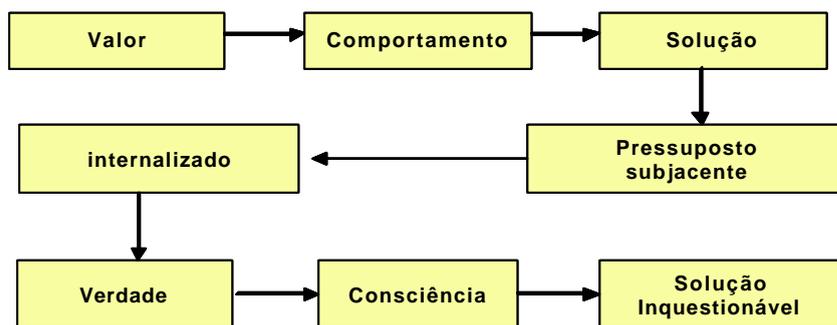


Figura 14 - Fluxograma do Modelo de Schein

Fonte: Schein, Edgar. *Organizational culture and leadership*, Ed. Jossey Bass Publisher, 1997 In: Marras, Jean, p. 290, 2000.

<sup>29</sup> BOWDITCH, James e BUONO, Anthony. Elementos de comportamento organizacional. São Paulo, Pioneira, 1992

Assim, uma cultura se forma de maneira consensual, na medida em que os membros de um grupo encontram uma resposta adequada ao padrão do grupo a que pertencem e, na medida em que aceitam essa solução, passam não só a adotá-lo, mas também a difundi-lo para os demais como o padrão ideal para a resposta àquela situação particular. A contínua repetição dessa prática cria o conjunto de valores e crenças que denomina de cultura organizacional. Schein explica o processo de formação cultural de uma organização mediante o fluxo da Fig. 14 (apud MARRAS, 2000, p. 290)<sup>30</sup>, na qual valores levam a comportamentos, criando soluções ou resultados que produzem pressupostos subjacentes (como as coisas são realmente). Estes, ao serem internalizados como verdades, saem do nível de consciência e se tornam soluções inquestionáveis. Os valores, assim como as normas e os papéis, definem e orientam o funcionamento da organização, constituindo-se em elementos integradores na medida em que são compartilhados pela maioria das pessoas na organização (SCHEIN, 1999).

Identifica três diferentes níveis de cultura: (1) artefatos e criações, relativos ao ambiente físico e social, em geral visíveis, mas não facilmente decifráveis; (2) valores, em um nível mais elevado de consciência; e (3) pressupostos básicos, que são pré-concebidos, invisíveis e tidos como certos. Para esse autor, modificar uma cultura organizacional é o mesmo que modificar os comportamentos que os membros têm desenvolvido ao longo de sua carreira. Encara a resistência à mudança como resposta natural ao ataque agressivo contra determinados valores. Assim, a mudança de cultura ocorre na medida em que as pessoas se conscientizam que suas pressuposições coletivas compartilhadas não mais se encaixam na realidade (SCHEIN, 1999).

Ao comentar sobre as organizações que sobreviveram e passaram por importantes transições durante muitas décadas, esse autor<sup>31</sup> identifica que elas parecem sempre ter tido um núcleo cultural basicamente funcional orientado por um compromisso com o aprendizado e com a mudança, com as pessoas e com todos os grupos de interesses na organização, construindo uma organização saudável e flexível (apud MAZZUCO e ROCHA, 2003, p.18).

Com relação ao aprendizado, Schein <sup>32</sup>argumenta que as condições necessárias ao estabelecimento do aprendizado na organização estão ausentes na maioria das organizações, por que sua cultura é inadequada ao aprendizado no longo prazo, por terem sido moldados por longo

---

<sup>30</sup> SCHEIN, E. Liderança e cultura organizacional, Jossey Bass, 1997, 2ª ed. São Francisco.

<sup>31</sup> SCHEIN, E. Liderança e cultura organizacional. In: HESSELBEIN, F.; GOLDSMITH, R.B.; BECKHARD, R. (Editores) O líder do futuro; visões, estratégias e práticas para uma nova era. São Paulo: Futura, 1995.

tempo pressupostos negativos acerca da natureza humana. Uma cultura de estímulo ao aprendizado deveria equilibrar os interesses de todos os envolvidos (partes interessadas), concentrar-se nas pessoas e não nos sistemas, sendo necessário criar um idealismo sobre a natureza humana, fazer as pessoas acreditarem na possibilidade de mudar o seu ambiente e disponibilizar tempo para o aprendizado (apud BOYETT e BOYETT, 1999, p. 134).

Acrescenta Schein que o aprendizado requer um “porto” psicologicamente seguro, a ser criado nas organizações. Ali as pessoas teriam oportunidades de treinamento e prática, apoio e estímulo para superar o medo e a vergonha de errarem, treinamento e recompensa pelos esforços na direção certa e normas que recompensassem a inovação e a experimentação.

Os conteúdos vistos nesta seção são importantes para a pesquisa uma vez que possibilitam identificar aspectos da cultura e da estrutura organizacional que estão presentes como facilitadores ou inibidores do aprendizado e por relacionar fortemente o aprendizado com mudança organizacional.

### **3.7.5 Gerenciamento do Conhecimento**

#### **3.7.5.1 Aspectos Gerais**

Para Fleury e Oliveira Jr. (2002), as organizações possuem sistemas cognitivos e memórias e desenvolvem rotinas e procedimentos relativamente padronizados para lidar com problemas internos e externos que vão sendo incorporadas na memória organizacional. Porém, para que a aprendizagem aconteça é necessário que, além das mudanças em processos, estruturas e comportamentos, ocorra a recuperação do conhecimento na organização. Cabe a organização descobrir as formas pelas quais o processo de aprendizagem organizacional pode ser estimulado e investigar como o conhecimento organizacional pode ser administrado para atender às suas necessidades estratégicas.

#### **3.7.5.2 Nonaka e Takeuchi e a espiral do conhecimento**

Quanto à criação do conhecimento, Nonaka e Takeuchi (1997, p. 65) afirmam:

---

<sup>32</sup> EDGAR, S. *Organizational and managerial culture as a facilitator or inhibitor of organizational learning*. MIT paper 10.004 – maio de 1994, p.7).

Uma organização não pode criar conhecimento sem indivíduos. A criação do conhecimento organizacional deve ser entendida como um processo que amplia organizacionalmente o conhecimento criado pelos indivíduos, cristalizando-o como parte da rede de conhecimentos da organização. Esse processo ocorre dentro de uma “comunidade de interação” em expansão, que atravessa níveis e fronteiras organizacionais.

Assim, o conhecimento da empresa é fruto das interações que ocorrem no ambiente de negócios, desenvolvendo-se através do processo de aprendizagem.

Para esses autores, há dois tipos distintos de conhecimento: o explícito e o tácito.

O conhecimento explícito refere-se ao conhecimento transmissível em linguagem formal, sistemática, de forma objetiva enquanto o conhecimento tácito possui uma qualidade pessoal, tornando-se mais difícil sua formalização e comunicação devido o seu caráter subjetivo: “O conhecimento tácito é profundamente enraizado na ação, no comprometimento e no envolvimento em um contexto específico” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 65). Citam Polanyi<sup>33</sup> – que introduziu o conceito de conhecimento tácito: “Podemos saber mais do que podemos contar”.

O conhecimento tácito está em parte de habilidades técnicas, o tipo de destreza informal e de difícil especificação incorporado ao termo *know-how* (NONAKA e TAKEUCHI, 1997). Na visão de Spender<sup>34</sup> (apud FLEURY E OLIVEIRA Jr., 2002), tácito não significa conhecimento que não pode ser codificado, e sim que ainda não foi explicado.

Há diversos níveis de interação social através dos quais se cria conhecimento na organização, sendo importante que esta seja capaz de integrar aspectos relevantes do conhecimento desenvolvido a partir dessas interações. Nonaka e Takeuchi (1997) propõem um modelo de conversão de conhecimento com base na interação entre conhecimento tácito e conhecimento explícito, pressupondo quatro formas de conversão, conforme mostra a Fig. 15.

De	Para	
	Conhecimento tácito	Conhecimento explícito
Conhecimento tácito	Socialização	Externalização
Conhecimento explícito	Internalização	Combinação

Figura 15 - Quatro modos de conversão do conhecimento

Fonte: Nonaka e Takeuchi: **Criação do Conhecimento na Empresa**: Como as empresas japonesas geram a dinâmica de inovação, 1997, p. 69.

<sup>33</sup> Polanyi, M. The tacit dimension. Londres, Routledge & Kegan Paul, 1966.

<sup>34</sup> SPENDER, J.C. Gerenciando sistemas de conhecimento. In: FLEURY, M.T; OLIVEIRA Jr. .M. M. Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2001.

Por *socialização* ou conhecimento compartilhado, os autores entendem a conversão que surge da interação do conhecimento tácito entre indivíduos, principalmente através da observação, da imitação e da prática. A chave para adquirir conhecimento desse modo é a experiência compartilhada, podendo ser adquirido sem o uso da linguagem. A título de exemplo, a socialização pode ocorrer entre os responsáveis pelo desenvolvimento de produtos e os clientes, com base no conhecimento tácito adquirido nas diversas interações.

A *externalização ou conhecimento conceitual* é um processo de conversão de conhecimento tácito em conhecimento explícito, expresso na forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses, etc. Depois de criados, os conceitos explícitos podem então ser modelados.

A *combinação ou conhecimento sistêmico* é um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento. Envolve a combinação de conjuntos diferentes de conhecimento explícito, controlados por indivíduos. O mecanismo de troca pode ocorrer por reuniões, conversas por telefone e sistemas de computadores, o que torna possível a reconfiguração da informação existente, levando a um novo conhecimento.

A *internalização ou conhecimento operacional* é a incorporação do conhecimento explícito em conhecimento tácito. Está intimamente relacionado ao aprender fazendo e tornam-se ativos valiosos na medida em que passam a se constituir *know-how* técnico compartilhado.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997) a troca e desenvolvimento de informação dentro de comunidades/grupos de pessoas estabelece uma relação entre as dimensões rotineiras do trabalho do dia-a-dia com a aprendizagem e a inovação. As comunidades representam, portanto, um papel-chave no processo de socialização apresentado por Nonaka e Takeuchi, no qual o conhecimento tácito entre indivíduos é integrado, constituindo-se em passo importante ao desenvolvimento de conhecimento coletivo na empresa.

Esses autores afirmam que os quatro modos de conversão de conhecimento devem ser gerenciados de forma articulada e cíclica e denominam esse processo de “espiral de criação de conhecimento” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 80). Nessa espiral, o conhecimento começa no nível individual, move-se para o nível de grupo, para o nível da empresa e, na medida em que a espiral de conhecimento sobe na empresa, pode ser enriquecida e estendida, pela interação, a outras organizações. Desta forma, a espiral do conhecimento mostra a evolução do nível do conhecimento na empresa segundo as quatro formas de conversão do conhecimento e os modos de conversão utilizados (explícito e tácito) nessa evolução.

Para a espiral de criação do conhecimento ser efetiva, é preciso (1997, p.83):

- necessidade de haver uma intenção organizacional a respeito, ou seja, uma ação estratégica;
- necessidade de autonomia às pessoas, ampliando a chance de introduzir oportunidades inesperadas;
- existência de flutuação e caos criativo, estimulando a interação entre a organização e o ambiente externo;
- existência de redundâncias, ou superposição intencional de informações, atividades, promovendo o compartilhamento de conhecimentos e percepções;
- existência de variedade de requisitos, diversidade interna na organização para fazer frente à complexidade do ambiente.

Mais recentemente, Nonaka e Konno (1998) reforçam que a criação do conhecimento depende do que denominam de *ba* ou *basho*, palavra japonesa que significa local ou espaço compartilhado no qual os relacionamentos emergem. Este espaço pode ser de forma física, virtual, mental ou qualquer combinação deles. Para que haja o desenvolvimento de cada uma das quatro etapas das formas de criação do conhecimento é necessário um *ba* apropriado às suas características.

Ressaltam que o elemento mais crítico à estratégia da empresa com relação ao conhecimento é a contextualização de uma visão estratégica sobre o tipo de conhecimento que deve ser desenvolvido e a forma de implementá-lo em um sistema gerencial.

Para esses autores, a gestão de criação do conhecimento supera a gestão do conhecimento. É papel dos líderes estabelecer o desenho apropriado à criação do conhecimento e prover o ambiente de *ba* compatível ao desenvolvimento de cada uma das quatro etapas da evolução da espiral do conhecimento.

Os elementos relacionados nessa seção são importantes para o estudo de pesquisa uma vez que tratam da formação, compartilhamento e construção do conhecimento nas organizações, basicamente decorrente do nível de interação entre pessoas e grupos de pessoas, ou seja, pelo exercício do aprendizado. Identifica-se que esses conceitos, em maior ou menor grau, estão presentes nas organizações quando implementam sistemas de gestão e, pelo seu uso, evoluem nos modos de conversão e nas formas. Também mais uma vez é ressaltado o papel das lideranças.

### **3.7.6 Melhoria Contínua**

#### **3.7.6.1 Aspectos Gerais**

Inúmeros autores associam o ciclo de Kolb ao *PDCA* de Deming e à própria aplicação da Gestão da Qualidade Total – GQT. Se para Wang e Ahmed<sup>35</sup> a GQT é tida como um marco para uma organização de aprendizagem, havendo forte ligação entre ambos, para Barrow<sup>36</sup>, a Aprendizagem Organizacional é vista como um resultado planejado de GQT, podendo esta criar um ambiente para o aprendizado, além de orientar uma forma de melhoria dos processos, similar ao processo de aprendizagem. (apud ANTONELLO, 2003, p. 12).

### 3.7.6.2 Deming – os princípios e o Ciclo *PDCA*

Nas últimas duas décadas, muitas organizações passaram a implementar o GQT – Gerenciamento da Qualidade Total ou *TQM – Total Quality Management*–, visando a satisfazer ou superar as expectativas dos clientes mediante a melhoria contínua dos processos. Esse movimento visou englobar toda a organização e teve em Juran, Deming e Ishikawa seus principais gurus (MOTTA, 2003). Motta destaca o trabalho de Deming, um dos pioneiros do movimento da qualidade no Japão, iniciado após a Segunda Guerra Mundial e que, na década de 80, liderou nos EUA um movimento visando motivar os empresários daquele país para mudanças gerenciais necessárias à recuperação da economia americana que, ironicamente, encontrava-se ameaçada pela competitividade demonstrada pelos produtos japoneses.

Em reconhecimento a Deming, o Japão instituiu, no início da década de 50, o Prêmio Deming de Qualidade, o mais famoso em todo o mundo. Deming acreditava que todas as pessoas nas organizações deveriam estar comprometidas com a qualidade. Sua obra é vasta, porém cabe destacar três pontos fundamentais ao sucesso desse modelo de gestão baseado na qualidade (MOTTA, 2003):

1 - Criação do conceito *de saber profundo visto como um sistema*, subdividido em quatro partes, cada uma inter-relacionada com as demais (DEMING, 1990):

- Uma visão geral do que é um sistema que mostra a necessidade de interdependência entre as áreas para alcance dos objetivos do sistema;
- Elementos da Teoria da Variabilidade que permite identificar variações e suas causas, distinguindo aquelas que requerem atenção daquelas que são variações normais;

<sup>35</sup> WANG, C.L., AHMED, P.K. *Learning through quality and innovation. Managerial Auditing Journal*; v.17 n.7; 2002.

- Elementos da Teoria do Conhecimento que ajuda a entender o gerenciamento como sendo a capacidade de interpretar resultados e utilizá-los para previsões e projeções. Para Deming não há conhecimento sem teoria, sem um modelo mental que explique eventos passados e permita projetar eventos futuros, Assim, exemplos de experiências passadas não servem para melhorar o gerenciamento a menos que sejam estudados com apoio de uma teoria;

- Elementos de Psicologia que ajuda a compreender as pessoas, suas motivações e diferenças, incluindo as formas de aprendizagem, as interações entre elas, entre um líder e seu pessoal e entre os sistemas de gerenciamento. Afirma Deming (1990, p. XXIII).

Os administradores que negam, a seus empregados, dignidade e auto-estima abafarão a motivação intrínseca. As pessoas nascem com uma inclinação natural para aprender e inovar. Existe um direito inato de se ter prazer pelo trabalho. A psicologia nos ajuda a alimentar e preservar estes atributos positivos e inatos nas pessoas.

2 - Instituição dos *14 princípios à transformação*, servindo como diretrizes para o *TQM*.

Para Motta (2003) os 14 pontos constituem o “evangelho” da qualidade, abordando questões essenciais da administração, tais como liderança, orientação para o cliente, treinamento, eliminação de barreiras e melhoria contínua de sistemas. Anderson e Schroeder <sup>37</sup>(apud Motta, 2003, p.51) reforçam que os 14 pontos contemplam conceitos voltados à liderança visionária, cooperação interna e externa, aprendizagem, administração do processo, melhoria contínua, satisfação do empregado e do cliente.

3 - Criação do *Ciclo PDCA – Plan, Do, Check, Action* o qual denominou de Ciclo de Shewhart, em homenagem ao pioneiro do controle estatístico da qualidade, Walter Shewhart, descrito da seguinte forma por Walton (1992, p.10).

Os americanos estão acostumados a ver os planos de trabalho de forma linear, como um começo e um fim. O trabalho está feito; passemos ao próximo. O aperfeiçoamento contínuo, ou interminável exige, por outro lado, uma abordagem circular. O Ciclo *PDCA* tem quatro estágios. Uma empresa planeja uma mudança, executa essa mudança, checa os resultados e, dependendo deles age, para padronizar a mudança ou para recomençar o ciclo de aperfeiçoamento como novas informações. O ciclo *PDCA* representa o trabalho em processos, em vez de tarefas ou problemas específicos. Por sua própria natureza, os processos não podem ser resolvidos. E é claro que, quando se trabalha neles, resolvem-se alguns problemas.

Os conceitos da Qualidade Total, e o próprio *PDCA*, por estarem presentes nas concepções de vários sistemas de gestão e em muitas práticas organizacionais são importantes para

<sup>36</sup> BARROW, J.W. Does TQM equal organizational learning ? Quality Progress. p. 39-43, 1993.

<sup>37</sup> Vide Rafael Alcadipani. Presente de grego: a analítica do poder em Foucault e o Prêmio Nacional da Qualidade, Relatório FAPESP, São Paulo, 2000, p. 10.

a pesquisa. Alguns autores denominam o ciclo *PDCA* como *PDSA*, substituindo o *C (Control)* por *S (Study)*, existindo nessa etapa do ciclo não apenas o monitoramento dos resultados alcançados como também o estudo e validação dos planos, de situações novas e a procura por novas lições para aprendizado (SCHOLTES, 1999).

### 3.7.6.3 Garvin – aprender a agir e aprender a aprender

Garvin (1993) identifica uma ligação filosófica clara entre o GQT e a resolução sistemática de problemas em organização de aprendizagem. Acrescenta que a GQT pode ser um veículo de aprendizagem uma vez que pratica a melhoria contínua e tem dentro dessa metodologia técnicas de aprendizagem, tais como o próprio ciclo *PDCA* de Deming.

Para esse autor (2002), no cerne da aprendizagem organizacional reside um conjunto de processos que podem ser planejados, desenvolvidos, conduzidos e gerenciados, não significando que a aprendizagem é sempre obtida através de planejamento ou de análises sistemáticas. Na sua visão, os executivos precisam compreender que a aprendizagem é um processo organizacional e como tal deve ser elaborado e liderado por um proprietário, a exemplo dos demais processos de negócio.

Propõe cinco habilidades que as organizações devem desenvolver para administrar o processo de aprendizagem (1993):

- a) resolução sistemática de problemas, pelo o uso de método científico para diagnóstico de problemas, de dados como base para a tomada de decisão e o uso de ferramentas estatísticas;
- b) experimentação, envolvendo pesquisa e testes sistemáticos de novos conhecimentos com base científica, criando oportunidades para relacionar o “como” aos “porquês”, entendendo as relações de causa e efeito, as exceções e as variáveis especiais;
- c) avaliação de experiências passadas, quer sejam de sucesso ou de falha, utilizadas para reflexão e lições. Menciona que as empresas devem ser capazes de reconhecer o valor de uma falha produtiva em contraste com o sucesso improdutivo, ou seja, utilizam a falha produtiva como *insight* para adicionar uma sabedoria. O sucesso improdutivo acontece quando as coisas vão bem e ninguém sabe o porquê;
- d) aprender com as experiências realizadas por outros, olhando para o ambiente externo, executando *benchmarking*, conversando com clientes, buscando novos *insights*. Nesse

aspecto, ressalta a necessidade de haver um ambiente receptivo a críticas e abertura dos gestores com posturas não-defensivas;

- e) capacidade de transferir conhecimento, de forma rápida e eficiente por toda a organização, utilizando-se de mecanismos diversos, apropriados a cada nível. Ressalta a educação e o treinamento como elementos poderosos, mas desde que sejam de fato aplicados.

Reforça pela necessidade de haver métricas/medições para mensurar a aprendizagem.

Para Garvin e seu grupo de colaboradores (1998), o perfil de uma organização de aprendizagem tem as seguintes características:

- o aprendizado é intencional, eficaz e conectado aos objetivos e estratégias da organização;
- o aprendizado é oportuno, prevendo os desafios, as ameaças e as oportunidades,
- o aprendizado cria flexibilidade e agilidade para atuar na incerteza;
- as pessoas se consideram capazes de gerar continuamente novas formas de criar os resultados;
- as mudanças, que caminham junto com o aprendizado, tornam-se enraizadas.

Mencionam três tipos básicos de aprendizado organizacional: aprender como melhorar o conhecimento organizacional existente; aprender a criar o novo conhecimento organizacional – inovação – e aprender a disseminar ou transferir o conhecimento para as demais áreas da organização.

Salientam que o processo de aprendizado organizacional tem quatro estágios de implementação que denominam de “o ciclo de aprender a agir” e um ciclo de melhoria contínua, denominado de ciclo de “aprender a aprender”. O ciclo de “aprender a agir” é formado pelos estágios de conscientização compartilhada da necessidade de aprender, de desenvolver a compreensão comum do que deve ser feito, de iniciar ações alinhadas à estratégia corporativa para melhorar o desempenho e conduzir análises conjuntas tirando conclusões. O ciclo de “aprender a aprender” é formado pela reflexão mais profunda e coletiva sobre o que se passou em cada um dos estágios do ciclo de “aprender a agir”, levando a que as pessoas se tornem melhores aprendizes, com o tempo. O ciclo de “aprender a aprender” deve permitir uma visão elevada para possibilitar uma melhor perspectiva de como aprimorar o ciclo de “aprender a agir”.

Garvin et al. (1998) sugerem três medidas para melhorar os processos de aprendizado:

- *Tornar o ambiente saudável ao aprendizado.* Os autores mencionam pesquisa da Arthur D. Little sobre ambientes de aprendizagem saudáveis, concluindo pela existência de fatores, tais como baixa hierarquia, excelente clima de trabalho em equipe, comunicação de primeira linha, estímulo a aquisição de novos conhecimentos e a reflexão sobre a experiência passada e o reconhecimento pelo aprendizado. Adicionam, que nessas organizações a própria diretoria dá o exemplo de aprender em equipe e estimulam-se pontos de vista diferentes, levando ao consenso com competência.
- *Melhorar a infra-estrutura de aprendizado.* Os elementos dessa estrutura podem ser: bibliotecas de conhecimento, mecanismos de sondagens para monitoramento de tecnologias, de concorrentes e clientes, programas integrados de ensino, instalações e sistemas para testar novas idéias, sistemas de comunicação sem fio (*voice-mail*, videoconferência), sistemas que facilitem o trabalho em equipe (salas de *groupware* e *storyboarding*), sistemas que facilitem o compartilhamento do conhecimento tácito (*job rotation*, centros de excelência, equipes multifuncionais).
- *Aperfeiçoar o conhecimento e as habilidades de aprendizado das pessoas.* As pessoas precisam conhecer a empresa, suas principais tecnologias, participar da definição de metas, desenvolver capacidade de aprendizado em equipe e questionar os modelos mentais.

Para Garvin (2002), tanto os líderes como gerentes precisam melhorar a aprendizagem organizacional. Os primeiros para garantir que suas organizações estejam objetivando os segmentos e as estratégias corretas, e os segundos para assegurar a excelência das operações. Isso é tanto mais significativo à medida que a organização envelhece, tendendo a substituir a flexibilidade por rigidez, com perda de capacidade de enfrentar desafios de direções futuras.

Por essa razão, para esse autor, a aprendizagem é a chave para a sobrevivência e o crescimento de longo prazo, sem o que há o comprometimento da eficácia organizacional.

Para os líderes sugere que nutram a aprendizagem de forma planejada, criando oportunidades, dando o tom para normas e comportamentos de engajamento, encorajando o questionamento, orientando o equilíbrio entre metas de desempenho e metas de aprendizagem.

### 3.7.7 Inovação

Sommerlatte e Jonash (2001) ressaltam o valor da inovação para o sucesso empresarial com base nas pesquisas da Arthur D. Little que concluiu, junto aos analistas de Wall Street, ter as ações de empresas mais inovadoras um valor superior em relação às empresas menos inovadoras, além de ser a inovação um elemento-chave na forma do mercado avaliá-las. Esses autores reforçam que a inovação, segundo os conceitos de Schumpeter e adotados nas pesquisas, abrange todo o processo que começa com uma idéia e continua ao longo de todos os passos – do desenvolvimento inicial até um produto ou serviço chegar ao mercado e mudar a economia.

Para Kelley (VANCONCELLOS, 2003) é crescente o reconhecimento da inovação, junto às empresas, como sendo peça central das estratégias e iniciativas corporativas.

O Manual de Oslo<sup>38</sup> distingue a inovação tecnológica de produtos e processos de dois outros tipos de mudanças que envolvem as organizações: mudanças incrementais ou pequenas inovações e aquelas que resultam em inovações organizacionais. Essa última inclui a introdução de mudanças significativas na estrutura de uma firma, a implementação de técnicas de gestão avançadas, a implementação de orientações estratégicas corporativas novas ou substancialmente modificadas (ALVARES e BARBIERI, 2003).

Constatou-se na literatura uma forte ligação entre os processos de inovação e aprendizagem (ANTONELLO, 2003, p.14). Guaragna e Nobre (2003) mencionam o trabalho desenvolvido pelos *MIS – Minnesota Innovation Survey*, que identificou a existência de nove fatores-chave presentes de forma consistente no ambiente interno das organizações que obtiveram sucesso com inovações, sendo um deles a aprendizagem encorajada. A aprendizagem encorajada é avaliada pela forma como o grupo de inovação percebe a alta prioridade da organização para com o aprendizado, a capacidade de assumir riscos e o não prejuízo à carreira profissional por falhas (VAN de VEN, ANGLE e POOLE, 2000).

Sommerlatte e Jonash (2001) destacam cinco áreas de atuação bem relacionadas, em organizações com estrutura de inovação de geração mais avançada e com alto desempenho: estratégia, processo, recursos, organização e aprendizado. Nessas organizações, o aprendizado de

---

<sup>38</sup> *Oslo manual: proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data*. Paris, OECD, 1997.

inovação é central, abrangente e distribuído por toda a empresa, em um ambiente que preze o conhecimento e as idéias como recursos de primeira qualidade e que os oriente e distribua de maneira eficaz entre todos os colaboradores da empresa.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), a inovação não é peça de um só ato para as empresas japonesas. Uma inovação leva à outra, proporcionando aperfeiçoamento e melhorias contínuas. Para esses autores, a razão de as empresas japonesas proporcionarem inovações contínuas está na contínua ligação entre o ambiente externo e o interno, de modo que a mudança seja um acontecimento diário. Assim, explicam esse sucesso (1997, p. 4):

O conhecimento acumulado externamente é compartilhado de forma ampla dentro da organização, armazenado como parte da base de conhecimentos da empresa e utilizado pelos envolvidos no desenvolvimento de novas tecnologias e produtos. Ocorre algum tipo de conversão e este processo – de fora para dentro, e para fora novamente, sob forma de novos produtos, serviços ou sistemas – é a chave para entender os motivos do sucesso das empresas japonesas. É exatamente essa dupla atividade interna e externa, que abastece a inovação contínua dentro destas empresas. A inovação contínua, por sua vez, leva a vantagens competitivas.

Para Morgan (1999), as organizações que aprendem têm de desenvolver habilidades e posturas que aceitem a mudança ambiental como uma norma. Precisam ser capazes de detectar sinais de alerta que dão indicações de mudanças de tendências e de padrões, criando novas possibilidades e maneiras de atuar no seu setor. As ações de uma organização capaz de aprender realmente mudam o ambiente em que ela existe. Para aprender a mudar, os administradores precisam ser capazes de entender os pressupostos, referências e padrões que regem a atividade atual e de desafiá-los quando necessário, fazendo uso do modelo II de Argyris.

Hamel, por sua vez, (2002) identifica três razões pelas quais as organizações são hostis à inovação, que se fundamentam nas seguintes crenças organizacionais:

- As organizações acreditam que variedade é ruim e preferem utilizar sempre padrões definidos. Na sua visão, a variedade estimula a inovação;
- As organizações acreditam que as mudanças começam pelo topo da hierarquia organizacional. Na sua experiência, a inovação pode vir pelo topo ou pela base;
- As organizações acreditam que há um tipo de modelo de negócio, no qual elas se ancoram. Isso as torna prisioneiras do modelo que criaram. É preciso estar aberto à redefinição do modelo de negócios sob pena de extinção.

Para Drucker (2001) a causa básica de quase todas as crises que abatem as organizações não é o fato de as coisas estarem sendo mal feitas, nem erradas. Na maioria das vezes, estão sendo feitas as coisas certas, mas inutilmente. Para ele, as hipóteses sobre as quais a organização foi construída e está sendo dirigida não mais se encaixam com a realidade. As hipóteses moldam o comportamento de qualquer organização. Ditam suas decisões a respeito do que fazer ou não, definem o que as organizações consideram resultados significativos, tratam de mercados, clientes e concorrentes, seus valores, comportamento, tecnologia e sua dinâmica e de suas forças e fraquezas. A esse conjunto de pressupostos Drucker chama de teoria de negócio de uma empresa. Menciona que as organizações normalmente subestimam os problemas dessa natureza com soluções pontuais. Recomenda que periodicamente seja testada a teoria do negócio, utilizando duas medidas preventivas:

- que, a cada três anos, a empresa questione cada produto, serviço ou política, canal de distribuição, quanto ao sentido de continuar o que é feito, avaliando assim as políticas e rotinas, refletindo sobre a sua teoria, testando as hipóteses e a validação;

- que a organização estude o que acontece fora da empresa, porque os primeiros sinais de mudança raramente aparecem dentro dela, ou em seus clientes mais próximos. Quase sempre os indícios surgem entre os não-clientes.

Por fim, afirma que a teoria de negócios torna-se obsoleta também quando a organização atinge seus objetivos originais. Atingi-los é motivo para reflexões, não para comemorações.

March (1999) aponta para a necessidade de as organizações balancearem adequadamente as ações de prospecção – busca de novas oportunidades, novos conhecimentos, inovação – e de exploração – o uso e o desenvolvimento daquilo que já sabem, melhorando o que já existe. Ressalta que uma organização que se envolve somente com prospecção (*explotation*) não terá retorno sobre seu conhecimento, pois estará sempre buscando novas oportunidades, sem explorá-las em seu benefício. Em contrapartida, se essa ficar somente na exploração (*exploration*), irá tornar-se obsoleta, justo por não inovar. A sobrevivência requer um balanço das duas atenções, sendo o “mix” difícil de precisar.

Na visão desse autor, o aprendizado pode contribuir ainda mais para esse desbalanceamento, por acelerar a dinâmica das duas atividades. Justifica seu parecer da seguinte forma: no primeiro caso, se a organização tem sucesso constante em exploração, poderá se estimular a desenvolver as suas competências nesse campo de sucesso e refinar padrões, até o

limite, descuidando-se assim de fazer prospecção. Nesse caso, o aprendizado em fazer sempre melhor, o que é rotina constitui-se em armadilha.

No segundo caso, se uma organização apresenta constantes falhas, ela pode se envolver numa dinâmica de prospecção que leve a mudanças e a inovações, ocorrendo falhas também, agora por despreparo. Como decorrência, novas idéias e tecnologias falham e são substituídas por outras que também falham, levando a um ciclo de insucessos.

Uma das razões, segundo o autor, que leva as organizações a dedicar mais atenção à exploração ao invés da prospecção é que o processo de aprendizado ocorre pela experiência, levando a um *feedback* mais rápido nas ações de exploração do que a prospecção, que normalmente precisa de um tempo de resposta maior.

March e Levinthal (1999) identificam duas características do aprendizado que são importantes para a vantagem competitiva. A primeira é que o aprendizado normalmente eleva os desempenhos médios, decorrentes do treinamento e experiência adquiridos e compartilhados entre as pessoas. O segundo aspecto é que o aprendizado eleva a confiabilidade, posto que indivíduos mais bem treinados, normalmente, têm melhores condições de cumprir os padrões de trabalho, pouco se desviando dos já estabelecidos, reduzindo a variabilidade e os erros.

Apesar destas vantagens ressaltam a necessidade de prevenir a “miopia do aprendizado”, assim caracterizada:

- a) tendência de ignorar o longo prazo. Isso requer comportamento organizacional mais relacionado a empreendedores interno e, via de regra, as organizações tendem a priorizar ganhos incrementais, adaptativos às competências existentes;
- b) tendência de ignorar uma visão mais abrangente da situação, uma vez que o dia-a-dia privilegia o foco do aprendizado pela via da sobrevivência;
- c) tendência de enxergar as falhas com superficialidade, uma vez que as organizações tendem a privilegiar as experiências realizadas com sucesso.

Esta seção mostrou que a inovação e o aprendizado andam juntos, quer seja sob a forma de processos, produto ou de gestão. Esta constatação é importante visto que os Critérios de Excelência buscam relacionar a inovação e a melhoria contínua das práticas e processos de gestão ao aprendizado organizacional.

Também observa-se que os conceitos de Drucker se encaixam perfeitamente nos *loops* de aprendizagem de Argyris (Modelos I e II respectivamente). As organizações tendem a negar uma mudança maior, buscando correções pontuais (Modelo I) ao invés de investigar a variável governante responsável pelo resultado antes da ação (Modelo II). Também a teoria do negócio é compatível com os ciclos de aprendizagem organizacional de Swieringa e Wierdsma, mais especificamente na aprendizagem de três ciclos ou de desenvolvimento, responsável por mudanças de porte na organização, questionando os princípios essenciais e incluindo a missão e o próprio negócio (ver item 3.7.9).

Por fim, importante consideração e alerta é feito com relação à miopia do aprendizado.

### 3.7.8 Situada e Informal

A aprendizagem informal ocorre naturalmente como parte de trabalho diário em eventos programados ou no dia-a-dia, destacando-se aquela desenvolvida por Comunidades de Práticas.

Para Wenger e Snyder (2001), uma Comunidade de Prática é um grupo de pessoas informalmente ligadas pelo conhecimento especializado compartilhado e pela paixão por um empreendimento conjunto. Essas comunidades são capazes de direcionar a estratégia, gerar novas linhas empresariais, resolver problemas, promover a disseminação de melhores práticas, desenvolver habilidades e ajudar a recrutar talentos. Normalmente, essas comunidades são informais, definindo sua própria pauta e liderança, com participação auto-selecionada, ou seja, as pessoas percebem quando e se devem juntar-se àquela comunidade.

Orr <sup>39</sup>(apud NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 296) argumenta que membros desses grupos trocam idéias e compartilham narrativas ou “histórias de guerra”, desenvolvendo uma compreensão compartilhada a partir de informações conflitantes e confusas. Senge (1999) menciona que as comunidades de práticas são quase sempre melhores que canais hierárquicos para a disseminação de inovações, dado que já existem por serem essenciais ao trabalho diário, veiculam informações que são dotadas de credibilidade e servem de apoio seguro para a experimentação de novas idéias.

<sup>39</sup> ORR, J.E. *Haring knowledge, celebrating Identity: community memory in a service culture*. In: Collective Remembering, Middleton D; Edwards, D. (Org.). p.169 -186, 1990.

O paradoxo dessas comunidades é que, embora sejam auto-organizadas e, portanto, resistentes à supervisão e à interferência, requerem esforços gerenciais específicos para desenvolvê-las e integrá-las à organização (WENGER e SNYDER, 2001).

Para Lave e Wenger<sup>40</sup> (apud ANTONELLO, 2003, p.16) a Teoria da Aprendizagem Situada tem por base que aprendizado ocorre em função da atividade, contexto e cultura no qual se situa, sendo fundamentada na interação social entre as pessoas – os aprendizes – que se estabelecem em comunidades de práticas, compartilhando experiências, práticas e convicções. Dada a sua natureza, o aprendizado ocorre de maneira não- intencional, não-deliberada.

Esta é a aprendizagem que se dá em espaços e interstícios de vida organizacional – no café ou durante uma saída de carro, em uma reunião em torno de uma piscina ou durante um processo de produção no chão de fábrica. É caracterizado por relação e interação interpessoal em processos sociais básicos como: 1) resolução de problemas formal e informal em grupos ou equipes; 2) cometendo-se erros; 3) refletindo-se na experiência e aplicando a aprendizagem em prática; 4) confrontando os *gaps* entre visão organizacional e a realidade; 5) lidando diretamente com conflito ou diferenças no local de trabalho; 6) participando de tomada de decisão organizacional; 7) preenchendo um vácuo de liderança; 8) aprendendo habilidades técnicas no trabalho a partir de colegas.

### 3.7.9 Aprendizagem e Mudança – O Modelo de Swieringa e Wierdsma

Swieringa e Wierdsma (1995) enfocam a aprendizagem como uma mudança de comportamento nas organizações. Entendem que toda mudança organizacional requer alteração de atitude das pessoas e que essa nova atitude é a própria essência da mudança. Atribuem como relevante o entendimento dos fatores que conduzem ao comportamento organizacional ou a forma de agir nas organizações, as quais denominam Instâncias Organizacionais.

Assim, um processo de aprendizagem na organização deve transitar por três níveis relacionais:

- a) Regras: instruções explícitas ou implícitas que orientam para a atitude desejada. As instruções explícitas podem ser sob forma de manuais, diagramas, métodos, descrições de trabalho,

<sup>40</sup> LAVE, L., WENGER, E. Situated learning: Legitimate peripheral participation. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1991.

autorizações, procedimentos ou acordos verbais e as implícitas sob forma de rituais, símbolos, histórias, condutas não-verbais, como gestos, atitudes e silêncios.

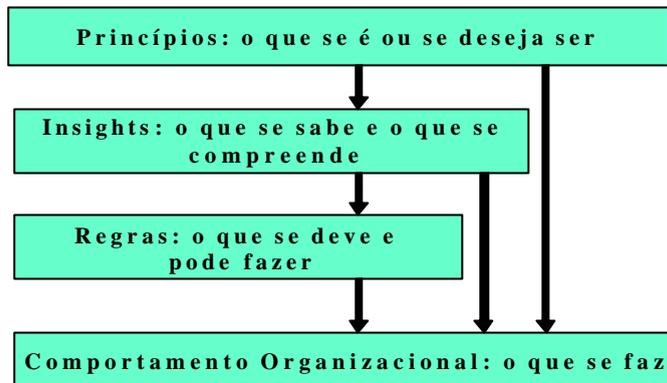


Figura 16 - Relação entre regras, *insights* e princípios.

Fonte: SWIERINGA, J.; WIERDSMA, A. *La organización que aprende*. ADDISON-WESLEY Iberoamericana, Wilmington, Delaware EUA, 1995, p. 15.

- b) *Insights*: trata-se do conjunto de percepções, lógicas, argumentos, teorias que são capazes de explicar e entender as regras existentes.
- c) Princípios Básicos: são as crenças básicas e os desejos compartilhados do que pretendemos ser. É a identidade organizacional, ideologia ou cultura em si, segundo Schein.

Os princípios devem manter a coesão entre as regras e os *insights*. Os *insights*, por sua vez, permitem explicar e entender as regras existentes e desenvolver novas regras.

Segundo esses autores, a forma dinâmica desses elementos orienta a conduta das pessoas na organização, gerando o comportamento organizacional – o que de fato é feito –.

Na Fig. 16 tem-se a relação entre estes quatro elementos.

Para esses autores o objetivo da aprendizagem é tornar as pessoas mais competentes. A competência nesse sentido não se resume apenas por aquilo que as pessoas sabem e compreendem, mas também pelo que podem fazer – suas capacidades –, o que têm vontade de fazer e o que são – personalidade e atitude. Assim, a avaliação da eficácia da aprendizagem pode ser feita pela avaliação do desenvolvimento das competências, tanto para a aprendizagem individual como coletiva.

Para realizar essa mudança organizacional, é necessário um processo de aprendizagem coletiva, construído pela interação entre várias pessoas da organização. O aprendizado individual não é suficiente para a aprendizagem organizacional, visto que uma organização aprende não apenas quando alguém faz melhor o trabalho, mas também quando outros membros mudam sua maneira de atuar para obter esse melhor resultado.

Com base nos elementos que levam ao comportamento organizacional e nos conceitos de *Loops* de Aprendizagem de Chris Argyris, os autores propõem os Ciclos de Aprendizagem Organizacional, possibilitando transitar o aprendizado nas instâncias organizacionais.

Assim, se as regras têm conduzido a uma atitude que gere os resultados desejados, não há necessidade de mudá-las, nem razão para desencadear uma Aprendizagem Coletiva. Nesse caso, o único aprendizado requerido é o individual a fim de aprender a atuar segundo as regras (Fig. 17).

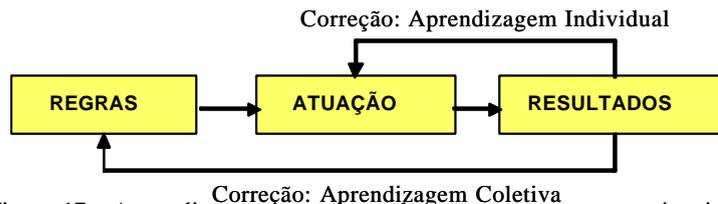


Figura 17 – Aprendizagem consciente do comportamento organizacional

Fonte: SWIERINGA, J.; WIERDSMA, A. *La organización que aprende*. ADDISON-WESLEY Iberoamericana, Wilmington, Delaware EUA, 1995, p.40.

Por outro lado, quando as regras já não conduzem a resultados desejados, há necessidade de aprender no plano organizacional, isto é, mudar os comportamentos coletivos e com eles, as regras, conforme a Fig. 18.

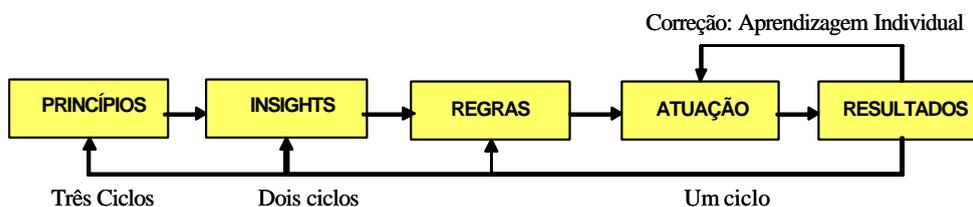


Figura 18 - Ciclos de Aprendizagem Organizacional ou Coletiva

Fonte: SWIERINGA, J.; WIERDSMA, A. *La organización que aprende*. ADDISON-WESLEY Iberoamericana, Wilmington, Delaware EUA, 1995, p.40.

Entendendo os Ciclos de Aprendizagem Organizacional:

a) Aprendizagem Coletiva em Um Ciclo ou de Melhoria

Esta aprendizagem provoca mudanças nas regras existentes apenas. Porém, não necessariamente, é uma aprendizagem simples, nem sem problemas, pois pode se relacionar com mudanças de conduta mais drásticas. O que ocorre é que os *insights* (teorias, conhecimentos, opiniões, argumentos) que fundamentam as regras não são questionados, não levando a mudanças significativas na estratégia, na estrutura ou nos valores. Um exemplo desse tipo de aprendizado é a mudança nos padrões de execução de um trabalho.

b) Aprendizagem Coletiva em Dois Ciclos ou de Renovação

Aqui, a aprendizagem provoca mudanças também nos *insights* subjacentes às regras.

Nesse nível, a mudança tem mais profundidade e abrangência, alcançando um número maior de pessoas. É indispensável perguntar o “porquê” das regras, o que prescrevem, o que permitem, ou seja, perguntas no nível do conhecimento e do entendimento coletivo.

A Aprendizagem em Dois Ciclos pode gerar conflitos, disputas e contradições, não apenas entre indivíduos, mas também entre setores e departamentos. A falta de diálogo e debate recíproco é a causa maior do fracasso da Aprendizagem em Dois Ciclos. Muitas organizações “escapam” do problema, sendo muito comum:

- Não fazer nada, uma vez que a solução pode gerar muitos conflitos, esperando que “de repente” surja uma solução. A consequência é que a organização cai em apatia.
- Tomar “ações” que aparentemente levariam a solucionar o problema, e que na verdade não atuam na causa fundamental (programas tipo reorganização).

Um exemplo de aprendizado de dois ciclos é a mudança na forma de atendimento ao cliente.

#### c) Aprendizagem Coletiva em Três Ciclos ou de Desenvolvimento

Ocorre quando se discutem os princípios essenciais que fundamentam a empresa, a posição que a organização ocupa no ambiente externo, o tipo de empresa que se quer, a sua identidade atual. Praticamente todas as organizações enfrentam esse tipo de questionamento durante sua vida, em períodos que variam de cinco a 10 anos. O enfrentamento do problema nem sempre ocorre por haver temor em discutir os princípios básicos.

Um exemplo de aprendizado de terceiro nível é a mudança de valores, da visão, da missão, de políticas que norteiam a organização e seus desdobramentos.

O aprendizado em um ciclo pode ser diário, semanal ou mensal, em dois ciclos pode ocorrer a partir de dezenas de meses, até anos, e o em três ciclos, de cinco a 10 anos.

Assim, para que uma organização tenha um comportamento organizacional coletivo, é preciso que haja uma competência coletiva de aprendizagem que leve a uma mudança organizacional que transite nos três ciclos consolidados na Fig. 19.

Para Araújo e Easterby-Smith (2001), a noção de aprendizagem em laços, quer seja do modelo de Argyris ou de Swieringa e Wierdsma, leva a três considerações: cada nível é conceitualmente diferente, os processos organizacionais podem ser classificados como pertencentes a um ou outro desses níveis e que níveis sucessivos são crescentemente desejáveis para organizações que querem aumentar a sua capacidade de aprendizagem.

Ciclos de aprendizagem	Áreas de Aprendizagem	Níveis de Aprendizagem	Resultados da Aprendizagem
Simple	Regras	Obrigações e Permissões	Melhoria
Duplo	Insights	Conceitos e Entendimento	Renovação
Tripla	Princípios	Valores e Desejos	Desenvolvimento

Figura 19- Aprendizado coletivo, níveis de influência e resultados

Fonte: SWIERINGA, J.; WIERDSMA, A. *La organizacion que aprende*. ADDISON-WESLEY Iberoamericana, Wilmington, Delaware EUA, 1995, p.48.

### *Organizações que aprendem*

Para Swieringa e Wierdsma (1995), as organizações que aprendem devem ser capazes de aprender e de aprender a aprender, caso contrário não se mantêm competentes. Reconhecem os problemas por elas próprias, querem examiná-los mais de perto e obter lições deles. Percebem o aprendizado como um processo cíclico que se repete periodicamente, constituído de fazer, refletir, pensar e decidir, segundo o ciclo de Kolb.

Reforçam os aspectos distintivos que caracterizam uma organização que aprende, sendo, segundo eles, similares ao que Mintzberg chama de Adhocracia (Fig. 20).

Item	Características
<b>Estratégia</b>	<p><b>Desenvolvimento contínuo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirigido à missão</li> <li>• Curto e médio prazo</li> <li>• Racional e intuitivo</li> <li>• Ativo e pró-ativo</li> <li>• Diversos enfoques</li> </ul>
<b>Estrutura</b>	<p><b>Redes orgânicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidade e equipes combinadas de modo flexível</li> <li>• Segundo combinações de mercado e produto</li> <li>• Descentralização</li> <li>• Mescla de <i>staff</i> (pensadores) e executores (linha)</li> <li>• Coordenação com discussão</li> </ul>
<b>Cultura</b>	<p><b>Orientada à ação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexível</li> <li>• Orientada à resolução de problemas</li> <li>• Criativa</li> </ul>
<b>Sistemas</b>	<p><b>Sistemas de apoio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações para refletir sobre o sistema</li> <li>• Informações para agir dentro do sistema</li> <li>• Lidar com o complexo</li> </ul>

Figura 20 - Características de uma organização que aprende

Fonte: SWIERINGA, J.; WIERDSMA, A. *La organizacion que aprende*. ADDISON-WESLEY Iberoamericana, Wilmington, Delaware EUA, 1995, p.79.

O aprendizado é coletivo, em equipe, equipes multifuncionais envolvendo diferentes departamentos, divisões e grupos e, especialmente, diferentes níveis hierárquicos. Não é, portanto, a existência de hierarquia e de departamentos que impede a aprendizagem coletiva nas organizações

prescritivas, mas sim a falta de cooperação mútua que leva a discussão dos problemas para limites de autoridades e responsabilidades entre indivíduos e áreas.

Em uma organização que aprende as fronteiras organizacionais constituem uma definição pragmática e temporal, tomada como um meio de facilitar a cooperação, havendo atividades interdependentes. São permitidos, de maneira consciente, contradições e paradoxos. Os conflitos não se constituem em ameaças que devem ser evitadas, mas em desafios a serem enfrentados, a fim de estimular debate acerca das regras, *insights* e princípios.

Concluem que o desenvolvimento de uma organização que aprende está fortemente relacionado à liderança manifestada pela capacidade de influir de maneira pessoal e direta junto às pessoas, Sugere que os líderes devem ser exigidos para que demonstrem, por suas atitudes pessoais, a sua disposição de aprender.

Essa abordagem é importante para o tema pesquisado, pois possibilita relacionar os níveis de mudanças organizacionais com o aprendizado, o que está bastante alinhado com as seis dimensões identificadas nos Critérios de Excelência (Fig. 9 – Dimensões e elementos do aprendizado organizacional segundo os principais Critérios de Excelência, p. 35).

Identificamos interessantes correlações entre os conceitos de Hamel, March e Swieringa e Wierdsma no que se refere a inovação e mudanças. A exploração está mais relacionada à aprendizagem individual ou de um ciclo, por ser incremental. A prospecção, por sua vez, está mais relacionada ao aprendizado de dois e três ciclos, por estimular *insights* ou refletir sobre fundamentos, exigindo maior disposição para mudanças, o que está de acordo com Hamel. Este enfatiza a necessidade de não se fixar num modelo rígido de negócio, e Drucker também alerta para a necessidade de revisitar a teoria do negócio. March e Swieringa e Wierdsma se complementam também no entendimento do por que as ações de exploração e de um ciclo têm a preferência das organizações, o que confere com os conceitos de Argyris.

### **3.7.10 Outros Aspectos da Gestão Que Têm Forte Relação com o Aprendizado**

Nesta seção serão abordadas as manifestações do aprendizado organizacional pela sua inserção em outras práticas de gestão nas organizações.

Identificam-se pelos menos três tipos de práticas de gestão que têm na sua concepção a inserção dos conceitos de aprendizado ou forte relação com eles, oportunizando aprendizagem. Assim, uma organização que pratica metodologias como as aqui estão descritas, estará possivelmente praticando aprendizado.

#### 3.7.10.1 Aprendizado via competências organizacionais

Não se tem a pretensão de esgotar o tema competências que já foi tangenciado em outras seções, incluindo a abordagem de Swieringa e Wierdsma. Porém, identifica-se como importante ampliar essa relação com o aprendizado, em razão de haver aspectos comuns entre ambos.

A abordagem baseada em recursos, principalmente os intangíveis, encontra em Prahalad e Hamel importantes relações, as quais se materializam fortemente nos conceitos de competências. Segundo esses autores é necessário que as organizações desenvolvam os conceitos de intenção estratégica e arquitetura estratégica para fazer frente ao novo ambiente competitivo (FLEURY e OLIVEIRA Jr. 2001).

A intenção reflete o sonho que fornece energia à organização. Fornece a direção estratégica segundo um ponto de vista competitivo único sobre o futuro e transmite um objetivo que todos percebam como inerentemente válido. A arquitetura estratégica é o caminho para a construção do futuro definido pela intenção estratégica, destacando que a base para os planos está na compreensão das discontinuidades que estão presentes no ambiente de negócios e das competências essenciais da organização (HAMEL e PRAHALAD, 1995).

Esses autores compreendem competências essenciais como a aprendizagem coletiva na organização, especialmente relacionada a como coordenar diversas habilidades de produção e integrar múltiplos *streams* de tecnologias. Essas competências devem ser difíceis de ser imitada pelos concorrentes, sendo dependentes da capacidade de aprendizagem continuada da organização em prosseguir construindo novos alicerces de diferenciação.

Vários outros autores relacionam o aprendizado com competências:

- Rumelt<sup>41</sup> (apud OLIVEIRA JR., 2001, p. 127) ressalta que as competências essenciais são reforçadas pela aprendizagem ao fazer. Segundo esse autor, as que os competidores não possuem;
- Competências são adquiridas e aperfeiçoadas no dia-a-dia pelo esforço gerencial e operacional, tornando-se mais distintivas à medida que são mais praticadas e desenvolvidas;
- Goddard<sup>42</sup> (apud Ruas, 2002 p. 5) ao mencionar as propriedades das competências essenciais, destaca que essas são constituídas de conhecimentos tácitos ou experienciais internalizados no *modus operandis* da organização, expressas no comportamento do dia-a-dia de qualquer pessoa na organização. Característica essa que os competidores não possuem;
- Ruas (2002) identifica várias relações interessantes entre a aprendizagem organizacional e os processos de desenvolvimento de competências:
  - O desenvolvimento de competências implica mudanças na maneira de agir. E mudanças na maneira de agir implicam, em geral, internalização de novos conceitos e métodos, o que representa um autêntico processo de aprendizagem;
  - O aprendizado coletivo é a principal perspectiva de desenvolvimento de competências organizacionais e funcionais, uma vez que o aprendizado individual é uma condição necessária, mas não suficiente segundo, Swieringa e Wierdsma;
  - Ressalta também que a aprendizagem ocorre a partir da ação, da experiência, oportunizando a articulação da aprendizagem com o ambiente de trabalho, campo onde ocorre a aplicação das competências gerenciais;
  - Menciona que o método de Kolb – ciclo de Aprendizagem Vivencial – evidencia a articulação entre formação e desenvolvimento de competências com o aprendizado pela ação decorrente;
  - Ressalta que as cinco disciplinas de aprendizagem de Senge estão direta ou indiretamente presentes em qualquer processo de desenvolvimento de competências, quer sejam coletivas ou individuais;

---

<sup>41</sup> RUMELT, R. Forward. In: HAMEL, G. Heene, A. (Ed.) *Competence-based competition*. NY. John Wiley, 1994.

<sup>42</sup> GODDARD, J. *The Architecture of core competence*: Business Strategy Review. Ox, Spring 1997. vol 8. p.43.

- Também argumenta que, segundo os três ciclos de Aprendizagem Organizacional de Swieringa e Wierdsma, é possível tornar sistemático os processos de aprendizagem coletivos e, desta forma, os próprios processos de desenvolvimento de competências gerenciais;
- Por fim, lembra que Nonaka e Takeuchi enfatizam que o aprendizado se expressa na relação entre as articulações do conhecimento tácito e explícito, segundo a espiral do conhecimento e sua evolução na organização.

As competências são dinâmicas, devendo ser renovadas e atualizadas segundo as mudanças do ambiente empresarial. Caso não sejam vistas desta forma, levam a “rigidez essencial”, segundo Leonard-Barton<sup>43</sup> (apud OLIVEIRA Jr., 2001, p. 127). Essa rigidez decorre da dificuldade que as empresas e pessoas têm em mudar, principalmente nas ações e nos comportamentos que resultaram em sucesso do negócio. Este é o papel da administração, prospectar e investir no desenvolvimento das novas competências enquanto as existentes ainda estão rendendo os frutos esperados.

Para Hitt, Keats e De Marie<sup>44</sup> (apud OLIVEIRA Jr. 2001, p. 128) a aprendizagem organizacional é fundamental, por ser o fator que leva as organizações a desenvolverem competências essenciais dinâmicas de modo contínuo.

Outro aspecto que pode contribuir para a renovação das competências essenciais é a exposição da organização a diversos ambientes, enfrentando diferentes ameaças e oportunidades. Nesse particular, Hamel, Child e Faulkert<sup>45</sup> (apud OLIVEIRA JR., 2001, p.128) entendem que as empresas multinacionais e aquelas que têm parcerias com fornecedores possuem melhores oportunidades de aprender, dada a diversidade de ambientes em que atuam.

### 3.7.10.2 Aprendizado via *Balanced Scorecard*

O *Balanced Scorecard*, segundo Kaplan e Norton (2001) é uma metodologia de gestão, visando a tornar as organizações focadas na estratégia. O processo se propõe a transformar a estratégia empresarial em objetivos operacionais, orientando comportamentos e ações das pessoas

<sup>43</sup> LEONARD-BARTON, D. *Core capabilities and core redigities: A paradox in managing new product development*. Strategic Management Journal, 13, p.11-125, 1992.

<sup>44</sup> HITT, M.<sup>a</sup> KEATS, B.W. DEMARIE, S.M. *Navigating in the new competitive landscape*. Academy Management Executive, V-12, 04, p.22-42, 1998.

<sup>45</sup> CHILD, J. *Strategic choise in the analisys of action*. Organizational Studies 18/1, p. 43-76, 1997.

em todos os níveis. A implementação se faz mediante a evolução em cinco princípios que, resumidamente são os seguintes:

- Princípio 1: Mobilizar a mudança por meio da liderança executiva.
- Princípio 2: Traduzir a estratégia em termos operacionais, facilitando o seu entendimento;
- Princípio 3: Alinhar a organização à estratégia a partir do envolvimento e do comprometimento de todos;
- Princípio 4: Transformar a estratégia em tarefa de todos através da contribuição pessoal para a implementação da estratégia;
- Princípio 5: Converter a estratégia em processo contínuo através do aprendizado e de revisões contínuas da estratégia;

Esses autores vêem assim o aprendizado resultante do entendimento da interação entre a estratégia e as táticas (2001, p. 329).

O aprendizado não é um *Big Bang*, não se trata de uma grande explosão repentina. É algo que ocorre de centenas de maneiras, em centenas de lugares, em toda a organização. O aprendizado em si e o objeto do aprendizado são operacionais ou táticos. Já o agregado do aprendizado é estratégico... O aprendizado resultante se transforma em ativo estratégico por estar inserido nas conexões que impulsionam os objetivos estratégicos.

Verifica-se que o aprendizado organizacional é estimulado em, pelo menos, quatro diferentes oportunidades na metodologia de *BSC*:

- Primeiro é quando da formulação do mapa estratégico no qual é preciso balancear as estratégias de forma a obter os resultados desejados para cada uma das perspectivas. O aprendizado se manifesta no entendimento das relações de causa e efeito entre os indicadores que compõem as diversas perspectivas.
- O segundo momento é quando da definição da própria perspectiva de aprendizado e crescimento, por proporcionar a identificação de ativos intangíveis necessários ao exercício pleno das atividades organizacionais, constituindo-se no fundamento de toda a estratégia (KAPLAN e NORTON, 2001). Essa perspectiva envolve três principais categorias:
  - Competências estratégicas – são o *Know how*;
  - Tecnologias ou capacidades – são o *How to* (REZENDE, 2003);
  - Clima para ação ou comportamento organizacional – são mudanças culturais.

Essas três categorias são também denominadas Capital Humano, Capital Informacional e Capital Organizacional (SCHWARZ, 2003).

- O terceiro momento é quando da implementação das iniciativas ou dos projetos, ocasião em que as pessoas são envolvidas e solicitadas a darem a sua contribuição, normalmente criando um ambiente sob forma de times ou grupos interfuncionais com elevada troca de informações e conhecimento a respeito do assunto em desenvolvimento.
- O quarto momento de aprendizado manifesta-se quando da conversão da estratégia em processo contínuo. Uma vez definida a estratégia e os alinhamentos, é necessário monitorar o desempenho e principalmente se as estratégias continuam válidas. É preciso que os gestores e líderes se envolvam num processo de aprendizado contínuo de duplo *loop* – Princípio 5 – concebido segundo os conceitos de Chris Argyris no qual a avaliação das estratégias é o foco, em contrapartida ao desempenho – *loop* simples (KAPLAN e NORTON, 2001). O aprendizado estratégico objetiva que periodicamente sejam avaliadas as “variáveis governantes”, no caso as estratégias, e a sua pertinência à luz das mudanças no ambiente de negócio da organização (ver Fig. 10).

Assim, segundo esses autores, é preciso verificar se as hipóteses que deram origem às estratégias continuam válidas, se as relações de causa e efeito definidas no mapa estratégico se comprovam, além de solucionar problemas em grupo e efetuar avaliação de desempenho, identificando as causas dos desvios. Implementa-se, com esta prática, um processo amplo de aprendizagem. É papel da liderança estimular o processo de aprendizagem estratégica, questionando o que foi aprendido. O *feed-back* estratégico encoraja o aprendizado de duplo *loop* na medida em que valida ou aprimora as hipóteses nas quais a estratégia foi concebida, avalia as mudanças no ambiente e identifica estratégias emergentes, mantendo atualizado o plano estratégico.

### 3.7.10.3 Outras práticas organizacionais que oportunizam o aprendizado

A aprendizagem organizacional, em diferentes níveis, encontra-se presente nas organizações, quer sob forma explícita ou informal. Pfeffer e Sutton<sup>46</sup> (apud RAMPERSAD, 2004) constataram que 70% do aprendizado no trabalho ocorre de maneira informal.

<sup>46</sup> PFEFFER, J., R.I. SUTTON. *De Klooftussen Weten em Doen, Schiedam, Holanda: Scriptum Management, 2002.*

Conforme Ruas (2001), há vários exemplos de práticas organizacionais que oportunizam aprendizagem, entre outras:

- Solução de Problemas (Garvin, 1993, Kolb, 1997 e Argyris, 1996);
- Implantação de nova estratégia de gestão, como Qualidade Total (Senge, 1998);
- Desenvolvimento de um projeto de novo produto (Nonaka e Takeuchi, 1997);
- *Benchmarking* – aprendizagem com os outros (Garvin, 1993 e Camp, 1994). Camp entende que o *benchmarking* é uma forma de *aprendizado rápido* que é obtida por *insights* e incentivo à criatividade no momento em que, ao realizarem o *benchmarking* em empresas de referência, os participantes identificam as formas como atuam as suas organizações e como podem melhorar. O aprendizado envolve também a capacidade de transferir as melhores práticas para a organização e realizar a mudança.
- Planejamento, Planejamento Estratégico e desenvolvimento de cenários (De Geus, 1998)<sup>47</sup>. Com relação às práticas de formulação estratégica, ressalta-se a escola de aprendizado – uma das dez escolas de estratégia citadas por Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) – que apresenta as seguintes características:
  1. A formação de estratégia é um processo de aprendizado ao longo do tempo, no qual a formulação e implementação tendem a ser indistinguíveis;
  2. Embora o líder deva aprender, em geral é o sistema coletivo que aprende;
  3. O aprendizado ocorre de forma emergente, através do comportamento que estimula o pensamento retrospectivo para que se possa compreender a ação;
  4. É papel da liderança gerenciar o processo de aprendizado estratégico e não de preconceber estratégias;
  5. As estratégias surgem inicialmente como padrões do passado, mais tarde, como planos para futuro e, finalmente, como perspectivas para guiar o comportamento.

Relacionam esses autores três vertentes do aprendizado organizacional que ajudam na formação de estratégia segundo os conceitos da escola de aprendizado: aprendizado como criação de conhecimento – Nonaka e Takeuchi –, a abordagem de capacidades dinâmicas – Hamel e Prahalad – e a teoria do caos – Levy.

<sup>47</sup> DE GEUS, ARIE. A empresa viva. Editora Campus, 1998.

Assim, concluímos que, dependendo da forma como as organizações desenvolvem suas estratégias, elas poderão estar aplicando os conceitos de aprendizagem na prática. Também, na experiência do pesquisador, verifica-se que, na medida em que as organizações evoluem nas práticas de aprendizado do BSC, há também maior sintonia com o processo de planejamento estratégico (onde as estratégias são concebidas), integrando fortemente estas duas metodologias que tendem a se tornar um só processo – processo de formulação e gestão estratégica.

Identificamos também outras práticas que têm inserido, intrinsecamente a sua concepção, os conceitos de aprendizagem:

- Implementação da metodologia de *Quality Function Deployment* – *QFD* – ou Desdobramento da Função Qualidade em que a partir da voz do cliente, suas necessidades e expectativas, a organização desenvolve novos produtos e serviços pelo desdobramento desses requisitos em especificações de projeto. Para que isso ocorra, é preciso um trabalho coletivo na organização, sem barreiras departamentais e com constante troca de conhecimento e informações entre os clientes e as áreas internas da organização (Day, 1993).
- Implementação da metodologia *Six Sigma* - Seis Sigma.

Pande, Cavanagh, Neuman (2002, p. XIII) definem o Seis Sigma desta forma:

Seis Sigma é um sistema abrangente e flexível para alcançar, sustentar e maximizar o sucesso empresarial. É singularmente impulsionado por uma estreita compreensão das necessidades dos clientes, pelo uso disciplinado de fatos, dados e análise estatística e a atenção diligente à gestão, melhoria e reinvenção dos processos de negócio. Esta metodologia utiliza-se do modelo DMAIC de melhoria – Defina, Meça, Analise, Melhore, Controle, baseado no ciclo PDCA de Deming.

O Seis Sigma exercita o aprendizado em vários momentos: pelo uso da metodologia DMAIC, das ferramentas para solucionar problemas, pelo trabalho em equipe necessário à busca da solução, ou pela transferência de conhecimento e soluções às demais áreas ou unidades da empresa.

### **3.7.11 Considerações Complementares do Pesquisador acerca dos Referenciais Abordados**

Verifica-se que os Critérios de Excelência do Prêmio Nacional da Qualidade contemplam de forma bastante abrangente os diversos aspectos da aprendizagem organizacional. Também constata-se que os principais prêmios no âmbito mundial, similares aos propósitos do PNQ, também contemplam o aprendizado em sua concepção, reforçando a afirmativa de que os Critérios de

Excelência da Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade estão bem posicionados comparativamente aos demais, no âmbito internacional, no aspecto aprendizado.

Assim, conclui-se que as organizações vencedoras do PNQ têm um elevado potencial de apresentar práticas de aprendizagem sob os diversos aspectos abordados pelos Critérios.

Com relação aos referenciais teóricos (bibliográficos) identifica-se que a literatura tem abordado os aspectos de aprendizagem também sob diversos enfoques. Estes, assim como as abordagens dos diversos autores, têm muitas complementaridades entre si, permitindo-nos sumarizar que o aprendizado organizacional pode se manifestar de diversas formas nas organizações, existindo fatores culturais, de liderança, de estrutura e organização que o influenciam, entre outros. Entre as diversas formas ou práticas, tanto no que se refere ao desenvolvimento do aprendizado como nas de gestão que incentivam o aprendizado, há aquelas que focam o curto prazo com ações e resultados mais imediatos e outras que privilegiam o aprendizado, buscando resultados no médio e longo prazo. Esta segunda forma, por demandar um aprofundamento e reflexão maior nos fundamentos e concepções do que nos processos e práticas, pode inclusive levar a mudanças no próprio negócio, sendo mais difícil a sua implementação, visto requerer abertura e desejo da organização para sua priorização e exposição a questionamentos no *status quo*. Isso pode levar a mudanças nem sempre desejadas. Também, o aprendizado organizacional busca ser coletivo e compartilhado entre as pessoas, inserindo-se como um ativo na organização. Nesse particular, há diversas práticas para torná-lo eficaz, destacando as comunidades de práticas ou comunidades de liderança e atividades interfuncionais, organizadas segundo uma estrutura de trabalho flexível.

A melhoria contínua e a inovação, ambas importantes e com forte relação com os ciclos de aprendizado, apresentam características diferentes e requerem cuidados para que suas ênfases sejam equilibradas e a organização possa usufruir os benefícios decorrentes.

Para finalizar, é imprescindível que haja uma intenção estratégica da organização, definida pela liderança, com relação ao aprendizado, de modo que ele possa contribuir para levar a uma melhoria de desempenho ou diferencial competitivo à organização.

### **3.7.12 Aderência entre os Conteúdos dos Critérios de Excelência e da Literatura<sup>48</sup>**

Julga-se como importante identificar o grau de aderência existente entre os conteúdos consolidados com base nos Critérios de Excelência, cuja síntese está expressa na Fig. 9 – Dimensões

<sup>48</sup> Denominaremos de enfoque teórico que contempla os aspectos da academia e àqueles mais práticos no tema.

e elementos do aprendizado organizacional segundo os principais Critérios de Excelência, p. 36 e aqueles constantes no referencial bibliográfico (teórico), segundo os enfoques já discutidos. Para facilitar essa análise, construiu-se a Fig. 21, identificando as seis dimensões que constam da Fig. 9, buscando correlacionar os conteúdos de cada uma delas com cada um dos enfoques bibliográficos abordados e identificando o tipo de relação existente entre eles. Utilizou-se para essa construção a ferramenta Diagrama Matricial ou Matriz L (BRASSARD, 1989) que pontua o nível de relação encontrada na interseção entre cada linha e coluna, estabelecendo um ponto para uma relação fraca, três pontos para uma relação média e cinco pontos para uma relação forte. A análise não deve ser vista como algo absoluto nem preciso, porém no conjunto deve permitir ler as relações e as ênfases predominantes.

Pela análise da Fig. 21 constata-se que há muitas associações entre as duas abordagens no que se refere ao tema aprendizado, mostrando-nos haver coerência entre as demandas dos Critérios de Excelência e os conteúdos bibliográficos acerca do aprendizado organizacional.

Por último analisaram-se os dois tipos de conteúdos e desenhou-se uma proposta de modelo conceitual para a verificação do aprendizado organizacional, contendo os elementos que identificou-se como necessários para que o aprendizado se faça presente nas organizações de forma efetiva. Esse modelo está representado na Fig. 22 e contém os seguintes elementos:

- a) a intenção estratégica do aprendizado na organização, incluindo o papel das lideranças nessa definição;
- b) os componentes do aprendizado organizacional ou focos principais de atenção, segundo a intenção estratégica;
- c) os viabilizadores (infra-estrutura/sistemas de TI, apoio, etc.) que favorecem o desenvolvimento do aprendizado segundo os focos definidos ou existentes;
- d) a gestão sobre o aprendizado de forma que leve aos resultados desejados e à evolução do aprendizado na organização.

Esses quatro elementos encontram-se inseridos num ambiente organizacional que apresenta uma forma de cultura e estrutura organizacional, estando a própria organização sujeita às demandas do ambiente externo decorrente de sua característica de negócio.

O modelo e as questões de avaliação, antes de sua aplicação às organizações, foi validado segundo procedimento descrito no item 4.6 – MACROFLUXO DO PROCESSO, p. 88.

Dimensões segundo os enfoques dos Critérios de Excelência (figura 9)	Enfoques considerados no Referencial Bibliográfico (Acadêmico)											
	CAI	P/S	C	GC	MC	I	SI	M	CO	BSC	OPG	Total
1. Sistêmica	3	5	3	5	5	3	-	5	5	5	3	42
2. Práticas e processos	5	3	-	3	5	3	-	5	5	5	5	39
3. Métodos e tecnologias	1	1	-	5	5	3	3	3	1	3	5	30
4. Pessoas	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	3	47
5. Estrutura do trabalho	3	3	5	3	3	3	3	3	1	1	3	31
6. Resultados do aprendizado	-	3	-	3	5	5	1	5	5	5	3	35
<b>Total</b>	17	20	13	24	26	20	12	26	22	22	22	224

**Codificação:**  
CAI: Coletividade da Aprendizagem Individual  
P/S: Processo - Sistema  
C: Cultura  
SI: Situada e Informal  
CO: Competências Organizacionais  
OPG: Outras Práticas de Gestão

GC: Gerenciamento do Conhecimento  
MC: Melhoria Contínua  
I: Inovação  
M: Mudança  
BSC: *Balanced Scorecard*

**Intensidade da relação**  
1- Fraca  
3- Média  
5- Forte

Figura 21- Intensidade da relação entre as dimensões dos Critérios de Excelência e os enfoques teóricos  
Fonte: autor

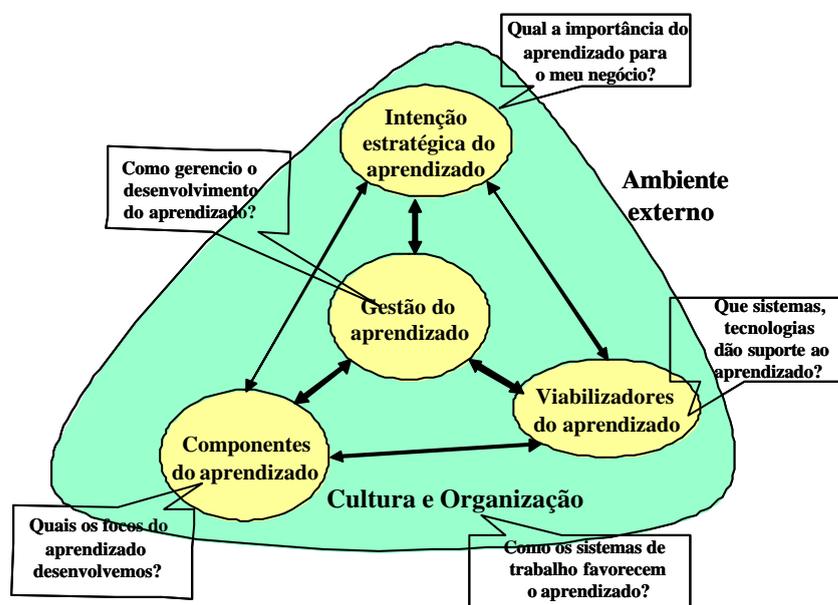


Figura 22 - Modelo conceitual para verificação do aprendizado organizacional  
Fonte: autor

Importante ressaltar que não se trata de um modelo para implementação, mas uma referência para investigar o aprendizado, a sua manifestação e as possíveis influências sobre ele.

## 4 PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

### 4.1 ESTRATÉGIA PARA A PESQUISA

Dentre as diversas estratégias, identificou-se que aquela relativa a *estudo de caso múltiplo e exploratório* seria a mais apropriada com base em Yin (2002), que orienta o uso de estudo de caso quando se busca examinar um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Também é recomendável por ser um método mais flexível e apropriado para fases iniciais de investigação sobre temas complexos com inter-relacionamentos de um grande número de variáveis, como é a característica do tema aprendido aqui tratado.

É *múltiplo* por tratar-se da verificação do “fenômeno” (aprendizado) e suas características em mais de uma organização.

É *exploratório* uma vez que permite ao investigador aumentar sua experiência em torno de determinado problema, pelo aprofundamento de estudos nos limites de uma realidade específica, buscando evidências e antecedentes com o objetivo de elevar o conhecimento do problema com vistas a torná-lo mais explícito. A forma de investigação dos fatos, segundo questões do tipo “como” e “por que” aplicam-se com propriedade nesse caso (YIN, 2002).

A amostra para estudo foi extraída do universo de empresas ganhadoras do Prêmio Nacional da Qualidade. Esse universo foi escolhido devido às características dos elementos utilizados para a concessão desse prêmio, conforme já descrito no capítulo de embasamento teórico. Esse universo totaliza 17 organizações<sup>49</sup> nos 12 ciclos de premiação, desde 1992.

Utilizaram-se os seguintes critérios para a definição da amostra:

- Acessibilidade a pelo menos três organizações para permitir comparações;
- Disponibilidade de entrevistas pessoais com os gestores dos sistemas de gestão nessas organizações;
- Disponibilidade de acesso aos Relatórios de Gestão – RG das organizações;

<sup>49</sup> São 18 concessões incluindo a premiação de 2003. Porém, a Serasa ganhou o prêmio por duas vezes.

- Compatibilidade com o tempo disponível para realizar o estudo e apresentar o resultado, dado ser o estudo de caso múltiplo demandante de recursos (Yin, 2002);
- Organizações vencedoras nos últimos cinco anos, por interesse da Copesul, ganhadora do Prêmio Nacional da Qualidade na Categoria Manufatura, em 1997<sup>50</sup>.

## 4.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Com base no critério descrito, a amostra para a pesquisa foi formada pelas seguintes empresas:

- Cetrel S.A. – Empresa de Proteção Ambiental – Média Empresa – PNQ 1999;
- Bahia Sul Celulose S.A. – Grande Empresa – PNQ 2001;
- Gerdau Aços Finos Piratini – Grande Empresa – PNQ 2002.

A pesquisa foi realizada com os coordenadores do Sistema de Gestão das empresas, compreendendo as seguintes características:

- Bahia Sul Celulose S.A. – entrevistado: profissional formado em Engenharia, com especialização em Qualidade e Gestão, desenvolvendo o papel de consultor do Processo de Excelência Empresarial, possuindo nove anos de empresa, tendo participado dos trabalhos que levaram à concessão do PNQ em 2001. Entrevista realizada em 10/12/2003, em São Paulo, SP, fitas 01 e 02.

A resposta ao questionário que resultou na Matriz MIR (anexo 2B – Percepção do nível de aprendizado nas práticas de gestão e de aprendizado e seus resultados na organização) contou com a participação de profissional formado em Engenharia, com especialização em Meio Ambiente e Qualidade e Gestão, e Química, possuindo 11 anos de empresa, coordenador dos trabalhos que levaram ao PNQ 2001 e responsável pela Gerência do Processo de Excelência. Essa gerência reporta-se ao diretor superintendente.

- Gerdau Aços Finos Piratini – entrevistado A: profissional formado em Engenharia com especialização em Qualidade e Gestão, com oito anos de casa, responsável pela área de Gestão da AFP, coordenador dos trabalhos que levaram ao PNQ 2002. Entrevistado B: profissional formado em Engenharia, com mestrado em Engenharia de Produção com quatro anos de empresa,

<sup>50</sup> O pesquisador é o coordenador do sistema de gestão nessa empresa – Sistema Copesul de Gestão

assumindo a área de Gestão da AFP quando da entrevista. A área reporta-se ao diretor executivo. Entrevista realizada em 30/12/04, em Charqueadas, RS, fitas 01 e 02.

- Cetrel S.A. – Entrevistado: profissional formado em Comunicação Social, com especialização em Foco do Meio ambiente, Saúde, Segurança, Qualidade e Gestão. Responsável pela Assessoria de Gestão na Empresa, reportando-se ao diretor superintendente, possuindo 24 anos de empresa, sendo o coordenador dos trabalhos que levaram ao PNQ 1999. Entrevista realizada em 19/01/2004, em Salvador, Bahia, fitas 01 e 02.

#### 4.3 COLETA DE DADOS E INFORMAÇÕES

Com relação à coleta de dados Yin, (2002) menciona que o estudo de caso não requer necessariamente um único tipo, podendo-se utilizar evidências qualitativas e/ou quantitativas. Optou-se pelo uso de informações qualitativas e quali-quantitativas, essas últimas quando das respostas sobre os resultados obtidos com o aprendizado.

Os dados primários foram obtidos por duas fontes, com propósitos distintos:

- Informações qualitativas obtidas por entrevistas com os gestores do sistema de gestão dessas organizações (item 4.2), gravadas em fita de áudio (cassete), procedendo-se posteriormente à transcrição e análise de conteúdo a respeito. Para Roesch<sup>51</sup> (apud PORTO, 2001, p. 78), o objetivo dessas entrevistas, denominadas de profundidade, é buscar a compreensão do significado que os entrevistados atribuem a questões formuladas pelo entrevistador para contextos ainda não estruturados. Recomenda essa autora que as entrevistas tenham uma estrutura para prevenir o acúmulo de informações dadas pelo entrevistado e, assim, dificultar o trabalho posterior de análise.

As entrevistas duraram em média 110 minutos por empresa e transcorreram nos meses de dezembro de 2003 e janeiro de 2004. O anexo 1 contém os itens e questões que serviram como base para a entrevista. O conteúdo das questões foi construído com base no modelo para avaliação do aprendizado organizacional, descrito na figura 22, e nos referenciais da academia constantes na figura 21, de forma a buscar dos entrevistados uma percepção ampla do

---

aprendizado nas suas organizações, segundo os itens definidos no modelo e as respectivas abordagens teóricas.

É importante mencionar que o tema aprendido já vinha sendo debatido num grupo de *benchmarking* criado pelo INDE<sup>52</sup>, por sugestão do pesquisador. Em reuniões realizadas por esse grupo, o pesquisador teve oportunidade de discorrer sobre os conceitos. Esse conhecimento facilitou o entendimento da abordagem sobre o tema quando da realização das entrevistas.

- Informações obtidas pelo preenchimento de questionário por esses mesmos gestores (respondentes), com o objetivo de avaliar a percepção do nível de maturidade das práticas de gestão e aprendizado, a sua importância e impacto nos resultados da organização. Essa avaliação foi feita em outro momento que não o da entrevista, visto ser necessária uma reflexão maior por parte dos entrevistados, possibilitando que eles viessem a consultar outras pessoas para auxiliá-los nas respostas, caso necessitassem. Esses questionários foram respondidos nos meses de abril e maio de 2004.

O questionário foi concebido com base em três tipos de conteúdos.

Práticas constantes no documento *Management Tools*, emitido pela *Bain & Company*<sup>53</sup> (Rigby, 2003), práticas observadas nos Relatórios de Gestão das três organizações em pesquisa e práticas ou programas com o objetivo de desenvolver a aprendizagem organizacional, concebidos segundo a literatura acadêmica. Essas últimas práticas foram descritas visando a deixar explícitos os seus conceitos e facilitar o entendimento por parte dos respondentes, embora já tivessem sido abordadas quando das entrevistas. Um total de 55 práticas fez parte da relação na qual as 24 primeiras referem-se ao documento *Management Tools*, as 23 seguintes foram verificadas como de uso provável pelas organizações (podendo ou não ser complementares às 24 anteriores) e as oito últimas relativas à aprendizagem. Foi deixado espaço para inserção, por parte dos respondentes, de práticas adicionais não previstas no questionário.

O anexo 2 contém o modelo do documento de avaliação utilizado pela empresa.

A avaliação enfocou três dimensões:

<sup>51</sup> ROESCH, S.M.A. Colaboração BECKER, G.V.MELLO, M.I. Projeto de Estágio no Curso de Administração: guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalhos de conclusão de curso. São Paulo, Atlas, 1996.

<sup>52</sup> INDE – Instituto Nacional de Desenvolvimento da Excelência. Esse grupo contava com empresas ganhadoras do PNQ, dentre as quais as três organizações pesquisadas.

<sup>53</sup> Empresa de consultoria em estratégia com sede em Boston - EUA e atuação internacional.

*Grau de maturidade* – visando a identificar o quanto a prática está desenvolvida na organização. Foi definida uma escala progressiva de 0 a 4 na qual 0 corresponde a sua não utilização ou utilização de forma não-sistematizada e 4 corresponde à existência de pelo menos dois ciclos completos de aprendizagem, ou seja, de uso, avaliação e melhoria, demonstrando elevada maturidade.

*Nível de Importância* – visando a identificar o quanto a prática é relevante para a empresa sob o ponto de vista operacional ou estratégico. Foi definida uma escala progressiva de 0 a 3 na qual 0 corresponde à inexistência da prática e 3 à elevada importância com decisiva contribuição às estratégias.

*Nível de Resultados Obtidos* – visando a identificar o quanto as práticas têm contribuído para os resultados organizacionais. Definida uma escala progressiva de 0 a 4 na qual 0 corresponde à inexistência de resultados e 4 a resultados excepcionais com impactos relevantes ao negócio.

Os dados secundários e informações qualitativas foram extraídos, por análise de conteúdo, dos documentos denominados Relatórios de Gestão – RG das organizações, de apresentações em seminários, principalmente no SEBE<sup>54</sup> – Seminário em Busca da Excelência, promovido pela FPNQ a cada ano, havendo consulta a outras publicações das organizações ou da FPNQ. No Relatório de Gestão, a empresa descreve as suas práticas de gestão e apresenta os resultados empresariais, atendendo ao solicitado nos Critérios de Excelência.

#### 4.4 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

As informações qualitativas obtidas por meio das entrevistas foram analisadas, após terem sido transcritas, segundo a forma de análise de conteúdo não-ortodoxa que privilegia a interpretação qualitativa. De acordo com Bardin<sup>55</sup> (apud PORTO, 2001, p. 79) análise de conteúdo é:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção / recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

As entrevistas foram analisadas segundo os itens orientativos do anexo 1, buscando-se agrupar itens relacionados num mesmo tópico. Adicionalmente, utilizaram-se dados secundários para fortalecer o

<sup>54</sup> As organizações vencedoras do PNQ têm o compromisso de apresentar suas melhores práticas nesses eventos.

<sup>55</sup> BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Edições 70; Presses Universitaires de França, 1997.

entendimento no item em verificação de tal forma que cada empresa contou com uma abordagem e uma análise completa do tema.

As informações relativas a Maturidade, Impacto e Resultados das práticas de gestão e aprendizado, obtidas pelo preenchimento do questionário do anexo 2, deram origem à Matriz MIR (Maturidade, Impacto e Resultados) para cada empresa e uma global, consolidando as práticas de aprendizado. Essa matriz foi construída visando a identificar as práticas com potenciais de melhoria por parte de cada organização. Para tal, consideramos o nível de importância da prática, os resultados obtidos por sua aplicação e o nível de domínio da empresa sobre a prática (maturidade). Assim, práticas de elevada importância, mas com resultados medianos ou inferiores, independentemente de sua maturidade, estão sendo recomendadas como as de maior atenção para análise por parte da organização. Da mesma forma, práticas de elevada importância e com resultados elevados, porém ainda não excepcionais, recomendou-se como de média atenção para análise. As práticas de média importância foram analisadas de forma similar. Um visual sob forma de cores segundo um semáforo é utilizado para sinalizar as práticas que requerem maior atenção na empresa (a cor verde não requer atenção, a amarela simboliza média atenção e a vermelha maior atenção).

Os resultados das análises de conteúdo e da matriz MIR encontram-se no capítulo 5.

Com base nos dados da pesquisa e no questionário construiu-se a Fig. 23, que verifica a intensidade da relação entre os itens avaliados (incluindo os resultados segundo a matriz MIR) e o referencial acadêmico, pontuando a relação segundo o mesmo critério utilizado na Fig. 21 e passando a fazer parte do resultado da pesquisa, para cada organização.

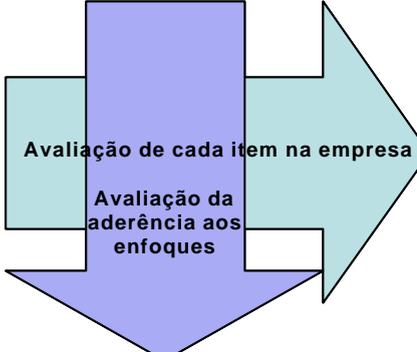
Itens em avaliação (modelo)	Enfoques dos referenciais bibliográficos (Academia)	pontuação															
1. Intenção estratégica e objetivos 2. Componentes do aprendizado 3. Viabilizadores do aprendizado 4. Cultura e organização 5. Gestão do aprendizado 6. Resultados (MIR)																	
<b>pontuação</b>																	
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;"><b>Codificação dos enfoques:</b></td> <td style="width: 33%;">MC: Melhoria Contínua</td> <td style="width: 33%;">BSC: <i>Balanced Scorecard</i></td> </tr> <tr> <td>CAI: Coletividade da Aprendizagem Individual</td> <td>I: Inovação</td> <td>OPG: Outras Práticas de Gestão</td> </tr> <tr> <td>P/S: Processo / Sistema</td> <td>SI: Situada e Informal</td> <td>1: relação fraca</td> </tr> <tr> <td>C: Cultura</td> <td>M: Mudança</td> <td>3: relação média</td> </tr> <tr> <td>GC: Gestão do Conhecimento</td> <td>CO: Competências Organizacionais</td> <td>5: relação forte</td> </tr> </table>			<b>Codificação dos enfoques:</b>	MC: Melhoria Contínua	BSC: <i>Balanced Scorecard</i>	CAI: Coletividade da Aprendizagem Individual	I: Inovação	OPG: Outras Práticas de Gestão	P/S: Processo / Sistema	SI: Situada e Informal	1: relação fraca	C: Cultura	M: Mudança	3: relação média	GC: Gestão do Conhecimento	CO: Competências Organizacionais	5: relação forte
<b>Codificação dos enfoques:</b>	MC: Melhoria Contínua	BSC: <i>Balanced Scorecard</i>															
CAI: Coletividade da Aprendizagem Individual	I: Inovação	OPG: Outras Práticas de Gestão															
P/S: Processo / Sistema	SI: Situada e Informal	1: relação fraca															
C: Cultura	M: Mudança	3: relação média															
GC: Gestão do Conhecimento	CO: Competências Organizacionais	5: relação forte															

Figura 23 - Aderência do modelo de avaliação aos enfoques teóricos  
 Fonte: autor

#### 4.5 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

Cabe considerar que o estudo de caso tem forte base em respostas colhidas por meio de entrevista guiada e no preenchimento de questionário por parte do participante de cada organização, envolvendo aspectos subjetivos, embora os entrevistados sejam as pessoas com o conhecimento para tratar do assunto nas respectivas empresas. Para minimizar tais aspectos, foram utilizados também os conteúdos dos Relatórios de Gestão<sup>56</sup> e das apresentações realizadas nos eventos da FPNQ sobre as práticas de gestão e de aprendizado, de forma a verificar a consistência das informações dos entrevistados com aquelas explicitadas pela organização.

#### 4.6 MACROFLUXO DO PROCESSO

O Macrofluxo do processo de pesquisa encontra-se na Fig. 24, contendo as seguintes etapas:

<sup>56</sup> As vencedoras do PNQ podem disponibilizar para o público o seu Relatório de submissão ao PNQ.

- (1) Consolidação do embasamento teórico: mediante processo já descrito no capítulo 3, identificaram-se os enfoques sobre aprendizagem tratados pelos Critérios de Excelência e pela teoria, consolidando as inter-relações na Fig. 21- Intensidade da relação entre as dimensões dos CE e os enfoques da Academia;
- (2) Consulta aos Relatórios de Gestão das organizações e apresentações: realização da leitura e análise dos Relatórios de Gestão, emitidos pelas organizações em pesquisa e outros documentos disponibilizados, principalmente em seminários, visando a iniciar análise de conteúdo e subsidiar a preparação para as entrevistas;
- (3) Concepção de Modelo de Avaliação do aprendizado: trata-se do modelo conceitual para verificação do aprendizado organizacional definido na Fig. 22, tomado como base para avaliar as organizações no que se refere ao aprendizado e aos fatores que o influenciam;
- (4) Preparação de questões para entrevistas: com base na literatura acadêmica, principalmente, foram preparadas questões para investigação junto aos entrevistados;
- (5) Validação do modelo e questões. O modelo e as questões foram submetidos, antes de sua aplicação às organizações, a especialistas que atuam como examinadores seniores no PNQ, aos profissionais que fazem parte do comitê que anualmente revisa os Critérios de Excelência do PNQ, incluindo o Gerente Técnico da Fundação e àqueles conhecedores do tema aprendizagem organizacional, incluindo o Fórum de Inovação da FGV<sup>57</sup>. Cerca de 30 pessoas foram consultadas, obtendo-se a validação do modelo e das questões nele inseridas.
- (6) Contato com as empresas: agendamento com responsáveis pelos sistemas de gestão das organizações. Nesse particular, foi acertado que, após a conclusão dos trabalhos, os mesmos, teriam acesso aos resultados do estudo;
- (7) Realização das entrevistas: conforme já descrito em 4.3;
- (8) Elaboração do questionário para avaliação da maturidade, impacto e resultados das práticas de gestão e de aprendizado e envio aos respondentes;
- (9) Recebimento dos questionários preenchidos e contato para tirar dúvidas.

---

<sup>57</sup> Este Fórum, criado em 1999, tem a participação da FGV-SP e de empresas, entre elas a Copesul. Tem como objetivos estudar os conceitos de inovação, sua aplicação nas empresas brasileiras e disseminação.

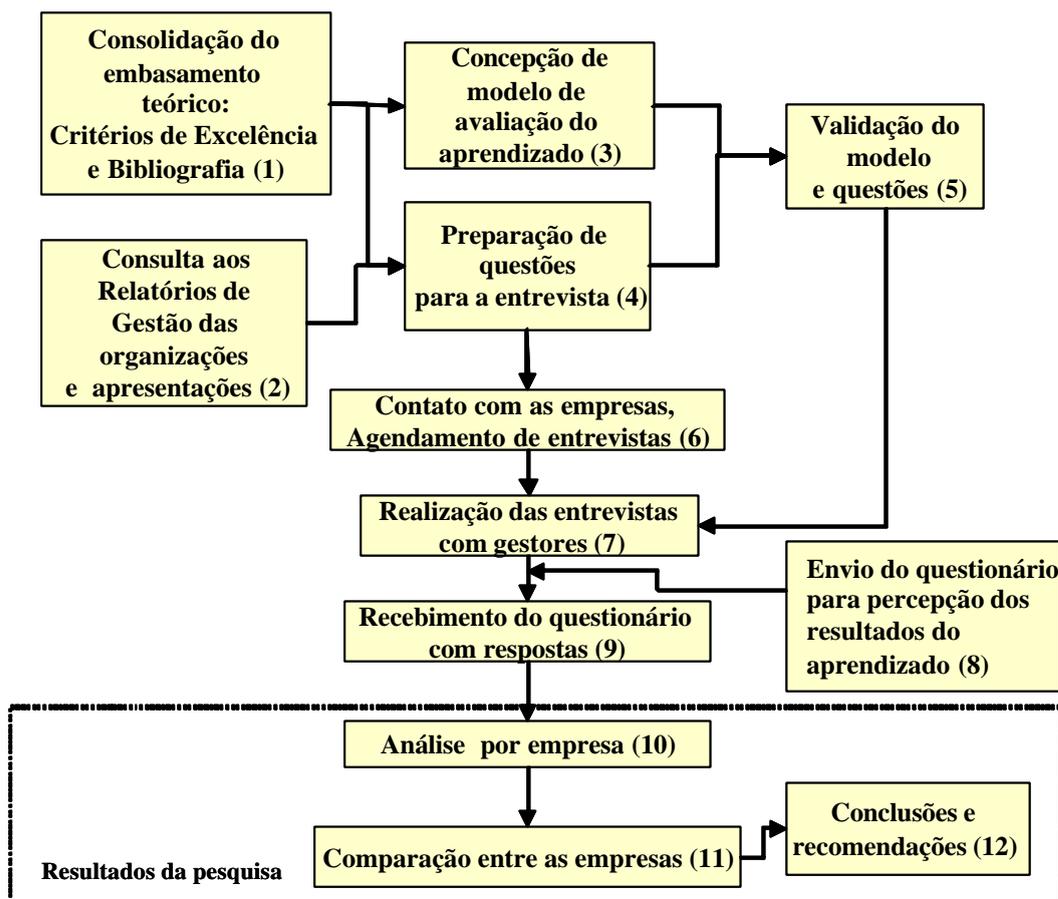


Figura 24 - Macrofluxo do processo de pesquisa

Fonte: autor

As etapas seguintes serão tratadas no capítulo Resultados da Pesquisa.

## **5 RESULTADOS DA PESQUISA**

### **5.1 GERDAU AÇOS FINOS PIRATINI – AFP**

#### **5.1.1 A Empresa**

A Gerdau Aços Finos Piratini – AFP – é uma empresa siderúrgica da Gerdau S.A. Constituída em dezembro de 1961, com o objetivo de recuperar a região carbonífera do Rio Grande do Sul e desenvolver a indústria metal-mecânica do Estado, passou a operar em 1973 sob o controle do Estado do Rio Grande do Sul, sendo adquirida pelo Grupo Gerdau em fevereiro de 1992 por leilão no Programa de Privatização do Governo Federal. A AFP situa-se na cidade de Charqueadas (RS), a cerca de 60 km a sudoeste de Porto Alegre, ocupando uma área de 100 hectares, contando com uma força de trabalho de 1.148 pessoas (março 2002), produzindo anualmente 300 mil toneladas de aço. Atua nos segmentos de aços denominados Construção Mecânica e Alta Liga, sendo seus produtos, na sua grande maioria, destinados direta ou indiretamente à cadeia automotiva (Gerdau AFP, 2003).

#### ***Aspectos relevantes para a AFP***

A oferta de aços especiais no Brasil é superior à demanda, sendo o maior consumidor a indústria automotiva. Assim, para a AFP, a competitividade está muito relacionada com a excelência operacional, qualidade e atendimento ao prazo de entrega dos produtos. Como esse objetivo, a AFP tem investido fortemente em contratos regulares de transferência de tecnologia com empresas *benchmarks* nos ramos de aços especiais. “Ser *benchmark* em aços especiais” e “Comercializar e produzir produtos longos de aços especiais” se constituem na sua visão e missão respectivamente (Gerdau AFP, 2003, p. 8).

#### ***Histórico da evolução na busca da excelência***

Desde 1973, a empresa não gerava lucro, mesmo com os aportes de capital do governo federal. Após amplo diagnóstico, pós-privatização, as principais ações se concentraram em gestão e tecnologia.

### **Os primeiros passos: 1992 – 1996:**

Início da Implantação do *TQC (Total Quality Control)*, envolvendo todas as lideranças pelo uso de ferramentas e práticas de Gestão pela Qualidade Total – GQT – e realização de reuniões de comunicação do diretor executivo com as lideranças. Estabelecimento de contratos de transferência de tecnologia e início do aumento da capacidade em linhas de produção.

### **Aprimorando a caminhada: 1996 – 1998:**

Ampliação do uso de ferramentas e práticas de GQT, extensão da reunião de comunicação do diretor executivo, incluindo os operadores, conquista dos Troféus Bronze e Prata do Prêmio Qualidade RS (Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade – PGQP). Ampliação dos contratos de transferência de tecnologia, uso de simulação de processos e ampliação de capacidade de fornos e linhas de produção.

### **Aprendendo a correr: 1999 – 2001:**

Consolidação das células de trabalho, capacitação para trabalho em equipe para operadores, certificação QS-9000, uso da metodologia Seis Sigma, gestão por processos, conquista dos Troféus Ouro do PGQP e Bronze do Prêmio Gerdau e da escolha para representar o Grupo Gerdau na candidatura ao PNQ 2000. Ampliação nos contratos de transferência de tecnologia, realização de atualização tecnológica e aumento de capacidade de linhas de produção.

### **Aprendendo a voar: 2002 – presente:**

Conquista do Troféu Ouro no PGQP, pela segunda vez, e do PNQ 2002, na modalidade Grandes Empresas.

## **5.1.2 Intenção Estratégica do Aprendizado e Seus Objetivos**

### **5.1.2.1 Importância do aprendizado para o negócio e intenção estratégica**

Logo após a privatização foi preciso que o Grupo Gerdau fosse buscar o *know-how* tecnológico para conduzir a AFP, visto ser um negócio novo no grupo (aços especiais). A intenção estratégica quanto ao aprendizado naquela época foi mais presumida que explícita. Desde o início no grupo, a AFP tinha como direcionador os conceitos do *PDCA* para melhoria de processos produtivos. Em 1994, com a criação do Comitê de Gestão, a empresa passou a utilizar os Critérios

de Excelência da FPNQ, o que possibilitou identificar, a partir de 1995, os conceitos de *benchmarking* como forma de aprendizado.

Naquela ocasião (1998), numa prática de *benchmarking* em empresas no Japão, nós entendemos o que os japoneses queriam dizer com *PDCA* em uso sistêmico. A partir daí se inverteu o foco. Começamos a direcionar e a promover o aprendizado com a intenção de obter melhoria nos resultados da Empresa que necessitava disso para justificar a sua existência, no novo tipo de negócio (A).

Assim, a partir de 1998, a empresa estendeu o uso do *PDCA* para processos e serviços em geral. A intenção estratégica foi ampliada, passando a aprimorar os processos de gestão com vistas à Classe Mundial, além de melhorar os resultados operacionais. “A intenção estratégica da empresa com o aprendizado até os dias de hoje é simplificar, customizar, alavancar para estar à frente” (A).

#### 5.1.2.2 Relação do aprendizado com os objetivos da organização

Para a realização da visão e missão a administração passou, a partir de 1996, a desenvolver objetivos estratégicos alinhados ao Grupo Gerdau, com foco nas partes interessadas, e aprimorou o Sistema de Liderança – caracterização de como a liderança é exercida –. O Sistema de Liderança é composto por três elementos: Estrutura do Sistema de Liderança, Padronização da Gestão e Sistema de Reuniões (Gerdau AFP, 2003).

- *Estrutura do Sistema de Liderança AFP*: O Comitê Operacional – CO, formado pelo diretor executivo, diretor comercial e os demais gerentes, representa a Alta Direção, instância maior da estrutura que é formada por equipes de gerenciamento (atuando no gerenciamento de planos e programas), gestores das áreas, gestores de processos (para sistemas e processos interfuncionais), facilitadores e coordenadores, (na gestão de células) e equipes multifuncionais (para implantação de sistemas e processo interfuncionais). A Fig. 25 mostra o Sistema de Liderança AFP e sua funcionalidade.



Figura 25 – Estrutura do Sistema de Liderança na AFP

Fonte: GERDAU AFP: **Relatório da Gestão Prêmio Nacional da Qualidade 2002**, Porto Alegre: Gerdau, 2003 p. 1, quadro 1.1.1.

- **Padronização da Gestão AFP:** Define as formas utilizadas pelo Sistema de Liderança para conduzir a gestão e a operação da AFP. Os padrões são estabelecidos com base em referenciais externos qualificados e aos do próprio Grupo Gerdau. São seis tipos.

**Valores e Diretrizes Organizacionais:** Promovem a cultura da excelência e o atendimento das partes interessadas através da modelagem do sistema gerencial da organização. Também orientam a conduta e o comportamento de todos os colaboradores: incluem os Credos Gerdau, a Visão e Missão AFP, a Política da Qualidade AFP, a Política de Segurança Gerdau, a Política de Meio Ambiente Gerdau, as Diretrizes Éticas Gerdau e as Diretrizes Estratégicas AFP.

**Sistemas Gerenciais Específicos e Programas Organizacionais:** São Programas Corporativos do Grupo Gerdau desenvolvidos por equipes e comitês de especialistas do grupo ou só da AFP. Baseiam-se em estudos de boas práticas, em normas, regulamentos, consultoria ou intercâmbio com outras organizações ou unidades, em alinhamento ao Sistema Gerdau de Gestão.

**Padrões de Gerenciamento – PGs:** É a principal referência da gestão. Definem as práticas de gestão para os sistemas prioritários ao negócio, alinhados com os critérios do PNQ. Estes padrões, em número de 37 (março 2002), têm seu conteúdo estruturado segundo um fluxo de processo, com etapas sob forma de PDCA. Ali estão definidos os responsáveis, indicadores e metas de controle e de aprendizado sobre cada etapa, com os registros das oportunidades de melhoria identificadas quando realização do aprendizado. Um padrão gerencial (o primeiro) orienta a realização da aprendizagem organizacional para os demais padrões. Outros documentos fazem parte da padronização:

matriz de projetos e processos, MASP, tratamento de anomalias, Seis Sigma, 5W1H, CEP, Pareto, Relatório de Três Gerações, etc.

***Procedimentos de Rotina – PRs:*** São padrões de trabalho, em número de 646 (março 2002), inseridos no Sistema da Qualidade, utilizados para treinar os operadores para a garantia da qualidade de produtos e processos.

***Padrão de Operação – POs:*** Semelhantes aos Procedimentos de Rotina, em número de 748 (março 2002), porém para uso pelo executante da tarefa.

***Diretrizes Estratégicas e Planos:*** São documentos que decorrem do processo de formulação e desdobramento da estratégia AFP, contendo metas, orientando as ações estratégicas e o plano operacional.

- ***Sistema de Reuniões AFP:*** É o principal fórum de tomada de decisões e comunicação gerencial entre os níveis da estrutura do Sistema de Liderança. É definido anualmente buscando o encadeamento de vários tipos de reuniões sucessivas (cerca de 22 tipos de fóruns), sempre lideradas por um componente da Estrutura do Sistema de Liderança, com participação de integrantes da reunião mensal do Comitê Operacional. Contempla os eventos fundamentais à gestão, incluindo o relacionamento com o Conselho Diretor do Grupo Gerdau, com áreas específicas, com clientes, fornecedores, comunidade interna e externa. Assegura o fluxo da comunicação gerencial para exercício da liderança e a gestão sobre o controle e o aprendizado dos Padrões de Gerenciamento.

O aprendizado tem forte relação e alinhamento com os objetivos da AFP, pois é o instrumento de aprimoramento do Sistema de Liderança e de suas partes. Assim, periodicamente, são avaliados e melhorados os elementos da Estrutura do Sistema de Liderança, da Padronização da Gestão e do Sistema de Reuniões.

#### 5.1.2.3 Papel das lideranças no aprendizado

O papel das lideranças no aprendizado se manifesta em diversas ocasiões:

- Como condutores do processo de avaliação e melhoria do Sistema de Liderança e de suas partes;

- Como agentes nos fluxos dos Padrões de Gerenciamento, fortemente sob a forma do Comitê Operacional, atuando em itens de controle, nos fóruns e no acompanhamento de etapas dos principais padrões;
- Na definição das capacitações, competências individuais e organizacionais necessárias à realização dos planos e projetos decorrentes do plano estratégico;
- Na ação do diretor executivo que utiliza um quadro, denominado Painel de Gestão, situado na parede frontal à sua sala, para monitorar o andamento, ao longo do ano, dos principais itens de controle para cada um dos 37 padrões de gerenciamento. Mediante sinalização de cores, há o alerta quanto ao status de determinada etapa em relação ao programado. Uma das etapas sob controle é a realização da prática de aprendizado para cada um dos padrões.
- O Conselho do Grupo Gerdau, na sua reunião de fechamento anual, entre outros itens, delibera diretrizes para os principais padrões.

A questão do aprendizado é tão importante que a estrutura é discutida, os padrões existentes são discutidos, o critério e a prioridade. Recentemente o Conselho orientou que fossem revistos alguns padrões no sentido de eliminá-los, uma vez que já fazem parte da cultura sem necessidade de mantê-los formalmente descritos (A).

#### 5.1.2.4 Políticas e diretrizes para o aprendizado e sua comunicação na organização

##### *Aprendizado nos padrões de trabalho*

O Comitê Operacional discute e estabelece as alterações necessárias às práticas nos padrões para os Valores e Diretrizes, Sistemas Gerenciais Específicos, Programas Organizacionais, Padrões de Gerenciamento, Procedimentos Operacionais, Procedimentos de Rotina e Objetivos, Estratégias e Planos, visando a suprir ou refinar as mesmas e tendo como base informações de diversas fontes: relatórios das auditorias internas e externas do Sistema da Qualidade, *feedback* das avaliações anuais externas do Sistema Gerencial da AFP (realizadas desde 1999, com base nos Critérios de Excelência da FPNQ ou, antes disso, com base no PGQP), resultados do processo de *benchmark*, rotina do dia-a-dia (giro rápido do *PDCA*), orientações corporativas e análises críticas realizadas.

Dada a importância dos Padrões de Gerenciamento, há uma diretriz específica para seu aprendizado (Gerdau AFP, 2003, A).

- Deve ser focado na obtenção de resultados, considerando as partes interessadas;

- Mínimo de um ciclo por ano para os sistemas prioritários, obedecendo à seguinte ordem; sistemas que possam causar impacto ao negócio com vistas a qualquer uma das partes interessadas, sistemas novos que demandem por mudança cultural, tecnológica ou de processos, sistemas corporativos, atendimento a requisitos dos Critérios de Excelência do PNQ, depois de analisada a sua pertinência e impacto no negócio;
- Deve ser realizado com base em fatos e dados, em informações qualitativas e *know-how*;
- Deve ser participativo e questionador;
- Deve abordar toda a prática e sua disseminação na empresa e todos os demais padrões utilizados.

Por último, um padrão que já esteja internalizado na cultura, fazendo parte do dia-a-dia de forma natural, pode deixar de existir sob forma escrita. Como exemplos, no passado havia padrões escritos que orientavam o uso do *PDCA*, do Gerenciamento da Rotina e Estabilização de Processos. “Se já está no sangue, já entrou no DNA organizacional, então não precisa existir essa formalidade. Cabe ao time decidir pela permanência ou não” (A).

A comunicação ocorre fundamentalmente segundo os conceitos de Gestão à Vista, a começar pelo Painel de Gestão e outras formas de comunicação visual nas áreas, tipo jornal de parede com temas específicos em cada um deles. Com relação à intenção estratégica da empresa para os próximos três anos, há comunicação dos cenários adotados relativos ao negócio e os *benchmarks* desejados, assim como o porquê. Mensalmente essas informações são repassadas pessoalmente pelo diretor executivo para cerca de 120 empregados, de modo que até o final do ano todos tenham passado pela comunicação direta, pelo menos uma vez. Também todos os líderes recebem as informações decorrentes do processo de planejamento estratégico, totalizando mais de 100 pessoas. Essa prática de comunicação direta resulta num efeito em cascata de comunicação no ambiente do time, minimizando ruídos (A).

### **5.1.3 Componentes do Aprendizado**

#### **5.1.3.1 Focos prioritários de aprendizado**

Para os entrevistados, a organização não trata o aprendizado segundo os nove focos sugeridos pela pesquisa bibliográfica. Entendem que tudo está inter-relacionado, não havendo ênfase específica para uma prática de aprendizado.

Para nós o aprendizado acontece muito em todos os momentos. Não temos isso partido dessa forma. Nós não fomentamos nenhuma prática em particular. Existem várias formas de aprendizado ocorrendo simultaneamente que em determinado momento está mais relacionado à melhoria contínua, à inovação, capacitação, solução de problemas, gerenciamento do conhecimento, etc. (B).

Reconhecem que ter o conhecimento teórico de que há várias formas pelas quais o aprendizado se manifesta pode ser útil para o aprimoramento do aprendizado na AFP. Há práticas formais de aprendizado como aquelas conduzidas pelos comitês, que fazem periodicamente a melhoria dos padrões de gerenciamento e outras informais que tratam de solução de problemas, sugestões de melhorias no dia-a-dia no próprio ambiente do time, a exemplo das reuniões diárias das 8h da manhã entre operadores, mecânicos e gestores.

Estas reuniões, por exemplo, tratam de problemas que após haver um consenso sobre a solução, geram uma melhoria ou inovação, podendo ser criado um novo padrão ou modificado um existente, um procedimento novo, ou ser criado até algo que não tinha sido visto anteriormente. Então ali, no pequeno PDCA, existe a intenção estratégica de melhoria contínua, de correção de falhas...(A).

### 5.1.3.2 Principais práticas de aprendizado

Foram identificadas várias práticas pelas quais os padrões de trabalho são avaliados e melhorados, constituindo-se no aprendizado desses padrões.

Fig. 26 fornece uma visão geral a respeito do aprendizado nos padrões de trabalho em suas diversas formas e a Fig. 27 mostra o macrofluxo do processo de aprendizado utilizado principalmente para os padrões de gerenciamento, que conta com seis etapas: *inputs*, processo de avaliação, proposição de ações, aprovação, implantação e acompanhamento.

Padrões de trabalho	Responsável	Objetivos do aprendizado	Forma de realização
•Valores e diretrizes	Conselho GG e comitês	Adequação e evolução na busca da excelência	Fóruns específicos, pesquisa de opinião e inputs do PE
•Sistemas gerenciais específicos e programas organizacionais	Alta Administração Grupo Gerdau, Comitê Operacional Ou Comitês espec.	Adequação e evolução na busca da excelência	Comitês de especialistas: Estudos, boas práticas, piloto, disseminação por manuais, palestras
•Padrões de gerenciamento	Gestor do Sistema de Gestão e coordenadores de sistemas	Novos padrões e adequação dos existentes	Reuniões agendadas, execução e aprendizado dos padrões –PDCA, CE do PNQ/PGQP
•Procedimentos de rotina e Padrão de operação	Gestor da Garantia da Qualidade, e de áreas envolvidas	Melhoria e adequação dos procedimentos e padrões	Mais informal, pelo uso diário com base no Sist. Qualidade e em auditorias
•Diretrizes estratégicas e planos	Comitê Operacional e gestores	Aprimorar o Processo de Planejamento Estratégico	Fórum de PE, uso e aprendizado do PG de PE, contribuição das lideranças

Figura 26- O aprendizado nos padrões de trabalho

Fonte: autor, com base GERDAU AFP: **Relatório da Gestão Prêmio Nacional da Qualidade 2002**, Porto Alegre: Gerdau, 2003, p. 1 - 9

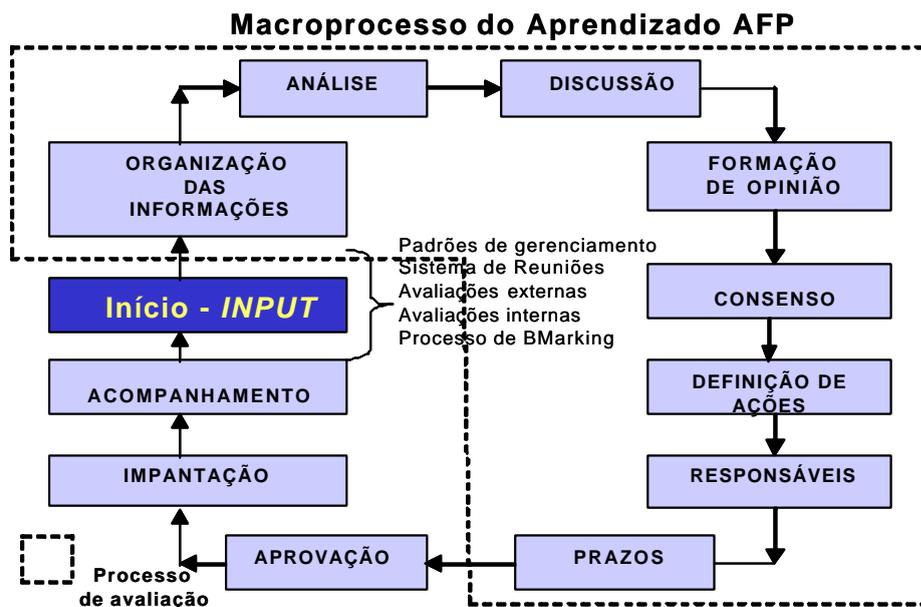


Figura 27 – Macro-fluxo do Processo de Aprendizado AFP

Fonte: AFP., Aprendizado na AFP, Reunião INDE set. 03.

O aprendizado nos padrões de trabalho.

- *Aprendizado nos valores e diretrizes.*

Ocorre nos fóruns específicos definidos para cada uma das diretrizes, dependendo de sua abrangência. Assim, pode envolver o Conselho do Grupo, o Comitê Operacional da AFP ou os comitês específicos.

São utilizadas informações da pesquisa de opinião dos colaboradores que avaliam a cultura nas dimensões de entendimento e prática dos Credos, Valores, Procedimentos e Padrões, comparando com práticas tidas como referenciais de excelência no tema.

Também no início do ciclo de Planejamento Estratégico, em reunião do Comitê Executivo, são revistos os valores e diretrizes, havendo reflexões a respeito. São desenvolvidos planos sob forma de *5W1H* para implementação das ações de melhoria.

- *Aprendizado nos Sistemas Gerenciais Específicos e Programas Organizacionais*

Equipes e comitês de especialistas do grupo, de várias unidades ou só da AFP, promovem estudos de boas práticas captadas de normas técnicas, regulamentos, outras organizações, literaturas, consultoria técnica ou de outras unidades do grupo, definindo programas focados para serem implementados sob forma de piloto para posterior aprimoramento e disseminação. Esse aprendizado ocorre sob forma de reuniões, treinamentos, apresentações, manuais, etc.

- *Aprendizado nos Padrões de Gerenciamento*

Os padrões são construídos segundo o conceito de *PDCA*, já mencionado, cabendo ao *A* do *PDCA* (*Action*) a ação corretiva nos desvios da prática em relação ao definido e também à ação de aprendizado. Esse aprendizado atualmente contempla a reflexão de como transcorreu a prática em cada uma das fases, questionando se o Plan, o Do e o Check estão apropriados e foram bem executados. É como se existisse o *PDICAL* em que o L significa aprendizado (*learning*) sobre as demais fases anteriores. Essa forma de aprendizado surgiu quando a organização, que já trabalhava com o conceito do *PDCA*, passou a analisar os Critérios de Excelência do PNQ, identificando que ali havia dois níveis de *PDCA*. O *PDCA* que focava o controle das práticas de gestão e o *PDCA* que focava o aprendizado, a melhoria. Ampliaram assim uso do conceito do *PDCA*.

Também é importante ressaltar que a forma pela qual os padrões orientam a execução de uma atividade leva à realização de vários momentos de aprendizagem, ou seja, o aprender fazendo é um item considerado quando da elaboração dos padrões. O padrão de *benchmarking*, por exemplo, tem momentos na sua realização que estimula fortemente o aprendizado individual e o coletivo, devido às formas, que ali estão definidas, para o compartilhamento na empresa, dos “achados” do *benchmarking*.

A melhoria dos padrões utiliza cinco principais fontes: a avaliação do padrão de gerenciamento, as deliberações no sistema de reuniões, os resultados das avaliações externas, das avaliações internas e os resultados do processo de *benchmarking*. Dentre os principais *inputs* estão a avaliação anual das práticas de gestão com base nos Critérios de Excelência do PNQ, ou do PGQP, realizadas a cada ano, desde 1999, e as auditorias do Sistema da Qualidade ISO/QS 9000. Dependendo do padrão em avaliação, outras informações podem ser consideradas, decorrentes das diversas interações com as partes interessadas.

- *Aprendizado nos Procedimentos de Rotina e nos Padrões de Operação*

Estes procedimentos e padrões podem ser afetados pelas avaliações dos padrões de gerenciamento ou pelas auditorias do Sistema da Qualidade ou quando da sua utilização pelos executantes no dia-a-dia. A sua dinâmica de revisão é mais informal na organização, não vinculada necessariamente ao Sistema de Reuniões.

- *Aprendizado das Diretrizes Estratégicas e dos Planos*

O processo de planejamento estratégico tem início por uma etapa corporativa na qual ocorre a validação/revisão do Plano Estratégico do grupo com horizonte de 10 anos. Esse plano é

composto pela Visão, Missão, Credos, Atitudes, Objetivos e Estratégias, elaborado nas reuniões do Conselho Diretor do grupo com participação de diretores executivos das diversas unidades a partir de uma análise do ambiente de negócios. A análise é concluída com a emissão de um documento denominado Cenário Geral, contendo as características dos cenários selecionados de forma consensual, para o trabalho posterior de planejamento estratégico nas unidades.

Após esta fase inicia-se o processo de planejamento de longo prazo da AFP, conduzido pelo diretor executivo em reuniões previamente programadas, com participação do Comitê Operacional e outras lideranças do Sistema de Liderança.

Os seguintes aspectos são relevantes no processo de planejamento sob o ponto de vista de aprendizado:

- O processo é orientado pelo Padrão de Gerenciamento Formulação de Diretrizes Estratégicas e, como tal, tem sua avaliação e melhorias realizadas ao final de cada ciclo, segundo o processo *PDCAL*. Essa avaliação se subsidia de informações sobre melhores práticas de planejamento observadas em outras empresas, de resultados de pesquisas internas com os colaboradores acerca do entendimento e clareza dos objetivos segundo as suas percepções e dos resultados alcançados nos indicadores de gestão do Comitê Operacional.
- Há análise e reflexão sobre a Visão, Missão, Credos e Diretrizes Estratégicas do grupo e reflexão, validação da Visão e Missão da AFP.
- Todos os executivos e cargos-chefe, (cerca de 140 pessoas na AFP), assim como os principais clientes, são solicitados a contribuir. São identificadas as necessidades dos clientes e mercados-alvo (atuais e potenciais), as novas oportunidades no mercado, informações sobre a concorrência, ameaças e oportunidades, pontos fortes e fracos, melhorias sobre o processo de planejamento, prioridades e metas para o ano seguinte. As informações são coletadas mediante um questionário – cerca de 30 questões – e após consolidação são apresentadas ao Comitê Operacional como *input* ao processo.
- Cenário Focado: É elaborado um cenário focado em ações especiais com base num conjunto de informações que vão desde as pesquisas de satisfação de clientes, envolvendo informações de mercados, fornecedores, pessoas, meio ambiente, comunidade, assim como aspectos internos à organização, incluindo gestão, recursos e competências.
- Análise da concorrência e seus movimentos, novos entrantes e tecnologias.

- Compartilhamento dos *benchmarks* em empresas reconhecidas como líderes.
- Realização da análise SWOT<sup>58</sup>.
- Formulação das diretrizes estratégicas, objetivos, estratégias, planos de ação anuais e metas para os próximos três anos com os respectivos Itens de Controle.
- Os planos de ação resultam em projetos coordenados por uma liderança designada que forma uma equipe de profissionais interfuncionais, podendo ser de qualquer nível hierárquico.

### 5.1.3.3 Procedimentos de gestão que estimulam o aprendizado

Afora o próprio processo de planejamento estratégico já descrito, destacam-se outras práticas.

#### ➤ *Gestão do Capital Intelectual e compartilhamento de conhecimentos*

A AFP busca garantir sua competitividade “pela busca e aplicação da melhor tecnologia disponível no mundo” (Gerdau AFP, 2003, p. 38). Essa diretriz orienta a definição do Capital Intelectual que consiste nos conhecimentos relacionados a dois eixos: tecnologia de produção de aços especiais e tecnologia de gestão. Não há na AFP um programa formal de Gestão do Conhecimento, devido haver um conjunto de práticas que permeiam a organização no seu dia-a-dia, alinhadas à gestão do conhecimento.

O Capital Intelectual tem sua orientação com base num Padrão de Gerenciamento e se fundamenta em dois elementos:

- Capital Intelectual Formal, que se traduz pela explicitação de conhecimentos acessíveis.
- Capital Intelectual Humano, decorrente da experiência acumulada das pessoas e de seu potencial de gerar novos conhecimentos. Nesse aspecto, a empresa identifica profissionais com grau de senioridade diferenciado nas linhas de tecnologia e gestão e aporta um Programa de Desenvolvimento de Capacitação de Executivos, além de proporcionar um tratamento diferenciado quanto à política de remuneração, benefícios e carreira.

A tecnologia de produção de aços é desenvolvida por *benchmarks*, capacitação e projetos de melhoria, com base em metodologias de aprimoramento de processos, tipo Seis Sigma, MASP

<sup>58</sup> SWOT - analisa as fortalezas, (strengths), as fraquezas (weakness), as oportunidades (opportunities) e a ameaças (threats).

ou outras formas. O conhecimento acumulado a partir das experiências vivenciadas é registrado na Memória Técnica de Desenvolvimento de Produto, nos Padrões de Rotinas (PR), Procedimentos Operacionais (PO) e Tabelas de Garantia de Processos (TGP), formando o principal acervo. Atualmente, há 748 POs, 646 PRs e 23 TPGs (março 2002).

A tecnologia de gestão utiliza projetos voltados para a inovação e melhorias nos processos de gestão. A inteligência dos principais sistemas gerenciais é consolidada em Padrões de Gerenciamento (PGs), no formato de *PDCAL*, conforme já descrito.

Os novos conhecimentos relativos às tecnologias de produção e gestão são registrados em relatórios e atas com circulação interna e, em alguns casos, apresentados no Sistema de Reuniões ou eventos específicos, como *workshops*. Os conhecimentos incorporados aos processos são padronizados e disponibilizados para consulta e treinamento por meio de módulos de autotreinamento e da documentação do Sistema da Qualidade.

O compartilhamento do capital intelectual humano, ou seja, do conhecimento tácito, é realizado pelos programas de integração, treinamentos internos, participação em equipes interfuncionais, em comitês e pelo Sistema de Reuniões.

➤ *Uso do Balanced Scorecard – BSC*

O Grupo Gerdau desenvolveu pelo processo de *benchmarking* uma tecnologia para planejar o negócio, estando muito alinhada com o Gerenciamento Pelas Diretrizes (GPD)<sup>59</sup>, antes mesmo de existir o *BSC*.

Quando surgiu o *BSC* vimos que a metodologia era semelhante, tendo ferramentas diferentes, matrizes diferentes, formas diferentes, porém nos faltava a oportunidade de discussão na frequência que o *BSC* propõe para o assunto. Já tínhamos as perspectivas, o sistema de acompanhamento no horizonte de tempo desejado, o desdobramento para as pessoas enxergarem a sua contribuição. Assim, quando surgiu o *BSC* no Brasil optamos por não adotá-lo de imediato e sim mais adiante. (A)

Faz pouco mais de dois anos que o Grupo Gerdau adotou o *BSC*.

O que nos trouxe de ganho? Por que o adotamos? Identificamos que estava na hora de fazer uma discussão estratégica do negócio de forma diferente, de forma mais integrada e que comunicasse melhor. Entramos no processo formal do *BSC*, segundo a metodologia do Kaplan. O *BSC* veio como um refinamento, sem resistência interna porque as pessoas já entendiam o que fazíamos e qual a proposta do *BSC*. (A)

---

<sup>59</sup> Derivada da prática *Hoshin Kanri* do Modelo *TQC* japonês.

Mensalmente é realizada a análise crítica do negócio via processo *BSC*, sendo feito o acompanhamento dos projetos estratégicos e das metas – itens de controle e, a cada seis meses, segundo o ciclo de aprendizado, são verificadas as estratégias e os cenários de referência, podendo ocorrer mudanças nas próprias estratégias e, como consequência, no mapa estratégico.

➤ *Benchmarking – BM*

O *BM* tem a sua orientação por um Padrão de Gerenciamento que estabelece o fluxo para a aplicação da Política de *Benchmark* pelos gestores, a necessidade de elaboração de planos de *benchmarking* anuais das áreas alinhados às diretrizes estratégicas e às fontes comparativas válidas como referência. A política de *benchmarking* estabelece também critérios, responsabilidades e prioridades para a busca de informações relacionadas ao mercado, aos produtos, aos processos e aos resultados. Prioriza cinco aspectos: qualidade de produtos, aprendizado organizacional, necessidade de medição de níveis de resultados mais importantes, para fixação de metas e as restrições para obtenção de informações. O *BM* possibilita quantificar o *gap* existente entre o desempenho da empresa no momento, assim como quanto a empresa já supera o *BM*, orientando a definição de metas num horizonte de até três anos. Constitui-se em prática importante, visto ser a excelência operacional um fator relevante para a competitividade, conforme já descrito. A aplicação dessa política se desdobra em planos de *benchmarking* nas áreas, conduzidos pelos gestores. É obrigação do gestor prover os recursos para o *BM* e viabilizar a sua realização.

Todo gestor tem que ter um plano de *benchmarking* estabelecido para o ano, com indicadores e metas divulgados. Tem que fazer análise crítica do que pode ser aproveitado, com relação de custo x benefício. Há uma intenção estratégica nisso (A).

➤ *Seis Sigma*

O *Seis Sigma* é um método aprofundado de análise, incluindo estatística avançada, adotado nos casos em que a solução do problema não é conhecida. É um programa corporativo do grupo. Quando a empresa implantou o *Seis Sigma*, em 2000, passou a ter melhorias significativas, principalmente na forma de análise e no uso de ferramentas pelos envolvidos. “As pessoas se tornaram mais exigentes e questionadoras. Hoje não é qualquer dado que ao ser apresentado é validado” (B). O *Seis Sigma* impulsionou para o uso de novas técnicas, tipo planejamento de experimentos e *QFD – Quality Function Deployment*.

➤ *Certificação ISO 9001 - QS 9000*

Constitui-se na base para a gestão da rotina, incluindo os padrões de gerenciamento e demais procedimentos e os padrões de operação. Fazem parte do sistema inúmeras ferramentas e metodologias para gestão dos projetos, solução de problemas, melhoria da produção, no tratamento com os clientes, sendo uma grande parte apropriada para trabalho em equipe. São as “ferramentas da qualidade”, oriundas da Qualidade Total do Japão, implementadas pelo professor Falconi<sup>60</sup> e sua equipe:

Destacam-se as seguintes ferramentas na sua relação com o aprendizado pelo uso:

*Para gerenciamento da rotina*

Auditoria de padrões, tratamento de anomalias pelo uso dos “5 por quês” e diagrama de causa-efeito; FCA – fato causa ação, registra fatos, identifica causas e delibera ações corretivas e preventivas; mini-reuniões em células comunicações e discussão de anomalias.

*Para células operacionais*

Gestão à Vista: comunicação visual no posto de trabalho por meio de painéis, quadros, avisos, etc; plano de ação *5WIH*, usado para detalhar qualquer tipo de ação a ser tomada (o que, por que, quando, onde, quem, como); Relatório três Gerações: avalia a eficácia de planos de ação e registra ações de contramedidas para os desvios; MASP: método aprofundado para solução de problemas; Qualidade em um ponto QI, para treinar os colaboradores no local de trabalho; ECT - treinamento de equipes por meio de teoria seguida de prática, colocando-se no lugar do operador; programas participativos, manutenção integrada, sistema de gestão integrador das atividades de manutenção, incluindo manutenção autônoma e preventiva.

*Para estabilização de processos*

CEP – Controle estatístico de processo; *Seis Sigma*.

*Para qualidade*

APQR – método de planejamento avançado da qualidade de produto, usado por equipe multifuncional no processo de projeto para padronizar e garantir a qualidade com foco nas características críticas; *Poka-Yoke* – sistema à prova de falhas nos equipamentos e operações; PEX; registro e acompanhamento do programa de experiências para o piloto de novos projetos.

<sup>60</sup> A Gerdau foi uma das empresas precursoras na aplicação dos conceitos da Qualidade Total, trazidos do Japão pelo prof. Falconi Campos.

A nova certificação ISO 9001 na versão 2000 exigiu uma discussão de todos os processos. “O alinhamento com os fundamentos dos Critérios de Excelência do PNQ facilitou em 80% a adequação. Tudo se interliga e é difícil separar” (A).

➤ *Manutenção Autônoma – MA*

Introduzida a partir de 1996, a Manutenção Autônoma visa a que o operador realize reparos e utilize a sua criatividade na introdução de melhorias. Cada equipamento (66 ao todo) possui uma equipe apoiada por um padrinho da manutenção. Os resultados da MA e as interrupções dos equipamentos são utilizados como incentivos às equipes das células operacionais. Os membros das equipes aprovadas no quinto estágio recebem reconhecimento (certificado e relógio) das Lideranças em evento específico (café da manhã). A cada novo conjunto de *status* no programa corresponde uma nova certificação e reconhecimento.

➤ *Na relação e gestão com os clientes*

A AFP possui processos estruturados para determinação do mercado-alvo, de seus segmentos, de agrupamento de clientes e de clientes-alvo. Essa “inteligência de mercado” se constitui na base para elaborar o Plano Anual de vendas. Essas informações advêm do Relatório de Fatos Relevantes (mensal) e de análises de ambiente promovidas no ciclo de PE, sendo acompanhadas pelo Comitê Operacional e pelo conselheiro-padrinho. As necessidades dos clientes e potenciais clientes são identificadas por visitas sistemáticas, incluindo as montadoras que são os clientes finais. Para os novos produtos, as áreas técnica e de marketing visitam os clientes-alvo, elaborando a consulta de fabricação, o que também pode ocorrer pela equipe de vendas, quando percebe uma nova necessidade. Essas informações são consolidadas no Relatório de Fatos Relevantes para discussão em reuniões bimensais. Dessa forma, as necessidades dos clientes e potencialidades de novos produtos são trabalhadas por um grupo mais focado no momento presente (vendas e área técnica) e outro grupo mais focado no futuro (assistentes de marketing). Adicionalmente, o processo de *BM* gera informações sobre o avanço da tecnologia do aço, subsidiando a formulação de novas estratégias de produtos.

Um conjunto de informações subsidia o conhecimento sobre os clientes e mercado:

- Pesquisa de Satisfação que também identifica os atributos relevantes e sua ponderação, comparando-os com a concorrência, e avalia a imagem dos produtos e da marca no mercado, obtendo informações e sugestões para melhoria de produtos e serviços.

- Tratamento de reclamações, com o encaminhamento interno para solução e retorno ao cliente, podendo alterar algum padrão de gestão/execução;

- O acompanhamento das transações recentes, havendo diferenciação para novos clientes e para produtos novos, visando a garantir a qualidade. Os novos produtos são submetidos ao Programa de Experiência – PEX, com vistas a certificar um piloto, técnica e economicamente, antes de sua produção.

Todas as práticas descritas acima estão inseridas nos respectivos padrões de gerenciamento com execuções, avaliações, aprendizados e melhorias seguindo o modelo *PDCAL*.

➤ *Na interação com a sociedade e com a comunidade*

A AFP desenvolve regularmente projetos e ações envolvendo as comunidades, identificando as necessidades da comunidade local, de forma pró-ativa, mediante visitas a entidades, participação em prefeituras, câmaras de vereadores, clube de mães, creches, entidades de classe e não governamentais. Antes e depois de cada ciclo de projetos, há avaliação buscando sugestões para melhorar as ações. A AFP avalia a satisfação da comunidade local a cada trimestre, consultando as entidades locais, colhendo sugestões, reclamações e, até mesmo, elogios. A cada ano, através da Pesquisa de Satisfação, mensura o nível de satisfação de suas ações e projetos realizados, buscando aprimorar as suas realizações nesse sentido. Essas práticas estão descritas em padrão de gerenciamento.

➤ *Inovação*

A AFP não tem um programa de inovação. Tem práticas que promovem essa intenção. A inovação é estimulada dentro dos padrões de gerenciamento e de operação.

“O aprendizado, a inovação, a melhoria contínua estão inseridos nos padrões, em vários momentos de sua realização” (B).

A tecnologia, por exemplo, tem seus investimentos orientados pelo planejamento estratégico. Também os Programas Participativos (Sugestões, 5S, etc.), os sistemas de reconhecimento, a autonomia delegada aos colaboradores pela estrutura do Sistema de Liderança e os programas de remuneração por resultados (Programas Metas, Desafio Especial, RAC) são incentivadores da criatividade e da inovação. A inovação também tem forte fomento pelo processo de *benchmarking*, já descrito.

➤ *Aprendizado e mudança*

Ao ser comentado sobre os ciclos de aprendizado e mudança propostos por Swieringa e Wierdsma, identificaram que há práticas na AFP que se relacionam claramente com cada um dos três ciclos. Como o assunto já havia sido discutido dois meses antes da entrevista, apresentado pelo autor desta dissertação numa reunião interna do INDE<sup>61</sup>, mencionaram que já estão refletindo sobre cada uma das práticas segundo esses ciclos e que a tomada de consciência sobre o nível de aprofundamento do aprendizado, assim como o tipo de abrangência, é muito importante para aprimorar o aprendizado e as formas em uso na AFP.

### 5.1.4 Viabilizadores do Aprendizado

#### 5.1.4.1 Sistemas e tecnologias de apoio

A AFP conta com centros de educação onde há disponibilização do capital intelectual a qualquer funcionário da empresa. Para educação ambiental, por exemplo, há três centros com acesso pela *intranet*.

Cada área possui um centro de educação em que estão disponibilizados os módulos para capacitação dos colaboradores que os utilizam segundo a sua matriz de capacitação e, posteriormente, agendam com o analista de treinamento uma prova de avaliação, visando à certificação naquele conteúdo.

Um conjunto de sistemas de informação subsidia a gestão dos processos e operações, destacando-se: sistema SAP/R3, pesquisa de satisfação de clientes, sistema de informações mercadológicas, sistema de apoio à qualidade (planejamento auditoria, anomalias, CEP, banco de dados, GSP, certificação de produtos), sistema de sugestões, 5 S, sistema de manutenção autônoma, sistema *EIS* – indicadores e informações gerenciais na *intranet*.

#### 5.1.4.2 Nível de recursos financeiros

Não há recursos destinados especificamente para o aprendizado organizacional. O aprendizado demanda os recursos em função da necessidade. Todos os projetos contêm claramente

<sup>61</sup> INDE – Instituto Nacional de Desenvolvimento da Excelência – Grupo de *Benchmarking* com empresas vencedoras do PNQ.

o detalhamento dos participantes, os custos envolvidos, as necessidades de treinamento e o tipo, incluindo as metodologias de apoio tipo Seis Sigma, ou outras, se a capacitação é externa, ou necessita de ensino a distância. O conceito também se aplica para os programas. Assim, os programas tipo *Benchmarking*, *Seis Sigma*, ou outra forma, ao serem elaborados contêm os recursos necessários à sua realização.

#### 5.1.4.3 Tempo destinado à reflexão sobre conceitos e fundamentos que orientam os negócios, processos e práticas de gestão

Identificaram-se seis momentos mais significativos em que a organização ou parte dela reflete sobre os fundamentos, o negócio e suas práticas gerenciais (Gerdau AFP, 2003):

- Quando da realização do aprendizado nos padrões de gerenciamento, incluindo a avaliação com base nos Critérios de Excelência da FPNQ ou PGQP, conduzido em reuniões específicas e programadas, dentro das instalações da AFP;
- Quando da discussão de temas estratégicos, consolidações dos cenários e da Matriz SWOT nos ciclos de planejamento, a cada ano;
- Quando da realização das auditorias de padrões, incluindo aquelas relativas aos sistemas certificados e sua apreciação pelo Comitê Operacional;
- Quando do compartilhamento dos “achados” de *benchmarking*;
- Quando das reuniões de comunicação do diretor executivo com a força de trabalho e lideranças;
- Quando da realização das análises críticas pelo Comitê Operacional, incluindo o aprendizado segundo o padrão BSC, em reuniões previamente planejadas.

### 5.1.5 Cultura e Organização

#### 5.1.5.1 Estrutura organizacional, níveis e organização do trabalho

A estrutura organizacional conta com quatro níveis hierárquicos: diretor executivo, gestor, facilitador e operador, operando em forma de células de trabalho e serviços, segundo o Sistema de

Liderança já descrito. Os profissionais das células também podem ser membros de outras equipes multifuncionais, organizadas por processos permanentes ou não, para atender a projetos ou programas corporativos.

A partir de 1996, a empresa passou a adotar a Gestão com o Foco no Operador – GFO, visando a alcançar resultados por meio de um modelo que valoriza o operador e suas tarefas. A implantação da GFO reduziu o número de níveis de decisão, delegando maior autonomia para os níveis operacionais (nível de célula) e evitando gargalos no processo de decisão. A célula é a menor unidade de resultados. É liderada por um facilitador, sendo organizada em função de um processo, produto ou equipamento, possuindo indicadores e metas próprias, com autocontrole através de padrões (Gerdau AFP, 2003).

#### 5.1.5.2 Abertura do ambiente organizacional e estímulo a correr riscos e a desenvolver a criatividade/ inovação

O correr riscos, inovar e superar desafios faz parte do perfil das pessoas no Grupo Gerdau, a começar pelos executivos, fazendo parte do processo de seleção, seja de um funcionário ou estagiário (A). As pessoas são incentivadas a aprender continuamente por diferentes sistemas de trabalho no dia-a-dia, impulsionadas pelos líderes.

Quando no dia-a-dia surgem problemas no cumprimento de procedimentos as pessoas têm dois caminhos. Se o padrão é de responsabilidade dele, muda na hora e ajusta o sistema da qualidade, por exemplo. Se o padrão implica outras consequências, busca compartilhar com os demais, partindo assim para o aprendizado coletivo (A).

A melhoria também pode decorrer de uma forma reativa, quando, por exemplo, no tratamento de falhas ou de uma forma pró-ativa decorrente de uma auditoria de padrões. Outras formas de aprendizado ocorrem quando do desenvolvimento de projetos pela utilização prática de metodologias. O *Seis Sigma*, por exemplo, utiliza o planejamento de experimentos, que pode mudar os parâmetros de processo, parâmetros de produtos e, por fim, surge a revisão dos procedimentos, mudando a tecnologia (B).

“Estas coisas todas acontecem direcionadas por uma intenção que decorre da discussão do negócio: para onde e como vamos, do que a empresa precisa, para onde vai a concorrência, etc. Tu olhas para dentro e pergunta: como vamos fazer isso? Aí se direciona tudo” (A).

### 5.1.5.3 Sistemas de reconhecimento

Os programas de reconhecimento visam a orientar e a valorizar um desempenho diferenciado individual ou coletivo. No padrão de gerenciamento da prática de gestão está inserido, quando aplicável, a forma de reconhecimento, segundo o propósito de cada prática, buscando reforçá-la na cultura da empresa. Assim, os padrões de gerenciamento referentes ao 5S, à Manutenção Autônoma – MA, ao Grupo de Solução de Problemas – GSP, ao sistema de sugestões, ao Programa Metas, têm inserido no seu detalhamento as formas de reconhecimento. O MA, por exemplo, reforça o conceito de propriedade do operador, o 5S incentiva melhorias no ambiente de trabalho, o GSP reforça a solução de problemas pelo MASP, a liga de Alquimistas Gerdau reconhece os melhores vendedores.

### 5.1.5.4 Formas de compartilhamento do conhecimento

Em adição ao já descrito no item gestão do capital intelectual, a comunicação, a cooperação e o compartilhamento intra e entre células são estimulados por meio de equipes de gerenciamento e multifuncionais; pelo ambiente integrado de trabalho (*open-office* e praça da qualidade); pela tecnologia de comunicação (Gerdau mail, *intranet*, SAP); sistema de reuniões, veículos de comunicação (Gestão à Vista, linha direta, cartazes); diversos fóruns de discussão e decisão consensual (comitês e comissões). Há diversas formas de compartilhamento entre as unidades do grupo, quer seja pelo *benchmarking* interno ou pelo desenvolvimento de sistemas corporativos.

### 5.1.5.5 Experiência acerca da miopia do aprendizado

Os entrevistados não identificaram situações que pudessem ter levado à miopia do aprendizado na AFP. Atribuem este fato, entre outras coisas, à forte característica da empresa de ser extremamente controladora. “O *check* no nosso negócio é uma coisa fortíssima” (A). Também mencionam que o time tem um papel importante na definição da frequência e da abrangência do aprendizado, não ficando restrita a definição por uma pessoa apenas, minimizando esta possibilidade de miopia.

## 5.1.6 Gestão do Aprendizado

### 5.1.6.1 Inserção do aprendizado na pauta dos gestores

O aprendizado e o seu andamento, segundo o planejamento previsto, é acompanhado pelo Sistema de Reuniões e pelo Painel de Gestão que controla o andamento das rotinas nos Padrões de Gerenciamento.

Cabe ao responsável pelo padrão zelar pelo processo ali descrito e promover o seu aprendizado segundo os itens de controle definidos no padrão.

Outras formas de aprendizado, que se desenvolvem pela prática no dia-a-dia, são gerenciadas quando da realização da prática, segundo o padrão de gestão estabelecido.

### 5.1.6.2 Sobre o aprender a aprender

O aprofundamento do aprendizado nós percebemos com as equipes. No momento em que se fez o primeiro aprendizado, lá quando se iniciou, era uma vergonha. Era puxado e havia a obrigação de fazer. Hoje as pessoas perguntam: e aí, quando é que vai sair o aprendizado? Aquilo ali eu acho que não está legal, vamos fazer o aprendizado de uma vez. É fantástico o aprendizado das pessoas quanto à prática do aprendizado. O aprender sobre o sistema é importante e o pessoal valida. Mas eles validam mais ainda o aprender sobre a discussão de aprender (A).

O outro dia eu estava participando de uma reunião de aprendizado dos padrões de gerenciamento e chegamos a um ponto de dizer assim: não, vamos parar com o aprendizado aqui. Não estamos maduros o suficiente para fazer o aprendizado hoje. Porque nos faltam dados e estão rodando algumas auditorias que daqui a dois meses nos possibilitará fazer o aprendizado. As pessoas se dão conta. Isso leva ao crescimento das pessoas (B).

Outro aspecto relevante que estimula o aprender a aprender é a forma com que os padrões de gerenciamento estão elaborados, segundo o conceito de *PDCAL* já descritos.

### 5.1.6.3 Planos futuros sobre o aprendizado

Um objetivo importante é fazer com que o aprendizado dos padrões de gerenciamento seja feito fora das instalações da AFP.

“A gente tem a percepção de que o estar fora liberta um pouco as pessoas da preocupação: o que eu faço depois de terminar isso aqui? Se eu vou para casa, posso ficar tranquilo, seja lá quanto tempo for demandar o aprendizado” (B).

Outro desafio é envolver maior número de pessoas, fazer com que os padrões de gerenciamento façam parte de um time, haja mais compreensão sobre o aprendizado, mais ousadia, menos alterações nas agendas (A).

Com relação ao Grupo Gerdau, foi recentemente criada uma área para coordenar o desenvolvimento do *Gerdau Business System*, buscando consolidar as melhores práticas no grupo. Foram definidos, com participação das diversas usinas, 12 sistemas prioritários para o negócio com padrão de gerenciamento estabelecido para servir de referência para todas as usinas. A experiência e os resultados da AFP foram determinantes para esta iniciativa do grupo que está sendo dirigida por pessoa que atuou na AFP, nessa área no passado (A).

Mencionado pelos entrevistados que a empresa aguarda os resultados do trabalho desta dissertação para utilizá-los no aprimoramento do aprendizado organizacional.

### **5.1.7 Resultados Obtidos Com o Aprendizado**

Na visão dos entrevistados, é difícil separar os resultados que decorrem do aprendizado dos resultados organizacionais como um todo. Como os resultados organizacionais têm melhorado sob o enfoque das partes interessadas e os reconhecimentos recebidos pela AFP atestam esses resultados, entre eles o PNQ 2002, atribuem que há contribuição do aprendizado para esses resultados. “Em razão de todas as práticas de gestão significativas terem padrão de gerenciamento e a AFP definir o aprendizado dentro do próprio padrão, esta afirmativa se reforça” (A).

Com base no questionário preenchido pela empresa, segundo orientações descritas nos itens 4.3 e 4.4, consolidou-se a Fig. 28, denominada de Matriz MIR – GERDAU AFP.

Pela análise da Matriz MIR verificou-se que 41 práticas foram definidas como tendo nível 3 de importância (maior nível– cerca de 75% ou 41/54 do total). Dentre as 41 práticas, 20 foram classificadas como tendo nível 4 de resultados obtidos (maior nível). Dessas 20, há 18 práticas que simultaneamente apresentam nível de maturidade 4 (mais elevado) e nível 4 de resultados obtidos. Isso significa que 90% das práticas com nível de resultados excepcionais já se encontram com nível de aprendizado elevado, com pelo menos dois ciclos de aprendizado e melhoria realizados.

Também a matriz MIR mostra as potencialidades de melhoria no aprendizado (nível de maturidade) de práticas existentes, sinalizando segundo um semáforo (amarelo e vermelho) aquelas mais críticas (requerem atenção), com base nos níveis atuais de resultados e na importância da prática, totalizando 46% ou 25/54 do total das práticas.

Nesse particular, destacam-se as aplicações do Modelo Vivencial de Kolb (para o qual a empresa entende ter práticas maduras – nível 4), a Espiral do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi e Aprendizagem informal por comunidades de práticas que apresentam importância maior (nível 3) e estão apresentando resultados médios (nível 2).

### **5.1.8 Conclusões Acerca do Aprendizado na AFP**

Buscou-se relacionar cada um dos itens verificados com o enfoque do referencial teórico de modo a identificar o nível de associação existente entre ambos, ou seja, o quanto a prática na AFP tem fundamento nos conceitos teóricos. Para tal verificação seguiram-se os procedimentos descritos no item 4.4 e na Fig. 23. Verificou-se haver forte aderência, conforme demonstra a pontuação na Fig. 29.

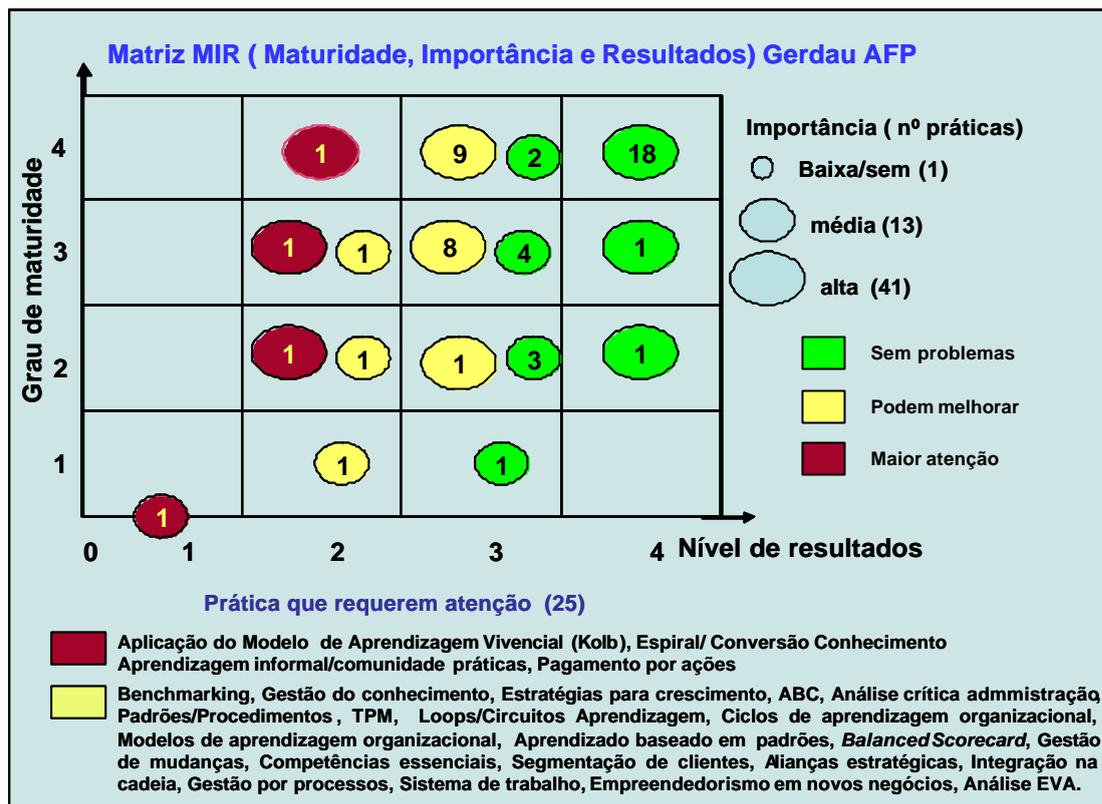


Figura 28 – Matriz MIR Gerdau AFP

Fonte: autor com base na pesquisa realizada para a percepção do nível de aprendizado nas práticas de gestão e seu impacto na AFP (anexo 2 A – Resposta Gerdau AFP).

**Intensidade da relação entre os itens verificados na pesquisa Gerdau AFP e o enfoque da Literatura**

Itens verificados	Enfoque do referencial bibliográfico											Total
	CAI	P/S	C	GC	MC	I	SI	M	CO	BSC	OPG	
1. Intenção estratégica e objetivos	5	5	3	3	5	3	-	5	3	3	5	40
2. Componentes do aprendizado	5	5	-	5	5	3	3	5	5	3	5	44
3. Viabilizadores do aprendizado	3	3	3	-	5	-	-	-	-	3	3	20
4. Cultura e organização	3	-	5	3	5	3	3	3	3	5	3	36
5. Gestão do aprendizado	-	-	-	3	5	3		3	-	3	-	17
6. Resultado da Matriz MIR	Ver comentários											
Total	16	13	11	14	25	12	6	16	11	17	16	157
<b>Codificação:</b> CAI: Coletividade da Aprendizagem Individual P/S: Processo / Sistema C: Cultura GC: Gestão do Conhecimento MC: Melhoria Contínua I: Inovação SI: Situada e Informal M: Mudança CO: Competências Organizacionais BSC: <i>Balanced Scorecard</i> OPG: Outras Práticas de Gestão 1: relação fraca 3: relação média 5: relação forte												

Figura 29- Intensidade da relação entre itens verificados e o enfoque teórico – Gerdau AFP

Fonte: autor

Quanto aos itens destacou-se haver maior intensidade para Componentes do aprendizado, a Intenção estratégica e Cultura e organização. Quanto aos enfoques, destacam-se: a Melhoria contínua, o *Balanced Scorecard*, Outras práticas de gestão, Mudança e Coletividade da aprendizagem individual como aqueles que mais têm estimulado o aprendizado organizacional.

Segue a síntese de cada item com as respectivas considerações que embasaram a verificação da aderência (Fig. 30). Na Fig. 46 estão apresentadas as sínteses dos itens verificados nas três organizações pesquisadas.

<b>Item: Intenção estratégica e objetivos</b>	
<b>Refer. da teoria</b>	<b>Aderência - descrição</b>
<b>CAI</b>	A aplicação dos conceitos de Argyris relativos ao circuito tipo II; Morgan na relação da GQT com a aprendizagem de circuito tipo II e Kolb na aprendizagem como objetivo explícito a ser perseguido de forma consciente e deliberada na organização, com tempo disponibilizado para o aprendizado. Kim no compartilhamento dos “como” e dos “porquês”, em especial no aprendizado dos padrões de trabalho.
<b>P/S:</b>	Senge, na afirmação de que o papel das lideranças não se limita a um pequeno grupo, existindo uma comunidade de lideranças que suporta o aprendizado. Senge / Garvin e Nonaka, ao afirmarem que o aprendizado é elemento-chave para respostas às mudanças no ambiente empresarial.
<b>C</b>	Schein ao referir-se que organizações que têm o compromisso com o aprendizado e a mudança sobreviveram e passaram por importantes mudanças.
<b>GC</b>	Nonaka e Takeuchi, ao referirem-se à necessidade das empresas de definir uma intenção para desenvolver a espiral do conhecimento e o papel das lideranças na criação de um ambiente de apoio ao aprendizado.
<b>MC</b>	Deming, ao referir-se aos princípios da GQT e ao <i>PDCA/PDSA</i> como foco da gestão e o conceito de sistema como parte do saber profundo. Garvin, mencionando que a aprendizagem ocorre dentro da melhoria contínua e no processo de qualidade, e pelo uso de <i>benchmarking</i> . Ressalta o papel das lideranças no processo de mudança e na definição de intenção para o aprendizado conectado aos objetivos e estratégias da organização.
<b>I</b>	Sommerlatte e Jonash, em ressaltar que o papel da administração é de estimular e acelerar o aprendizado e a inclusão do aprendizado como uma das características de empresa de alto desempenho. March e Levinthal, ao ressaltarem a importância do aprendizado para a vantagem competitiva por levarem à elevação do desempenho médio e ao aumento da confiabilidade do que é realizado.
<b>M</b>	Swieringa e Wierdsma, ao mencionarem a aprendizagem como mudança de comportamento nas organizações, as instâncias do processo de aprendizagem e a capacidade das lideranças de influírem no desenvolvimento do aprendizado organizacional. Drucker, ao referir-se à necessidade de verificar periodicamente a teoria do negócio como forma de manter a organização atualizada no negócio.
<b>CO, BSC e OPG.</b>	Para esses pontos, vários autores mencionam a necessidade de alinhamento das práticas de gestão com as estratégias organizacionais.
<b>Item: Componentes do aprendizado</b>	
<b>CAI</b>	O uso dos conceitos de Argyris e Schön, principalmente relativos ao circuito duplo, quando da avaliação do modelo de gestão pelos CE do PNQ. A inserção dos conceitos de Kolb (aprendizagem vivencial) nos padrões de gerenciamento, que são revistos após a sua realização, com reflexão coletiva (pontos fortes) e proposta de melhoria (oportunidades de melhoria) para ser implementada na próxima revisão. Uso dos conceitos de Kim (roda do aprendizado) no exercício dos “como” e dos “por quês” quando da revisão e aprendizado dos padrões de trabalho, principalmente nos padrões de gerenciamento.
<b>P/S</b>	A utilização dos conceitos de Senge referentes à Quinta Disciplina, em especial a própria quinta disciplina (pensamento sistêmico), a quarta (aprendizagem em equipe) e a terceira (visão

	compartilhada), manifestada em diversos momentos, quando do aprendizado dos padrões de trabalho.
<b>GC</b>	O Uso dos conceitos de Nonaka e Takeuchi aplicados para formas de conversão do conhecimento, incluindo o conhecimento explícito sob forma documental (procedimentos e nos Padrões de Trabalho), o aprendizado pela interação com o ambiente externo (comunidade /sociedade e clientes) e a existência de comunidades internas para trocas de experiências no dia-a-dia. Também a evolução segundo a espiral do conhecimento no momento em que os padrões aculturados deixam de ser escritos e passam a ser tácito, servindo como base para nova combinação de conhecimentos e novos padrões.
<b>MC</b>	Já descrito quando no item intenção estratégica e objetivos. Nesse particular, a AFP utiliza várias metodologias inseridas no Sistema da Qualidade para melhoria do desempenho e atingir a excelência operacional (foco importante na sua estratégia).
<b>I</b>	Uso dos conceitos de Somerlatte e Jonash em que a inovação é distribuída por toda a empresa, fato que ocorre pela inserção da inovação dentro dos padrões de gerenciamento e nas demais formas não-estruturadas de realizar as melhorias (no dia-a-dia).
<b>SI</b>	A aprendizagem situada que se estabelece pela interação social entre as pessoas nas células e outras formas, como a praça da qualidade e a solução de problemas em grupos de trabalho.
<b>M</b>	Os três ciclos de aprendizagem de Swieringa e Wierdsma estão presentes na AFP, embora de forma não-explícita, na medida em que a empresa reflete em diversos momentos de sua gestão, sobre os valores e diretrizes (princípios), sistemas gerenciais, padrões de gerenciamento e diretrizes estratégicas e planos ( <i>insight</i> ), procedimentos de rotina (regras), revisando-as para realizar mudanças e obter melhores resultados.
<b>CO</b>	Verifica-se forte aderência com os conceitos de Ruas onde há relação da aprendizagem com os processos de desenvolvimento de competências na medida em que a AFP atua fortemente em capacitação com foco em tecnologia e gestão, buscando preservar o capital intelectual associado a esses dois eixos, com ações diferenciadoras nos líderes e pessoas-chave.
<b>BSC</b>	A utilização dos conceitos da Kaplan e Norton, onde o aprendizado se manifesta nos cinco princípios da organização orientada à estratégia, quando da realização das análises críticas pelo Comitê Operacional, para os ciclos de controle (monitoramento do desempenho e de planos) e de aprendizado (revisão das estratégias).
<b>OPG</b>	Várias práticas tem sido utilizadas, inserindo fortemente os conceitos de aprendizado, decorrente tanto da forma de trabalho coletiva, em células, como do uso de metodologias para a sua realização, controle e melhoria/aprendizado. Destaca-se o <i>Benchmarking</i> (Camp).
<b>Item: Viabilizadores do aprendizado</b>	
<b>CAI</b>	Argyris menciona a existência de normas orientativas ao aprendizado organizacional tipo II. Isso ocorre pelo padrão de gerenciamento de número 00 – padrão para aprendizado dos demais padrões. Kolb enfatiza a necessidade de haver disponibilização de tempo em reuniões e eventos para rever e aprender sobre decisões e a existência de clima para exploração e questionamento sobre o aprendizado no ambiente de negócio.
<b>P/S</b>	Senge ressalta o papel transformador dos líderes que devem disponibilizar oportunidades para reflexão sem as pressões de tomada de decisão no dia-a-dia.
<b>C</b>	Schein menciona a necessidade de haver um “porto seguro” para treinamento e prática, visando a experimentar e a superar erros.
<b>MC</b>	Garvin ressalta a necessidade de haver uma infra-estrutura para o aprendizado (sistemas, bibliotecas, EAD, recursos, etc), o que está alinhado com as ações estruturantes da AFP.
<b>BSC</b>	Aplicativo de apoio à gestão do <i>Balanced Scorecard</i> , facilitando as análises estratégicas e a comunicação interna entre diversos níveis.
<b>OPG</b>	Práticas de <i>benchmarking</i> , planejamento estratégico, contato com partes interessadas, proporcionam momentos de reflexão para o aprendizado, entre outras.
<b>Item: Cultura e organização</b>	
<b>CAI</b>	Argyris enfatiza que é preciso existir uma cultura que encoraje as pessoas a assumir riscos e a promover mudanças, aceitando erros, incertezas e opiniões divergentes para que o Modelo II tenha espaço assim como desenvolver norma e cultura organizacional que reforcem este Modelo. Kolb, ao mencionar a necessidade de um clima que proporcione a livre exploração e questionamentos sobre o aprendizado no ambiente de negócio.
<b>C</b>	Mintzberg enfatiza a necessidade de haver uma cultura de colaboração em equipe e foco no processo e envolvimento das pessoas dentro da organização; Barlett e Ghoshal, no

	desenvolvimento de uma cultura na qual as pessoas troquem informações e experiências, sem divisão hierárquica rígidas; Schein, com ênfase na necessidade de um “porto seguro”, conforme já descrito anteriormente.
<b>GC</b>	Nonaka e Takeuchi, nos quatro modos de conversão do conhecimento e o papel das comunidades no processo de socialização do conhecimento, assim como na autonomia dada às pessoas para introduzir mudanças e melhorias, o que se verifica respectivamente no trabalho de comitês e grupos que elaboram os padrões de trabalho e quando das revisões nestes padrões.
<b>MC</b>	Idem ao já descrito anteriormente, acrescentando-se Garvin, que afirma ser preciso tornar o ambiente saudável ao aprendizado.
<b>I</b>	Van de Vall, ao mencionar que a aprendizagem encorajada é um fator em organizações que buscam a inovação e March e Levinthal, ao mencionarem a miopia do aprendizado, fato não constatado na AFP.
<b>SI</b>	Lave e Wienger mencionam que a aprendizagem informal ocorre naturalmente como parte do trabalho diário em eventos programados ou no dia-a-dia. E decorre também em função da atividade, contexto e cultura, sendo fundamental a interação entre as pessoas, de maneira intencional, não-deliberada (o que se verifica no ambiente de célula da AFP).
<b>M</b>	Os três ciclos de aprendizagem já mencionados por Swieringa e Wierdsma ocorrem em diversos momentos da gestão, embora de uma forma não tão explícita como a apresentada por esses autores e a característica de aprendizado em equipes multifuncionais, com diferentes áreas e níveis hierárquicos (comitês na AFP).
<b>BSC</b>	Os diversos momentos do aprendizado decorrentes do desdobramento pelas diretrizes e, a partir de 2000, pelo uso do <i>BSC</i> , segundo Kaplan e Norton, estão presentes na AFP.
<b>OPG</b>	Ruas, ao mencionar que há várias práticas organizacionais que oportunizam a aprendizagem, o que tem sido feito pela AFP.
<b>Item: Gestão do aprendizado</b>	
<b>GC</b>	Fleury e Oliveira Jr. mencionam que a organização deve descobrir formas pelas quais o processo de aprendizagem organizacional pode ser estimulado e investigar como o aprendizado pode ser administrado para atender às suas necessidades estratégicas.
<b>MC</b>	Garvin salienta a necessidade de haver métricas para mensurar o aprendizado e, também, que o aprendizado é um processo de negócio, similar aos demais, devendo ser dado a ele o tratamento que se dá a um processo. O ciclo de aprender a aprender desse autor tem forte analogia com os conceitos de <i>PDICAL</i> empregados pela AFP.
<b>I</b>	Van de Vall, ressalta que a aprendizagem encorajada é avaliada pela forma com que o grupo de inovação percebe a alta prioridade da organização para com o aprendizado.
<b>M</b>	Swieringa e Wierdsma, ao mencionarem que uma organização que aprende tem ciclos diferentes para cada um dos três ciclos de aprendizagem, levando a mudanças que, para serem mantidas, requerem a condição de aprender a aprender, mesmo quando já adquiriram um determinado nível, devendo ser capazes de reagir num ambiente de mudanças, com adaptação rápida.
<b>BSC</b>	A gestão do aprendizado estratégico, segundo os conceitos de Kaplan e Norton, ocorre quando das reuniões de análises críticas pelo Comitê Operacional (ajuste das estratégias, mapa estratégico e entendimento das relações de causa-efeito).

Figura 30 – Síntese da aderência entre os itens verificados e o enfoque teórico – AFP

Fonte: autor

#### 5.1.8.1 Resultados da Matriz MIR – síntese

Embora a AFP apresente nível máximo de resultados (nível 4) em praticamente 50% das práticas definidas como de alta importância (20/41), há potencialidades de melhoria que aparecem sinalizadas sob forma de semáforo. É importante que a empresa verifique se é possível, de fato,

e elevar o nível de resultados pelo amadurecimento das práticas de gestão (grau de maturidade) ou se o limite já está alcançado pela característica da prática implementada.

Ressaltou-se que os modelos de aprendizado podem ser mais explorados pela AFP na medida em que passem a ser entendidos os conceitos e teorias que sustentam muitas das práticas já existentes naquela organização.

### 5.1.9 Conclusão Geral

Os objetivos da pesquisa foram plenamente atendidos no estudo de caso realizado com Gerdau AFP, a saber:

Objetivo principal:

Identificados e caracterizados os processos de aprendizagem que têm contribuído para a empresa alcançar o padrão de Classe Mundial segundo os Critérios de Excelência da FPNQ;

Objetivos específicos:

- Identificadas e caracterizadas as *políticas, princípios e diretrizes* da organização para com o aprendizado. Nesse aspecto foi identificada também a intenção estratégica da empresa com relação ao aprendizado e a sua relação com os objetivos da organização;
- Identificadas e caracterizadas as principais práticas de aprendizagem organizacional e os elementos do ambiente organizacional e viabilizadores que favorecem o aprendizado organizacional. Também foi visto o papel da liderança e a gestão sobre o aprendizado, incluindo o aprender a aprender;
- Identificados procedimentos e práticas de gestão que facilitam o aprendizado organizacional.

Adicionalmente, buscou-se a percepção de contribuição do aprendizado para os resultados da organização, avaliado segundo a matriz MIR Gerdau AFP (Maturidade, Impacto e Resultados).

A AFP apresenta um grande número de itens aderentes aos conteúdos da literatura acerca do tema aprendizado organizacional, porém cabe ressaltar que as ênfases ou componentes mencionados como abordagem na literatura não se constituem na linguagem percebida pela organização que visualiza o aprendizado se manifestando de diversas maneiras (formais e informais) e em diversos momentos, o que de fato corresponde à própria manifestação de Kaplan e Norton a

respeito, assim como de Pfeffer e Sutton<sup>62</sup>, que atribuem ser a maior parte do aprendizado via informal. Mesmo sem haver essa percepção da abordagem teórica, verifica-se que há forte aderência entre esses conceitos e as práticas na empresa.

Também verificou-se que o entendimento dos conceitos sobre o aprendizado, por parte da empresa, pode ser útil na medida em que possam ser mais bem conhecidos e explorados pelos gestores os aspectos mais subjetivos e até intuitivos das práticas de aprendizado ou de gestão já em uso.

Por fim, a Matriz MIR identifica práticas mencionadas como relevantes pela organização que apresentam um potencial de refino no aprendizado, visto ainda não terem proporcionado os resultados desejados, segundo a própria visão dos entrevistados.

É fundamental que se contextualize a aplicação e as características dessas práticas de aprendizado ao tipo de negócio da organização Gerdau AFP e às estratégias do Grupo Gerdau, uma vez que a Gerdau AFP tem sua atuação dependente de políticas e diretrizes do grupo.

## 5.2 BAHIA SUL CELULOSE S.A.

### 5.2.1 A Empresa

A Bahia Sul Celulose – BSC – constituída em dezembro de 1987, por associação entre a Cia. Suzano de Papel e Celulose e a Cia. Vale do Rio Doce, iniciou suas operações em março de 1992. Produz celulose de fibra curta branqueada e papel para imprimir e escrever. Em fevereiro de 2001, devido ao interesse de a Cia. vale do Rio Doce se concentrar no negócio mineração, a Cia. Suzano de Papel e Celulose adquiriu, mediante leilão, a totalidade das ações ordinárias, tornando-se um dos maiores fabricantes de celulose de eucalipto do mundo. A empresa está localizada em Mucuri, no extremo sul da Bahia, distante 320 km do Porto de Vitória e 900 km de Salvador. Conta com 1.262 colaboradores (março de 2001) e possui capacidade de produção de 610 mil toneladas/ano de papel e celulose (2ª no ranking nacional de celulose) e de até 215 mil

---

<sup>62</sup> Apud RAMPERSAD, 2004 – Ver. ref. bibliográfica.

toneladas/ano de papel. Afora a Unidade Industrial em Mucuri, há a Unidade de Recursos Naturais (plantios de eucalipto – sul da Bahia e norte do Espírito Santo) e o Escritório de São Paulo. Aproximadamente 80% da produção de celulose e 35% do papel produzido são exportados, sendo a maior exportadora de papel para imprimir e escrever (BSC, 2002). O estudo de caso enfoca a Bahia Sul Celulose S.A. e, quando aplicável, os desafios relativos à fusão das duas empresas (Bahia Sul e Suzano).

### ***Aspectos relevantes para a BSC***

O setor de papel e celulose é um dos mais competitivos no mundo. Os competidores estrangeiros buscam se aproximar do padrão da BSC mediante megafusões com empresas em ações regionais. O principal desafio da empresa é o aumento da competitividade, dado tratar-se de *commodities*. Isso implica redução de custos operacionais, administrativos e de logística, desenvolvimento de parcerias com fornecedores e clientes, capacitação e utilização de novas técnicas de manejo e de exploração dos plantios de celulose e de papel, de gestão e recuperação de insumos químicos ou de recursos hídricos e de tratamento de efluentes industriais.

A empresa tem como visão “Ser um modelo de Excelência Empresarial” e como missão: “Produzir e comercializar celulose e papel para os mercados interno e externo, com qualidade, respeito ao meio ambiente, satisfação do cliente e competitividade” (BSC, 2002, p. 6).

### **Histórico da evolução em busca da excelência**

A empresa na sua criação apresentava características de formação humana que influenciaram as ações de futuro, conforme menciona Passos (2002), cuja síntese está na Fig. 31.

#### **Os primeiros passos: 1993 – 1995**

Início do projeto ISO 9002 e sua integração com o Projeto BS 7750 (norma ambiental precursora da ISO 14001) que levou a BSC ser a primeira empresa em todas as Américas a obter o certificado ISO 14001 na gestão ambiental. A empresa se destaca pelo pioneirismo nesse tema, recebendo prêmios e reconhecimentos (ABTCP, em 1994 pelo controle de efluentes, liderança nacional no Comitê ISO TC 207 – gestão ambiental, relatório da empresa Simon reconhece ser a unidade da Bahia uma das três mais limpas do mundo no setor de celulose e papel).

#### **O Projeto Excelência: 1995 – 2001**

Com base no sucesso da certificação ISO 9002 e no pioneirismo com a ISO 14001, a Direção lança o desafio de buscar, em seis meses, um modelo de Qualidade Total para a empresa.

Após *benchmarking* em mais de 15 empresas no Brasil e no exterior, é aprovado o modelo de gestão com base nos Critérios de Excelência do PNQ, sendo criado em maio de 1997 o *Projeto Excelência*.

Entre 1995 e 1998, a BSC conviveu com uma crise única no setor de celulose e papel, pela queda dos preços, desvalorização do dólar prejudicando as exportações, agravado pelo fato de ser a empresa mais nova no setor tendo endividamento elevado pela juventude do projeto. “A busca da excelência em tudo o que fazíamos era uma questão de sobrevivência” (Passos, 2002a, p. 32).

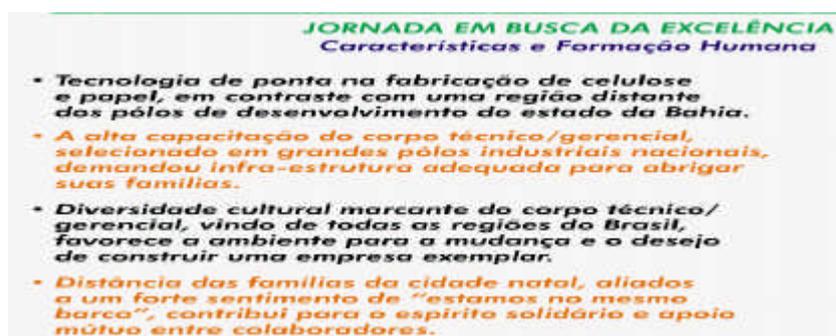


Figura 31 – Característica da formação humana na Bahia Sul Celulose S.A.

Fonte: Passos S. M., 2002, Jornada em busca da excelência Bahia Sul Celulose S.A., **In Anais SEBE 2002**, pág. 33.

## Próximos Desafios: 2001 – presente

Após ganhar o PNQ em 2001, na Categoria de Grandes Empresas, os desafios visam a certificar o Sistema de Sustentabilidade Social, segundo a Norma SA 8000, implementar o *TPM*, integrar a gestão Bahia Sul Suzano com foco na excelência, disputando com sucesso o PNQ 2005 com as duas empresas já completamente unidas e integradas, assim como implementar o processo de *Knowledge Management* e a Inteligência Competitiva.

## 5.2.2 Intenção Estratégica do Aprendizado e Seus Objetivos

### 5.2.2.1 Importância do aprendizado para o negócio e intenção estratégica

Segundo Cajazeira (2002), três fatores da realidade da BSC influenciaram a necessidade de aprendizado, a sua sistematização e importância à sobrevivência do negócio:

- localização geográfica da empresa, distante dos grandes centros;
- grande diversidade cultural das pessoas, vindas de vários estados e empresas;

- elevada competitividade do mercado de celulose e papel.

Estes fatores, associados aos aspectos característicos de formação humanos já descritos e agravados pelas condições de preço, câmbio e endividamento, levaram ao sentimento de que “estamos no mesmo barco, o que contribuiu para o espírito solidário e apoio mútuo na busca de alguma coisa maior e o comprometimento Aqui estão os primeiros passos...” (A).

Essa intenção estratégica, quando da criação da empresa, foi mais presumida, emergente, do que planejada, não existindo ainda um processo planejamento estratégico, o que passou a ocorrer em 1998, quando da definição da Visão, Missão, Valores e disseminação do modelo de gestão. “Foi uma estratégia adotada na empresa, e só que não havia naquela época um PE estruturado. Mas foi estratégia” (A).

#### 5.2.2.2 Relação do aprendizado com os objetivos da organização

Para a BSC (2002), a necessidade do aprendizado organizacional nasceu com a empresa motivada pelas características já mencionadas, sendo reforçada pela visão da empresa de “ser um modelo de excelência empresarial“, tomando como referência os Critérios do Prêmio Nacional da Qualidade e definindo como meta situar-se na faixa 7<sup>63</sup>.

Quando da determinação de adotar os Critérios de Excelência como referência à evolução da gestão, a empresa identificou como necessário criar um processo de aprendizado. Surgiu, assim, o **Modelo de Aprendizado da Gestão Integrada Corporativa – MAGICO** –, formado por três níveis: nível zero: Macroaprendizado organizacional, com base nos Critérios de Excelência do PNQ; nível 1: Aprendizado nos processos existente na empresa; e nível 2: Aprendizado de práticas específicas. Esse modelo de aprendizado suporta as avaliações para evoluir na escala do PNQ e, conseqüentemente, na visão definida para a empresa. O aprendizado é o caminho escolhido para evoluir na visão.

Assim, o modelo Bahia Sul de gestão passou a ser desenvolvido levando em conta o aprendizado, no qual três aspectos passaram a ser preponderantes (CAJAZEIRA, 2002):

<sup>63</sup> Esta faixa apresenta uma variação de pontuação entre 650-750 em 1000 pontos possíveis e qualifica uma empresa como de Classe Mundial segundo os CE do PNQ. Isso deve-se ao fato de que 1000 pontos corresponde ao estado da arte praticado pelas organizações, não se encontrando todas essas práticas numa empresa somente.

“A necessidade de aprendizagem é função da estratégia”. Isso levou a que o modelo estratégico da Bahia Sul se baseasse na participação equilibrada de todo o corpo gerencial que passou a compartilhar as estratégias com suas equipes. O *Balanced Scorecard* adotado como metodologia de gestão estratégica passou a ser aberto a todos os colaboradores. Especificamente a formulação da Visão, Missão e Valores foi compactuada com todos os colaboradores, liderados pela Alta Direção e passaram a ser periodicamente monitorados quanto ao seu entendimento e como instrumento direcionador de ações na empresa.

“A elaboração participativa das políticas assegura o aprendizado em todos os níveis da organização”. Isso levou a que grandes decisões estratégicas passassem a ser orientadas com base em pesquisas com a participação de todos. Assim, pesquisas que trouxessem a percepção do cliente externo, do cliente interno, do colaborador e da comunidade passaram a ser *inputs* no processo de decisão estratégica.

“Oportunidades para o desenvolvimento de idéias favorecem o clima de aprendizado” e como decorrência surgiram programas de incentivo à criatividade e à inovação, com retorno financeiro, tais como o CLICK – Programa de Idéias e Sugestões.

Como suporte às práticas de gestão, a BSC estabeleceu padrões de trabalho documentados a partir de consenso, tendo como referência requisitos normativos nacionais e internacionais, o histórico da empresa e informações comparativas decorrentes de *benchmarkings* como sistemática. Definiu também um Sistema de Liderança com base na estrutura organizacional, estrutura de comitês interfuncionais e de processos e um conjunto de reuniões formais para condução dos objetivos estratégicos e assuntos relativos à busca de desempenho organizacional.

### 5.2.2.3 Papel das lideranças no aprendizado

O nascimento do processo de excelência já contou com o forte patrocínio do diretor superintendente.

O diretor superintendente é o presidente do Comitê de Excelência e sempre esteve à frente do processo. O reflexo dele e dos demais diretores sempre tiveram apoio. O Comitê da Qualidade, do TPM e os demais sempre têm à frente um diretor. Então, sempre teve uma forte participação. Não é apoio, é participação da Alta Direção (A).

Esse comprometimento com o aprendizado está formalmente explícito pelo diretor superintendente quando do seu pronunciamento no Seminário em Busca da Excelência, em março de 2002, após a Bahia Sul ter sido vencedora do Prêmio Nacional da Qualidade em 2001.

A Bahia Sul é uma empresa que se transforma, que melhora ano a ano. Estamos atentos a tudo o que ocorre no mundo e vamos absorvendo as melhores práticas, as melhores tecnologias. Elas vão sendo absorvidas e a empresa vai se transformando. Cria-se uma cultura de aprendizado na organização. Esse é o ponto forte. Estamos no início do processo. A conquista do prêmio não é o fim, é apenas o começo (Passos, 2002b).

Afora os aspectos já mencionados acerca da criação e manutenção de um ambiente apropriado ao aprendizado, a Alta Direção e os gestores têm participação ativa no processo MAGICO, a começar pelo nível zero – Macroaprendizado Organizacional – no qual cerca de “70% dos líderes (diretoria, gerentes e coordenadores) participa na etapa de descrição e auto-avaliação das práticas de gestão” (A), cabendo ao Comitê de Excelência avaliar os resultados (pontos fortes e oportunidades de melhoria, assim como a evolução da pontuação obtida), orientando ações anuais alinhadas ao ciclo de planejamento estratégico. O nível 1, aprendizado dos processos, é acompanhado nas reuniões do Comitê de Excelência, quanto a sua realização. O nível 2, aprendizado de práticas específicas é de responsabilidade das áreas, sendo monitorado por auditorias internas. É importante destacar que atualmente (ano de 2004) o diretor superintendente da Bahia Sul assumiu o papel de diretor superintendente da nova empresa (Suzano Bahia Sul Celulose), visando à compatibilização de culturas e a elevar a nova organização à condição de empresa de Classe Mundial.

#### 5.2.2.4 Políticas e diretrizes para o aprendizado e sua comunicação na organização

O aprendizado organizacional está intimamente relacionado à cultura da excelência. O Modelo de Gestão (Visão, Missão e Valores), a Política da Qualidade (inclui meio ambiente, segurança e saúde ocupacional) e o Código de Ética orientam todas as ações organizacionais.

*O Modelo de Gestão* é revisado obrigatoriamente a cada 10 anos (com base no documento Direcionamento Estratégico), em um processo similar à sua clarificação (realizada em 1998 quando da sua formalização) ou sempre que o planejamento estratégico o requerer.

A *Política da Qualidade* é revisada em conjunto com as revisões dos padrões normativos que ela orienta (ISO 9001, 14001 e OHSAS 18001), o que ocorre a cada cinco anos, de acordo com as regras definidas pelo *Technical Management Board* da ISO.

O *Código de Ética* é composto de 12 diretrizes, contemplando orientações para o seu entendimento e uso, seu vínculo com o modelo de gestão, orientações nas relações com a sociedade, comunidade regional e governo, na relação com investidores, nas relações internas, nas relações com fornecedores e parceiros e com clientes, mercados e concorrentes. Assim, contempla diretrizes de atuação com todas as partes interessadas. O Comitê de Ética, formado pelo diretor administrativo financeiro e todos os gerentes, reúne-se a cada dois meses, visando à manutenção e a efetiva aplicação do código.

O aprendizado nos padrões de trabalho ocorre segundo o processo MAGICO, em bases anuais, onde os níveis 0, 1 e 2 encontram-se relacionados segundo o modelo PDCA, a ser descrito.

O aprendizado do sistema de liderança é realizado conjuntamente com as práticas específicas de gestão (nível 2), subsidiando o processo de planejamento estratégico que se realiza a cada ano.

O Modelo de Gestão, a Política da Qualidade e o Código de Ética são disseminados interna e externamente com a participação ativa da Alta Direção, que utiliza diversos mecanismos: quadro de aviso, intranet, informe Bahia Sul, veículo de comunicação com as partes interessadas, cartilhas, *bottoms*, sistema de auditorias passeio, pela diretoria ao chão de fábrica, encontros de equipe, resultados da pesquisa de clima interno, entre outros.

Quanto ao Processo de Aprendizado MAGICO, os resultados do nível 0 e 1 são comunicados de forma estruturada na organização. O nível 0 tem seu plano de ação e pontuação comunicados e acompanhados através do Comitê de Excelência e o nível 1 com base nos resultados das Pesquisas de Satisfação do Colaborador e Satisfação do Cliente Interno, dois processos âncoras para o aprendizado nesse nível. O nível 2 é mais específico das áreas. Na visão do entrevistado, falta aprimorar este processo de gestão do conhecimento entre os três níveis do MAGICO e sua comunicação, principalmente o que é de gestão das áreas (nível 2). Estão iniciando um projeto de gestão do conhecimento (*knowledge management*) que deve diminuir esse *gap*.

### **5.2.3 Componentes do Aprendizado**

### 5.2.3.1 Focos prioritários do aprendizado

A Bahia Sul não desenvolve o aprendizado segundo os nove focos sugeridos pela pesquisa acadêmica. A estruturação do aprendizado segue o modelo MAGICO. Porém entende como possível descrever suas práticas mais relacionadas a cada um dos nove componentes teóricos, os quais possuem níveis diferentes de aplicação na organização.

### 5.2.3.2 Principais práticas de aprendizado

O MAGICO (Fig. 32) – Modelo de Aprendizado da Gestão Integrada Corporativa – é o processo de aprendizado utilizado para a avaliação dos padrões de trabalho. “O Modelo de Aprendizado da Bahia Sul é fazer girar o *PDCA* de forma sistêmica e participativa” (CAJAZEIRA, 2002).

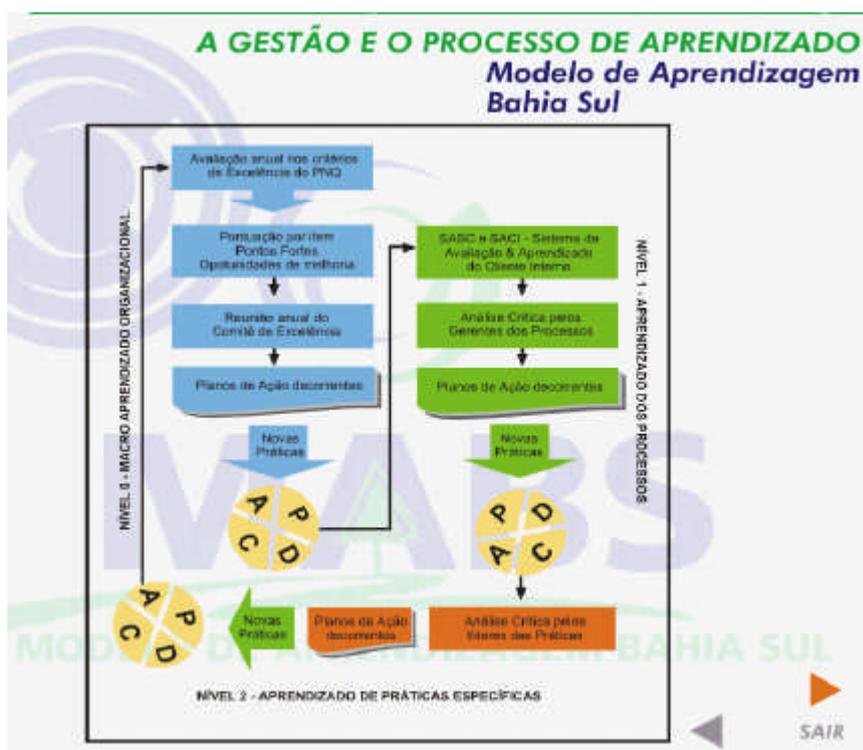


Figura 32 – Processo de Aprendizado MAGICO

Fonte: BSC. **Relatório da Gestão Prêmio Nacional da Qualidade 2001**, São Paulo: Bahia Sul Celulose SA, 2002, p.05.

Descrição do modelo:

A sistemática é baseada em três níveis:

Nível 0 – Macroaprendizado Organizacional

O objetivo deste processo é a busca da excelência em gestão, por meio do alinhamento das práticas da gestão da organização, aos Critérios de Excelência do PNQ, o que ocorre desde 1995, a cada ano. Como objetivos secundários, o processo serve para disseminar a cultura da excelência com base nos critérios. Ao final do processo, há um diagnóstico e orientação para ação pela Alta Direção e gestores quanto às oportunidades de melhoria.

Esse processo envolve 135 pessoas (cerca de 70% dos diretores, gerentes e coordenadores), consumindo mais de 800 horas de levantamento de dados e análise de informações (A).

Nível 1: Aprendizado nos processos

Ocorre pela análise de dois processos:

- **SASC: Sistema de Avaliação da Satisfação do Colaborador**, realizada a cada dois anos, desde 1997, contendo também elementos de avaliação de processos organizacionais, tais como: gestão, mudanças na empresa, organização do trabalho e eficiência operacional;
- **SACI: Sistema de Avaliação da Satisfação do Cliente Interno** que avalia e analisa todos os processos de fabricação e organizacionais, posicionando as 43 áreas da empresa semestralmente com base num questionário *on-line* aplicado para todas as áreas que utilizam os serviços da área avaliada. Nesse processo “protegido – *blind*” o avaliado só tem acesso após a consolidação de todos os resultados. Vários aspectos são considerados: ação corretiva e prontidão pela área, planejamento das atividades, visando um bom serviço, qualidade das informações prestadas, qualidade dos relatórios, pró-atividade para respostas e inovações/melhorias, atendimento às solicitações (prazos e compromissos). Dessas percepções, é extraído um “conjunto poderoso de elementos para o aprendizado, que são internalizados em planos de ação” (A). As áreas de melhor pontuação servem de *benchmark* interno para cada item da pesquisa.

Nível 2: Aprendizado de Práticas Específicas – Fórum de Reflexão e Aprendizado R&A

Consiste em reuniões especialmente designadas e denominadas R&A, para o aprendizado de práticas particularmente importantes para o contexto do modelo de gestão, sendo estabelecidas novas ações e práticas. A Fig. 33 mostra as principais práticas que fazem parte deste nível, mostrando a sua relação com os comitês e as análises críticas que integram os planos de ação ligados ao *Balanced Scorecard* e a Fig. 34 mostra a inter-relação dos processos de aprendizado com as principais práticas e sistemas de gestão.



Figura 33 – Aprendizado de práticas específicas – nível 2  
 CAJAZEIRA, Jorge. **Aprendizado Bahia Sul Celulose S. A.** In: Seminário em busca da excelência – SEBE 2002, São Paulo, **Anais SEBE 2002**, FPNQ, 2002. p. 54.

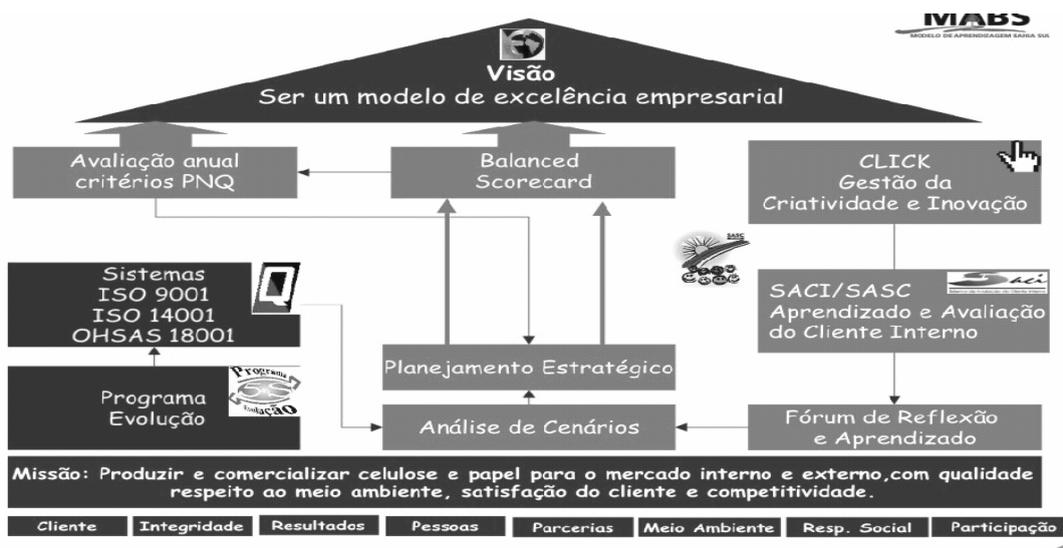


Figura 34 – Modelo de Gestão e o Aprendizado  
 Fonte: CAJAZEIRA, Jorge. **Aprendizado Bahia Sul Celulose S. A.** In: Seminário em busca da excelência – SEBE 2002, São Paulo, **Anais SEBE 2002**, FPNQ, 2002. p. 48.

5.2.3.3 Procedimentos de gestão que estimulam o aprendizado

➤ *Coletividade da aprendizagem individual*

Para o entrevistado, é o aprendizado ainda menos efetivo, precisando de estruturação. O compartilhamento do aprendizado individual ocorre mais quando das reuniões e dos fóruns e nos

trabalhos organizados segundo comitês. A empresa pretende melhorar esta forma de aprendizado pelo projeto de gestão do conhecimento, já iniciado.

➤ *Criatividade e Inovação – Idéias e CLICK*

A empresa utiliza o Programa CLICK que fomenta idéias e reconhece com prêmios (até R\$ 10.000,00). Em dois anos (2001, 2002), foram apresentadas 1.700 idéias, havendo o retorno de R\$ 19/R\$ 1 pago em prêmio. Leva em conta a participação do proponente na implementação da idéia, o trabalho em equipe e a natureza da idéia, quanto a seu impacto (estratégico/operacional). Considera também idéias sem retorno financeiro, tomando como base a abrangência da aplicação da proposta sobre uma determinada referência.

A BSC está aprimorando o processo de gerenciamento da criatividade e da inovação, buscando integrar a inovação na gestão (MAGICO) com a inovação nos processos (CLICK) e com as antenas tecnológicas e pesquisa de mercado (INTELIGÊNCIA COMPETITIVA) de modo a criar produtos inovadores e um Marketing Inovador. Segundo esse processo, dois novos produtos inovadores já foram desenvolvidos no mercado. O papel multiuso e o reciclato, sendo este último inserido nas práticas de sustentabilidade por ser um benefício para o negócio – liderança de *market share*, ativos para a marca e parceira com a 3M – benefício para o meio ambiente – reaproveitamento do papel, menos consumo de área plantada e energia de processamento – e benefícios sociais – parceira com o sindicato dos catadores de lixo de São Paulo com trabalho para 150 pessoas (BSC, 2002).

➤ *Inteligência Competitiva*

Para a BSC traduz-se numa maneira sistemática de prospectar o mercado internalizando as necessidades e tendências em planos de ação e pesquisas. As pesquisas de mercado buscam o entendimento das necessidades, hábitos e tendências, a confirmação de hipótese e teste de campanhas. As antenas tecnológicas permitem identificar os fatores que delimitam o início de um novo ciclo tecnológico ou oportunidades de novos produtos

➤ *Gestão do Conhecimento – Projeto Piloto*

A Gestão do Conhecimento está sendo estruturada, segundo um projeto piloto, contratado com consultoria, buscando formas que facilitem a passagem do aprendizado individual para outras pessoas, utilizando mecanismos já existentes na empresa (pesquisas).

➤ *Melhoria contínua*

A melhoria contínua está claramente inserida no modelo de gestão, reforçada pelos sistemas certificados (ISO 9001, 14001, OHSAS 18001), pelas auditorias e pelo *PDCA* neles existentes.

➤ *TPM*

A empresa está implementando o *TPM* (Manutenção Produtiva Total) com foco operacional. Visa a identificação de falhas, o seu tratamento e, a partir daí, a mudança no padrão de limpeza, inspeção, etc. de modo a prevenir quebras.

➤ *Planejamento estratégico*

O processo possui três macroetapas: decenal para o estabelecimento da Visão, Missão e Valores, quinquenal para o estabelecimento das aspirações estratégicas e anual para o Fórum Estratégico. No início de cada ciclo, ocorre o fórum de aprendizado, dentro do Comitê de Excelência, onde são avaliados e melhorados os processos. O fórum estratégico inicia com a formulação de cenários, contemplando diversos aspectos do negócio, de demandas das partes interessadas e da gestão, identificados pelas gerências. Dentre os cenários, um deles se relaciona ao aprendizado nível zero (evolução nos Critérios de Excelência do PNQ). A partir daí, a Alta Direção analisa os *gaps* com base na matriz *SWOT* e define os “padrinhos” (entre os diretores) para cada aspiração. Os padrinhos têm a responsabilidade de elaborar e validar os novos objetivos e meta, iniciando uma ampla discussão na organização para identificar coerência com os valores e responder aos seguintes questionamentos: os objetivos existentes atenderão às aspirações estratégicas em cinco anos? Que novos projetos e objetivos precisamos para completar e atender à aspiração? A estrutura disponível atual suporta a execução dos projetos? Os objetivos atendem aos interesses de todas as partes interessadas? Estas questões são consolidadas pela Alta Direção para posterior desdobramento em plano e projetos. Utilizando-se do *Balanced Scorecard*, o Comitê de *Balanced Scorecard* passa a coordenar o ciclo de implementação das estratégias no qual ocorre a conexão com a rotina, mediante o alinhamento dos indicadores do dia-a-dia com os estratégicos e seus desdobramentos nos níveis da empresa (Organizacional, Diretoria, Gerência e Operacionais). O modelo de planejamento e sua conexão com o *Balanced Scorecard* encontram-se na Fig 35.



Figura 35 – Modelo de direcionamento estratégico incluindo o *Balanced Scorecard*

Fonte: BAHIA SUL CELULOSE SA - BSC. **Relatório da Gestão Prêmio Nacional da Qualidade 2001**, São Paulo: Bahia Sul Celulose SA, 2002, p.11.

#### ➤ *BSC e Análises Críticas*

É prática de gestão bem valorizada na empresa. Está interligada ao processo de planejamento estratégico, obedecendo a uma lógica com planejamento e análises durante o ano.

A metodologia do BSC alinha as aspirações e os objetivos estratégicos com os interesses das partes interessadas, segundo as perspectivas (financeira, clientes, processos internos e aprendizado e crescimento).

As análises críticas de desempenho global estão alinhadas ao planejamento estratégico e aos processos, enfocando dois tipos de indicadores: Operacionais – relacionados ao desempenho; e Estratégicos – ligados às aspirações estratégicas, podendo impactar o desempenho no médio e longo prazo. Os indicadores são desdobrados *top-down*, e analisados em reuniões sistemáticas da Alta Direção. O sistema todo é analisado a cada ciclo de planejamento estratégico.

#### ➤ *Benchmarking*

É um processo que existe na empresa, vinculado ao planejamento estratégico, mas precisa ser mais bem sistematizado, incluindo o compartilhamento dos achados do *BM*. “Você faz o *benchmarking*. Como é que você vai compartilhar?... Como é que você vai levar isso para dentro de sua empresa? Também precisa melhorar as informações para as referências no *Balanced Scorecard*, para comparar no dia-a-dia” (A).

➤ *PDCA*

Para a Bahia Sul, as práticas relacionadas ao *PDCA* e à implementação de sistemas de gestão (certificados ou não-certificados) têm sido as mais efetivas quanto ao aprendizado.

A gente tem quase todos os sistemas implantados que se vê por aí. Começamos com o 5S, depois veio a ISO 9000, a 14000, a OHSAS 18000, estamos implantando Responsabilidade Social, indo para o TPM, temos o PNQ. Isso tudo é um aprendizado. A gente foi vendo que tínhamos outras necessidades e fomos aprendendo com os sistemas que temos, tomando decisões para implementar mais na frente (A).

As inovações de práticas de gestão que são decorrentes do processo de aprendizado fluem totalmente do aprendizado, quer seja pelo PNQ, quer seja pela ISO 9000, por exemplo, que alavanca um TPM quando mostra a necessidade de melhorar a parte operacional. Ou também uma ISO 14000 que motiva uma ação de responsabilidade social por permitir identificar que a parte social não está ali colocada. "Então o maior aprendizado é esse que tem a ver com o ciclo *PDCA*".

(A) O aprendizado nível 0 é também considerado como parte do modelo de *PDCA*.

➤ *Relação e Gestão com os Clientes*

A BSC tem desenvolvido várias práticas para o conhecimento das necessidades dos clientes-alvos, segundo segmentação orientada por diretrizes empresariais. O relacionamento com o cliente ocorre principalmente através da equipe de vendas que utiliza a prática de serviços para melhorar o entendimento das aspirações e necessidades dos clientes, para a troca de informações técnicas e conhecimento de modo a identificar oportunidades e melhorias e consolidar informações recebidas pelos processos de mensuração da satisfação. A empresa na sua pesquisa de satisfação avalia aspectos relativos aos fatores de decisão de compra, atributos mais importantes para os clientes, identificação de necessidades emergentes, satisfação e insatisfação dos clientes. No que se refere aos serviços, há acompanhamento das transações recentes realizadas, das reclamações e seu encaminhamento. Esse conhecimento é utilizado nos cenários dos ciclos de planejamento estratégico, a cada ano.

➤ *Interação com a Sociedade e Comunidade*

O Comitê de Relações com a Comunidade promove fóruns com a comunidade para identificar e avaliar as demandas de forma sistematizada, valendo-se também de informações da pesquisa de satisfação das comunidades, conduzida a cada dois anos, produzindo ações sociais

mediante projetos, alinhado ao planejamento estratégico. Essas ações se estendem aos colaboradores que utilizam programas de incentivo para utilização de suas competências no voluntariado a programas sociais.

➤ *Gestão por Competências*

É um processo em desenvolvimento na organização. É formada por quatro modelos, abrangendo os níveis da Alta Direção/gestores, supervisores/técnicos de nível superior, cargos administrativos e operacionais. O sistema contempla auto-avaliação por parte dos colaboradores e avaliação pelo superior imediato, resultado em planos de melhoria.

## **5.2.4 Viabilizadores do Aprendizado**

### 5.2.4.1 Sistemas e tecnologias de apoio

Cerca de 80% das informações relativas a processos e práticas de gestão encontram-se no SAP R/3, e o restante, disponibilizado mediante sistema específico (A). Deste restante destacam-se o aplicativo Gentia, para uso do *Balanced Scorecard*; o Sistema CLÍCK, para gestão da criatividade e inovação; o PMC, programa para gestão da melhoria contínua para o sistema da qualidade; e o sistema DOL, sistema de documentação *on-line* para acesso aos procedimentos e registros, inserido na intranet.

O conhecimento e acervo tecnológico são disseminados pela organização por meio da intranet e da disponibilização *on-line* de toda a documentação (Sistema DOL). É utilizado a vídeo-conferência para reuniões.

A empresa está estruturando um Portal da Excelência, onde haverá disponibilização de informações sobre os sistemas de gestão, o desempenho das áreas. É com foco de consulta, não de compartilhamento. O projeto de Gestão do Conhecimento deve criar novas formas de acesso e de compartilhamento de conhecimento entre as pessoas.

### 5.2.4.2 Nível de recursos financeiros

O nível de recursos financeiros não é um obstáculo ao desenvolvimento do aprendizado. O nível 0 do aprendizado, por exemplo, demanda cerca de 800 Hh por ciclo, entre treinamento de

pessoas (cerca de 20-30), elaboração do relatório e análises críticas. No que se refere ao desenvolvimento das pessoas (educação e treinamento), há os recursos necessários, levando em conta as necessidades de competências, as definições do planejamento estratégico e as informações obtidas pela pesquisa de satisfação do colaborador.

5.2.4.3 Tempo destinado à reflexão sobre conceitos e fundamentos que orientam os negócios, processos e práticas de gestão (BSC, 2002)

Há vários momentos em que a organização despende tempo para reflexão, destacando-se:

- Realização do aprendizado nível 0 no qual toda a organização participa, em maior ou menor grau, sendo intensa a participação da Alta Direção e dos gestores;
- Realização do aprendizado nível 1 e 2, no qual as áreas refletem sobre as suas práticas de gestão e identificam melhorias. Normalmente, o diretor da área participa do processo;
- O processo de planejamento estratégico, na formulação de cenários, definição da aspiração estratégica, verificação da consistência e definição dos planos de ação;
- As reuniões de análise crítica da Alta Direção com uso do *Balanced Scorecard*, incluindo a avaliação de desempenho dos indicadores e o aprendizado estratégico;
- Quando da realização das auditorias dos sistemas de gestão (qualidade, meio ambiente e segurança e 6S – seis sentidos – e sua apreciação pelo Comitê da Qualidade e de Evolução.)

## 5.2.5 Cultura e Organização

5.2.5.1 Estrutura organizacional, níveis e organização do trabalho.

A estrutura organizacional tem quatro níveis hierárquicos: diretores, gerentes, coordenadores/chefes e supervisores. O desenho organizacional é constituído por uma estrutura funcional, segmentada com base na similaridade de conhecimentos e também por estruturas de apoio, tais como comitês formais e equipes temporárias. A visão de processo está presente e

impacta a estrutura funcional. Destaca-se o modelo de comitês, adotado nos principais processos que funcionam como se fossem grandes células produtivas de forma integrada e multifuncional, propiciando maior agilidade, tomada de decisão com visão sistêmica e redução de nível de conflitos decorrentes do modelo funcional clássico (BSC, 2002). Para a empresa, a interação gerada dentro do modelo organizacional proporciona também oportunidades para a busca de soluções de forma criativa, inovadora e compartilhada, em face de multiplicidade de conhecimentos e experiência dos envolvidos. Os comitês específicos, formalmente constituídos, têm poder de decisão para operacionalização dos projetos alinhados às aspirações estratégicas e à visão de negócio estabelecida (BSC, 2002).

#### 5.2.5.2 Abertura do ambiente organizacional e estímulo a correr riscos e a desenvolver a criatividade/ inovação

“A cultura de abertura e de contestar numa reunião gerencial é mais própria da Bahia Sul que da Suzano”(A). O sistema de trabalho na Bahia Sul é mais por processo, o que “... requer maior liberação das pessoas e ele é mais complexo também” (A). O processo de criatividade e inovação existente na Bahia Sul está sendo implementado na Suzano, o *Balanced Scorecard*, está começando a se introduzir também na Suzano, “... levando as pessoas a ter oportunidades de debates e exposição do que pensam” (A).

Quando você faz a estrutura por comitês, você quebra um nível hierárquico, você tira um nível. A Bahia Sul tem um nível a menos na estrutura porque ela tira o gerente de divisão, o gerente de departamento. Há um comitê em nível gerencial e abaixo os engenheiros ou coordenadores e depois a supervisão. Então a estrutura é mais horizontal. A Suzano já está adotando a estrutura por comitês na fábrica. Isso demonstra a intenção da empresa em melhorar a comunicação (A).

O programa CLICK é o que fomenta a criatividade e a inovação, conforme já descrito.

#### 5.2.5.3 Sistemas de reconhecimento

O CLICK é o programa que reconhece e premia as ações relacionadas à criatividade e às inovações. É um programa que já tem três anos e esta sendo implementado também na Suzano.

#### 5.2.5.4 Formas de compartilhamento do conhecimento

Conforme já mencionado, é um dos aspectos que a empresa pretende melhorar com o projeto de gestão do conhecimento.

As formas de compartilhamento são atualmente propiciadas pela sistemática de funcionamento dos comitês operacionais (em número de quatro), dos comitês específicos (em número de 18) e de equipes temporárias (em número de seis) que promovem o relacionamento direto entre os colaboradores das diversas áreas e níveis, apoiados por sistemas de informações via *intranet*, o sistema DOL, recursos de videoconferência e outras formas de comunicação, tipo painéis e publicações.

#### 5.2.5.5 Experiência acerca da miopia do aprendizado

O entrevistado comentou que esse tipo de problema já ocorreu na empresa, sendo registradas cinco falhas em 12 aprendizados do nível 2. As principais causas estavam relacionadas a ignorar o longo prazo e a falta de uma visão mais abrangente. “Para evitar esse problema, preparamos um procedimento no qual, obrigatoriamente, devem ser considerados os resultados acumulados no período e as oportunidades globais, conforme o aprendizado nível 0.”

### **5.2.6 Gestão do Aprendizado**

#### 5.2.6.1 Inserção do aprendizado na pauta dos gestores

Para a empresa, o aprendizado formal tem de ser feito. Isso contempla rodar o processo MAGICO (aprendizado nível 0, 1 e 2) no seu ciclo anual, com o acompanhamento da Alta Direção (nível 0ero e 1) reportado pela Assessoria do Processo de Excelência. Nesse particular, a liderança do diretor superintendente se faz presente por demandar ação de realização do aprendizado e de seu acompanhamento. O nível 2 é de gestão e acompanhamento da área. As outras formas de

aprendizado existentes e inseridas nas práticas de gestão são gerenciadas segundo o desenvolvimento da respectiva prática na empresa.

#### 5.2.6.2 Sobre o aprender a aprender

O aprender a aprender ainda não é um processo sistematizado no parecer do entrevistado, embora haja revisão dos processos de aprendizado. “É só eu te mostrar a maneira como eu faço o nível 0, que está totalmente diferente do que era no passado. É feito, mas não de uma maneira pensada, não com esta intenção. Eu estou puxando isso aqui com você, o Cajá participa do grupo de Inovação, vamos às reuniões da FPNQ” (A). Outro aspecto ressaltado é que o conhecimento aprendido, por exemplo, na implementação de um sistema tipo ISO, é utilizado na implementação do TPM ou em outras práticas de gestão. “Só que não é sistematizado. Acontece porque eu participo da ISO e do TPM” (A). A pesquisa e a entrevista, na visão do entrevistado, proporcionou um momento para refletir sobre os conceitos do aprendizado e as diversas formas pelas quais ele se manifesta.

#### 5.2.6.3 Planos futuros sobre o aprendizado

No curto prazo, melhorar o processo de aprendizado, hoje desenhado segundo os níveis 0, 1 e 2 e implementar formas de compartilhar o conhecimento, de estudo dirigido, o que deve ser impulsionado pelo projeto de gestão do conhecimento.

Hoje, por exemplo, há avaliações sobre as reuniões e, de vez em quando, sobre o processo. Assim, costumamos avaliar as pessoas, dar *feedback* de como a reunião foi feita. Mas não chega a coisas do tipo, se nós estamos tomando a decisão de maneira correta, com consenso, se as pessoas estão entendendo, participando, etc. (A).

Outro aspecto importante é a necessidade de integração dos modelos de gestão entre a Bahia Sul e a Suzano, o que está sendo conduzido pelo antigo diretor superintendente da Bahia Sul que colocou um desafio: “Disputar com sucesso o PNQ 2005 com as duas empresas já completamente unidas e alinhadas” (Passos, 2002a).

### 5.2.7 Resultados obtidos com o aprendizado

Pela análise da matriz MIR Bahia Sul Celulose S.A. (Fig. 36) verificou-se que 32 práticas foram definidas como tendo nível 3 de importância (maior nível – cerca de 60% ). Dentre as 32 práticas, 24 foram classificadas como tendo nível 4 de resultados obtidos (maior nível). Dessas 24 há 23 práticas que simultaneamente apresentam nível de maturidade 4 (mais elevado) e nível 4 de resultados obtidos, ou seja, 96% das práticas com nível de resultados excepcionais já se encontram com nível de aprendizado elevado, com pelo menos dois ciclos de aprendizado e melhoria realizados.

Também a matriz MIR mostra as potencialidades de melhoria no aprendizado (nível de maturidade) de práticas existentes, sinalizando segundo um semáforo (amarelo e vermelho) aquelas mais críticas (requerem atenção), com base nos níveis atuais de resultados e a importância da prática, totalizando 21% (10/46) das práticas.

Nesse particular, destacam-se a aplicação de Gestão do Conhecimento, TPM, Inteligência Competitiva, Ética Corporativa e Modelo de Aprendizagem Organizacional que apresentam elevada importância (nível 3), nível de resultado de médio a baixo (nível 2 e abaixo ) e nível de maturidade 3 ou inferior, ou seja, carecem de maior refinamento.

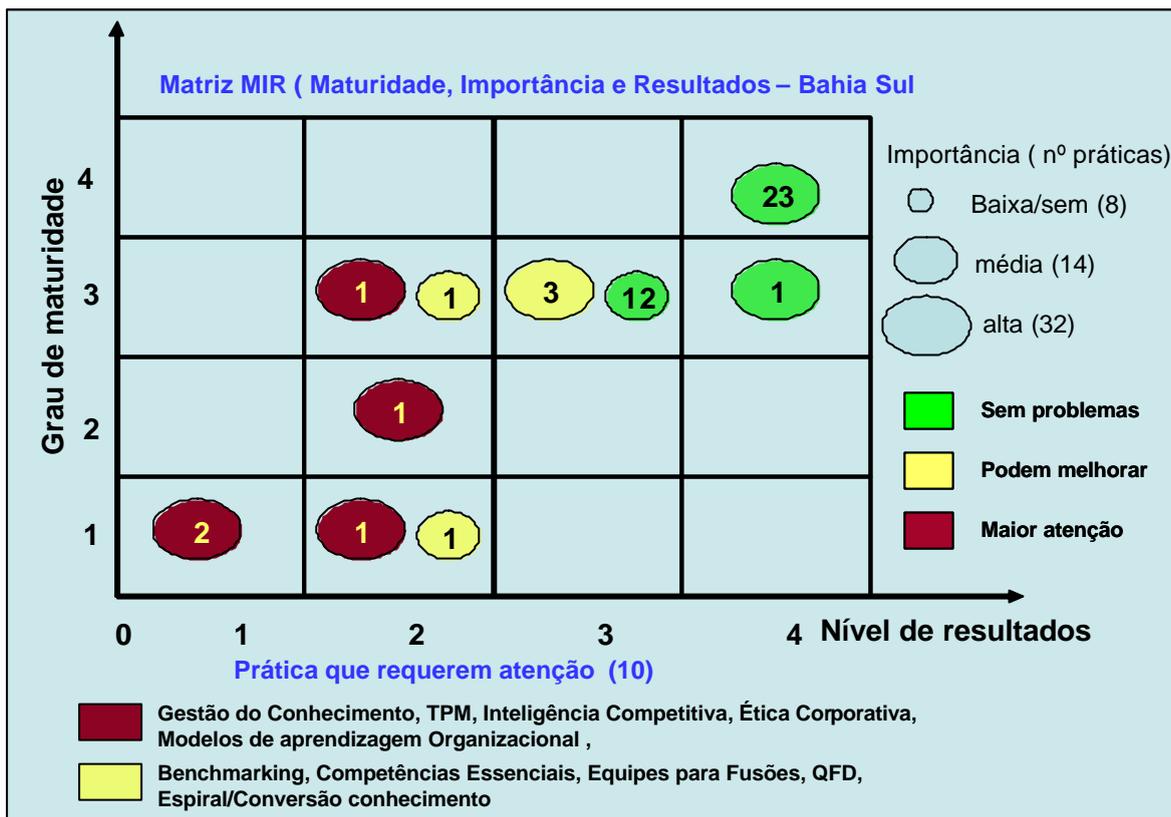


Figura 36 – Matriz MIR Bahia Sul Celulose S.A.

Fonte: autor com base na pesquisa realizada para a percepção do nível de aprendizado nas práticas de gestão e seu impacto na BSC (anexo 2B – Resposta Bahia Sul)

## 5.2.8 Conclusões acerca do Aprendizado na Bahia Sul Celulose S.A.

Buscou-se relacionar cada um dos itens verificados com o enfoque do referencial acadêmico de modo a identificar o nível de correlação existente entre ambos, ou seja, o quanto à prática na BSC tem fundamento nos conceitos teóricos. Para tal verificação seguiram-se procedimentos descritos no item 4.4 e na Fig. 23. Verificou-se haver forte aderência, conforme demonstra a pontuação na Fig. 37.

Quanto aos itens, destacou-se haver maior intensidade para Cultura e organização, Intenção estratégica e Componentes do aprendizado. Quanto aos enfoques, destacam-se a Melhoria contínua, o *Balanced Scorecard*, Mudança e Inovação como aqueles que mais têm estimulado o aprendizado organizacional.

**Intensidade da relação entre os itens verificados na pesquisa Bahia Sul Celulose S.A. e o enfoque da literatura**

Itens verificados	Enfoque do referencial bibliográfico											
	CAI	P/S	C	GC	MC	I	SI	M	CO	BSC	OPG	Total
1. Intenção estratégica e objetivos	3	5	5	1	5	5	—	5	1	5	5	40
2. Componentes do aprendizado	3	5	—	1	5	5	3	5	1	5	5	38
3. Viabilizadores do aprendizado	3	3	—	—	5	—	—	—	—	3	3	17
4. Cultura e organização	3	3	5	3	5	5	3	5	3	5	3	43
5. Gestão do aprendizado	—	—	—	1	5	3	—	3	—	3	—	15
6. Resultado da Matriz MIR	Ver comentários											
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>153</b>
<b>Codificação:</b>			<b>MC: Melhoria Contínua</b>				<b>BSC: <i>Balanced Scorecard</i></b>					
<b>CAI: Coletividade da Aprendizagem Individual</b>			<b>I: Inovação</b>				<b>OPG: Outras Práticas de Gestão</b>					
<b>P/S: Processo / Sistema</b>			<b>SI: Situada e informal</b>				<b>1: relação fraca</b>					
<b>C: Cultura</b>			<b>M: Mudança</b>				<b>3: relação média</b>					
<b>GC: Gestão do Conhecimento</b>			<b>CO: Competências Organizacionais</b>				<b>5: relação forte</b>					

Figura 37 - Intensidade da relação entre itens verificados e o enfoque teórico – Bahia Sul Celulose S.A.

Fonte: autor

Segue a síntese de cada item com as respectivas considerações que embasaram a verificação da aderência (Fig. 38).

<b>Item: Intenção estratégica e objetivos</b>	
Refer. da teoria	Aderência - descrição
CAI	Cris Argyris: Aprendizado de circuito duplo (Modelo II), levando a mudanças de maior amplitude. Kolb: reconhecendo que a aprendizagem deva ser um objetivo explícito a ser perseguido de forma consciente e deliberada na organização. Daniel Kim: modelos mentais compartilhados e questionamentos dos “como” e dos “porquês” (quando do uso do modelo MAGICO e no trabalho em comitês e grupos temporários).
P/S:	Senge/Garvin e Nonaka, ao afirmarem que o aprendizado é elemento-chave para responder às mudanças no ambiente empresarial. Senge, na afirmação de que o papel das lideranças não se limita a um pequeno grupo, existindo uma comunidade de lideranças que suporta o aprendizado e também a relação das cinco disciplinas com o processo de criação e de desenvolvimento da Bahia Sul Celulose.
C	Barlet e Ghoshal, ao mencionarem que para criar abertura de aprendizado organizacional é preciso um conjunto autêntico de valores e crenças comuns que unam os membros em torno de compromissos conjuntos. Schein, ao referir-se que a cultura organizacional é resultado de processo de aprendizado coletivo e formada de maneira consensual pelo êxito do padrão adotado e sua repetição e difusão, criando crenças e valores, o que aconteceu na Bahia Sul, desde a sua criação (1987) e evolução (Valores, Visão e Missão compartilhados em 1998), até o presente (fusão com a Suzano). Também ao mencionarem que as organizações que têm compromisso com o aprendizado e com mudanças sobreviveram a grandes mudanças.
GC	Nonaka e Takeuchi, ao mencionarem a necessidade de haver uma atenção organizacional para

	desenvolver a espiral do conhecimento e a criação de um ambiente apropriado (projeto em início na Bahia Sul).
<b>MC</b>	Deming, ao referir-se aos princípios do <i>PDCA/PDSA</i> como base para o aperfeiçoamento contínuo e o conceito de sistema como parte do saber profundo. Garvin, ao mencionar que a aprendizagem ocorre dentro da melhoria contínua e no processo de qualidade (no caso Bahia Sul, inclui todos os sistemas certificados), ressaltando o papel das lideranças no processo de mudança e na definição de intenção para o aprendizado, conectada aos objetivos e estratégias da organização.
<b>I</b>	Sommerlatte e Jonash, ao mencionarem que o aprendizado de inovação é central, abrangente e distribuído por toda a empresa, em um ambiente que preze o conhecimento e as idéias como recursos de primeira qualidade (programa CLICK). Manual de Oslo, ao reconhecerem que a implementação de técnicas de gestão avançada é uma inovação organizacional. March e Levinthal, ao ressaltarem a importância do aprendizado para a vantagem competitiva por levarem à elevação do desempenho e ao aumento de confiabilidade.
<b>M</b>	Swieringa e Wierdsma, ao mencionarem a aprendizagem como mudança de comportamento nas organizações e na definição das instâncias de aprendizagem organizacional, dos ciclos de aprendizagem (políticas e diretrizes para aprendizado na Bahia Sul), assim como do papel das lideranças em influenciar o aprendizado. Drucker, ao se referir pela necessidade de verificar periodicamente a teoria do negócio como forma de manter a organização atualizada no negócio, o que passa a acontecer com a fusão das duas empresas (Bahia Sul e Suzano).
<b>CO, BSC e OPG</b>	Vários autores mencionam a necessidade de alinhamento das práticas de gestão com as estratégias organizacionais. Em especial, o <i>Balanced Scorecard</i> tem papel importante de disseminação e compartilhamento da estratégia junto aos colaboradores. Nas outras práticas de gestão, há os sistemas certificados como base para o aprendizado e o aprendizado de práticas específicas (nível 2) inserido no MAGICO. Verificam-se também os conceitos de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel, ao se referirem que o aprendizado ocorre de forma emergente, assim como ser a formação da estratégia um aprendizado, fato existente quando no nascimento da empresa e sua evolução.
<b>Item: Componentes do Aprendizado</b>	
<b>CAI</b>	O uso dos conceitos de Argyris e Schön, principalmente de <i>loop</i> duplo, quando da realização do processo de aprendizado MAGICO (reflexão e associação entre as ações e resultados).
<b>P/S</b>	O uso de conceitos de Senge, principalmente a quinta disciplina (pensamento sistêmico) e a terceira (visão compartilhada) quando da execução do processo MAGICO e da definição do Modelo de Aprendizado Bahia Sul, integrando os sistemas de gestão, as práticas de aprendizado e as práticas de gestão que impulsionam o aprendizado ( <i>Balanced Scorecard</i> , planejamento estratégico, análise de cenários, programa evolução).
<b>GC</b>	Nonaka e Takeuchi, ao mencionarem o conhecimento explícito ou codificado (presente nos sistemas certificados sob forma de procedimentos) e o estímulo à interação entre a organização e o ambiente externo (cliente, sociedade, comunidade) como forma de desenvolver o aprendizado.
<b>MC</b>	Já descrito quando no item intenção estratégica e seus objetivos.
<b>I</b>	Além do já descrito no item intenção estratégica e objetivos, a ampliação do contexto da inovação segundo o Manual de Oslo (inovação na gestão, CLICK, processos, inteligência competitiva e produtos). Também se verifica Morgan, ao citar que é preciso desafiar as referências e normas existentes para aprender a mudar.
<b>SI</b>	A aprendizagem situada que se estabelece pela interação social entre as pessoas nas áreas, solucionando problemas, favorecida pela abertura e estrutura organizacional que atua por processos e comitês e grupos temporários.
<b>M</b>	Os três ciclos de aprendizagem de Swieringa e Wierdsma estão presentes na Bahia Sul, na medida em que a empresa reflete sobre sua gestão em diversos momentos e com focos diferentes, tais como: Visão, Missão, Valores (princípios), modelo de gestão, sistemas e processos ( <i>insights</i> ), avaliação e aprendizado das práticas (regras), revisando-as para realizar mudanças e obter melhores resultados.
<b>CO</b>	Já descrito no item de intenção estratégica.
<b>BSC</b>	A utilização dos conceitos da Kaplan e Norton, quando da realização das análises críticas pela Alta Direção, uso dos ciclos de controle (monitoramento do desempenho e de planos) e de aprendizado (revisão das estratégias), além de haver forte alinhamento com o planejamento

	estratégico e a comunicação interna.
<b>OPG</b>	Várias práticas têm sido utilizadas, inserindo fortemente os conceitos de aprendizado Destaca-se o uso do <i>PDCA</i> , o processo de planejamento estratégico; sistemas certificados e o Evolução – 6S.
<b>Item: Viabilizadores do aprendizado</b>	
<b>CAI</b>	Argyris menciona a existência de normas orientativas ao aprendizado organizacional tipo II. Isso ocorre pelo processo de aprendizado <i>MAGICO</i> . Kolb enfatiza a necessidade de haver disponibilização de tempo em reuniões e eventos para rever e aprender sobre decisões e a existência de clima para exploração e questionamento sobre o aprendizado no ambiente de negócio, o que ocorre em determinados momentos na empresa, a exemplos das reuniões de análises críticas do <i>BSC</i> (ciclo de aprendizado).
<b>P/S</b>	Senge ressalta o papel transformador dos líderes que devem disponibilizar oportunidades para reflexão sem as pressões de tomada de decisão, o que é fato no processo <i>MAGICO</i> .
<b>MC</b>	Garvin ressalta a necessidade de haver uma infra-estrutura para o aprendizado (sistemas, bibliotecas, EAD, recursos, etc.), o que está alinhado com as ações de infra-estrutura e tecnologias de apoio da Bahia Sul.
<b>BSC</b>	Uso de aplicativo específico para o <i>Balanced Scorecard</i> , facilitando a informação, seu tratamento, tomada de decisão e disseminação na organização.
<b>OPG</b>	Planejamento estratégico, implantação de novos programas (inteligência competitiva, gestão do conhecimento), relacionamento com os clientes, comunidade, etc. são momentos que proporcionam reflexão e aprendizado.
<b>Item: Cultura e organização</b>	
<b>CAI</b>	Argyris enfatiza que é preciso existir uma cultura que encoraje as pessoas a assumir riscos e a promover mudanças, aceitando erros, incertezas e opiniões divergentes para que o Modelo II tenha espaço, assim como desenvolver norma e cultura organizacional que reforcem o Modelo II. Kolb, ao mencionar a necessidade de um clima que proporcione a livre exploração e questionamentos sobre o aprendizado no ambiente de negócio.
<b>P/S</b>	Senge, ao mencionar um ambiente empresarial que estimule todos a alcançar as metas (domínio pessoal), construção de uma visão compartilhada, levando ao comprometimento para o alcance do futuro desejado e a visão sistêmica (atuação com foco em processos e o <i>Balanced Scorecard</i> como integrador).
<b>C</b>	Barlett e Ghoshal, no desenvolvimento de uma cultura na qual as pessoas troquem informações e experiências, sem divisão hierárquica rígidas. Schein, ao mencionar que a cultura organizacional é o resultado de processos de aprendizagem coletivos (nascimento e desenvolvimento da Bahia Sul), núcleo cultural orientado por um compromisso com o aprendizado (comitês, em especial o de Excelência), na ênfase pela necessidade de um “porto seguro”, conforme já descrito anteriormente e dedicar tempo específico para o aprendizado.
<b>GC</b>	Nonaka e Takeuchi, nos quatro modos de conversão do conhecimento que ocorrem principalmente nos sistemas da qualidade e certificações da Bahia Sul (Qualidade, Saúde, Segurança e Meio ambiente) e pelo processo <i>MAGICO</i> .
<b>MC</b>	Idem ao já descrito nos demais itens, destacando-se o <i>PDCA</i> de Deming e acrescentando-se Garvin, que afirma ser preciso tornar o ambiente saudável ao aprendizado.
<b>I</b>	Van de Vall, ao mencionar que a aprendizagem encorajada é um fator em organizações que buscam a inovação. March e Levinthal, ao mencionarem a miopia do aprendizado, fato constatado na Bahia Sul, mas corrigido. Hamel, ao mencionar que a inovação pode ocorrer também no “chão de fábrica” (programa <i>CLICK</i> ).
<b>SI</b>	Lave e Wienger mencionam que a aprendizagem informal ocorre naturalmente como parte do trabalho diário em eventos programados ou no próprio dia-a-dia. E decorre também em função da atividade, contexto e cultura, sendo fundamental a interação entre as pessoas, de maneira não-intencional, não-deliberada o que ocorre, por exemplo, nas diversas interações do grupo que atua no processo de excelência.
<b>M</b>	Os três ciclos de aprendizagem já mencionados por Swieringa e Wierdsma ocorrem em diversos momentos da gestão, embora de uma forma não tão explícita como a apresentada por esses autores. Destaca-se também a existência de uma cultura orientada à ação (flexível, orientada a solução de problemas, criativa) e à característica de aprendizado em equipes multifuncionais, com diferentes áreas e níveis hierárquicos, com base nos comitês.
<b>CO</b>	Ruas, ao mencionar as diversas relações das competências com o aprendizado, destacando-se o

	aprender fazendo, o que se manifesta em diversos momentos da Bahia Sul.
<b>BSC</b>	Os diversos momentos do aprendizado decorrentes do uso do <i>BSC</i> , segundo Kaplan e Norton, estão presentes na Bahia Sul.
<b>OPG</b>	Ruas, ao mencionar que há várias práticas organizacionais que oportunizam a aprendizagem, o que tem sido feito pela Bahia Sul.
<b>Item: Gestão do aprendizado</b>	
<b>P/S</b>	Senge, ao mencionar o papel transformador das comunidades de lideranças.
<b>GC</b>	Fleury e Oliveira Jr. mencionam que a organização deve descobrir formas pelas quais o processo de aprendizagem organizacional pode ser estimulado e investigar como o conhecimento organizacional pode ser administrado para atender às suas necessidades estratégicas (gestão do conhecimento em início de implementação).
<b>MC</b>	Garvin salienta a necessidade de haver métrica para mensurar o aprendizado e também cita que o aprendizado é um processo de negócio, similar aos demais, devendo ser dado a ele o tratamento que se dá a um processo, o que ocorre com o processo <i>MAGICO</i> . Também o ciclo <i>PDCA</i> de Deming reforça a gestão sobre o <i>MAGICO</i> e sistemas certificados.
<b>I</b>	Hamel, ao mencionar a necessidade de construir organizações que incentivem a variedade, a participação também do chão de fábrica, e com abertura para definir o modelo de negócio, o que em parte está inserido no modelo em desenvolvimento da Bahia Sul (gerenciamento da criatividade e inovação). Van de Vall ressalta que a aprendizagem encorajada é avaliada pela forma com que o grupo de inovação percebe a alta prioridade da organização para com o aprendizado.
<b>M</b>	Swieringa e Wierdsma, ao mencionarem que uma organização que aprende tem ciclos diferentes para cada um dos três ciclos de aprendizagem, levando a mudanças que, para serem mantidas, requerem a condição de aprender a aprender, mesmo quando já adquiriram um determinado nível, devendo ser capazes de reagir num ambiente de mudanças, com adaptação rápida.
<b>BSC</b>	A gestão do aprendizado estratégico, segundo os conceitos de Kaplan e Norton, ocorre quando das reuniões de análises críticas da Alta Direção (ajuste das estratégias, mapa estratégico e entendimento das relações de causa-efeito).

Figura 38 – Síntese da aderência entre os itens verificados e o enfoque teórico – Bahia Sul Celulose S.A.

Fonte: autor

#### 5.2.8.1 Resultados obtidos com o aprendizado

A análise da matriz MIR mostra que a Bahia Sul já apresenta nível máximo de resultados para 75% (24/32) das práticas identificadas como de alta importância (nível maior). E isto se deve ao elevado nível de maturidade destas práticas. Ainda assim foram identificadas 10 práticas com potencialidades para alcance de maior nível de resultados, sujeitas à análise pela organização, segundo seu contexto estratégico e de gestão.

#### 5.2.9 Conclusão Geral

Os objetivos da pesquisa foram plenamente atendidos no estudo de caso realizado com a Bahia Sul Celulose S.A., a saber:

Objetivo principal:

Identificados e caracterizados os processos de aprendizagem que têm contribuído para a empresa alcançar o padrão de Classe Mundial segundo os Critérios de Excelência da FPNQ;

Objetivos específicos:

- Identificadas e caracterizadas as políticas, princípios e diretrizes da organização para com o aprendizado. Nesse aspecto, foi identificada também a intenção estratégica da empresa com relação ao aprendizado e a sua relação com os objetivos da organização;
- Identificadas e caracterizadas as principais práticas de aprendizagem organizacional e os elementos do ambiente organizacional e viabilizadores que favorecem o aprendizado organizacional. Também foi visto o papel da liderança e a gestão sobre o aprendizado, incluindo o aprender a aprender;
- Identificados procedimentos e práticas de gestão que facilitam o aprendizado organizacional.

Adicionalmente buscou-se a percepção de contribuição do aprendizado para os resultados da organização, avaliado segundo a matriz MIR Bahia Sul Celulose SA (Maturidade, Impacto e Resultados).

A Bahia Sul apresenta um grande número de itens aderentes aos conteúdos da literatura acerca do tema aprendizado organizacional, destacando-se a intenção estratégica do aprendizado como fator de sobrevivência, num primeiro momento e de evolução e diferenciação, num segundo momento, o papel da liderança na definição, implementação e gestão do aprendizado e na criação de um ambiente aberto a questionamentos. Também se destaca o processo formal de aprendizado com seus desdobramentos na organização e os aspectos informais do aprendizado desenvolvidos principalmente pelos comitês e equipes temporários e aqueles inseridos nas práticas de gestão como o planejamento estratégico, o *Balanced Scorecard*, os sistemas certificados e o *PDCA* e o programa *CLICK*.

Quanto à infra-estrutura, incluindo aspectos de recursos financeiros viu-se que não há atenção especial, estando as práticas inseridas nas rotinas da empresa. Os conceitos de aprender a aprender e do próprio compartilhamento de conhecimentos e experiências apresentam lacunas na sua aplicação, o que já está percebido pela própria organização que identificou melhorias nesse sentido. Essas melhorias poderão ser mais bem potencializadas na medida em que os conceitos teóricos

sobre o tema aprendido sejam entendidos para melhor suportar as práticas existentes e, até, criar novas práticas.

### 5.3 CETREL S.A. – EMPRESA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

#### 5.3.1 A Empresa

Criada em outubro de 1977, iniciou as suas operações juntamente com as indústrias do Pólo Petroquímico de Camaçari (Bahia), em junho de 1978. Foi privatizada em fevereiro de 1991, passando às indústrias do Pólo a condição de acionistas majoritários que são também os principais clientes, ficando o governo do Estado da Bahia com o restante. A empresa dispõe de uma completa infra-estrutura de proteção ambiental, formada por sistemas de grande porte, integrados e distribuídos numa área de 640 ha, cujos investimentos globais somam US\$ 260 milhões. Atua em todos os campos da engenharia ambiental, tendo como serviços principais: tratamento de efluentes e resíduos industriais; incineração de resíduos perigosos; monitoramento do ar, solo e águas subterrâneas; projetos de engenharia ambiental; consultoria ambiental; diagnósticos ambientais/remediações e serviços de laboratório.

A Cetrel é uma empresa de médio porte, com força de trabalho de 282 colaboradores (dez. 2003) e faturamento de R\$ 55 milhões. No âmbito da engenharia ambiental é a maior do Brasil em número de sistemas que opera e nas capacidades instaladas desses sistemas. Em 2002, abriu escritório comercial na capital de São Paulo, Estado com o maior percentual de investimentos na área ambiental, favorecendo a sua expansão para outros mercados do país.

#### *Aspectos relevantes para a Cetrel*

Os pólos industriais mais modernos do mundo foram concebidos para utilização de sistemas integrados de proteção ambiental. Portanto, o nível de concorrência de empresas de tratamento ambiental nessa área de atuação em Pólo Petroquímico (caso da Cetrel) é baixo. Maior concorrência ocorre para os serviços de consultoria ambiental, incineração, aterros industriais e monitoramento ambiental.

O Pólo Petroquímico de Camaçari, com suas 54 indústrias, é o principal mercado da Cetrel com um percentual de faturamento da ordem de 77%. O mercado constituído por empresas de outros estados (são quase 1.700 clientes) representa os restantes 23%.

A Cetrel é atualmente a empresa líder nacional no mercado de proteção ambiental, devido a elevada atuação em mercado de clientes fora do complexo de Camaçari, sendo a única empresa do país a prestar serviços em todos os campos da engenharia ambiental, tornando-se o *benchmark* no país. No âmbito mundial, há poucas comparações, entre as quais a BASF (Ludwigshafen–Al); a DSM (Geleen–Holanda); a GCWA (Houston–EUA), a LIS (Sarnia–Canadá), a Bayer (Leverkusen–Al) e a DHV Consultants (Holanda) (Cetrel, 2003).

Outro fato de destaque é que a empresa com a certificação ISO 14001 em janeiro de 1996 foi a primeira no mundo, na área ambiental, a obter tal distinção. Hoje tem também as certificações ISO 9001 e OHSAS 18001, sendo o laboratório credenciado pela ISO 17025.

A empresa vem, desde 1993, desenvolvendo intercâmbio e projetos com empresas internacionais de referencia no assunto ambiental, passando a partir de 2002 a intensificar o estabelecimento de Alianças Estratégicas com empresas multinacionais, com vistas a tecnologias.

### **Histórico da evolução em busca da excelência**

A partir de novembro de 1993, a Alta Direção que acabava de tomar posse estabeleceu uma nova filosofia de trabalho, baseada na valorização das pessoas e em programa de qualidade e produtividade. Em 10 anos, a empresa experimentou um grande salto de qualidade e produtividade, culminando com a conquista do PNQ em 1999, a certificação do Sistema Integrado de Gestão – SIG, em 2000, a Agenda 21, em 2001, e a sua atuação no mercado nacional, em 2002 (Cetrel, 2003).

#### **Fase 1 - Consolidação e privatização da Cetrel: 1991–1993**

Privatização da Cetrel em fevereiro de 1991 e ampliação dos sistemas de proteção ambiental, incluindo incinerador de líquidos, estação de tratamento de efluentes e emissário submarino.

#### **Fase 2- Jornada em busca da excelência: 1994 –1998**

Investimentos em qualificação técnica, em tecnologias e processos de meio ambiente e em gestão, destacando-se: programa de capacitação dos técnicos operacionais, implantação da rede de monitoramento do ar e do programa de gestão das águas subterrâneas, automação e informatização, certificação do sistema de gestão ambiental (BS 7750 e ISO 14000), reorganização com base em times, criação do programa Qualivida (saúde e qualidade de vida), mapeamento dos processos e

plano de carreira por habilidades e competências, ampliação da incineração e implantação da incineração para sólidos. Tornou-se vencedora do Prêmio ABES de Qualidade – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária Ambiental (1997), passou a adotar os Critérios de Excelência como o seu modelo de gestão (1998), foi finalista PNQ e vencedora do Prêmio Gestão Qualidade Bahia (1998).

### **Fase 3 – Reconhecimento como empresa de Classe Mundial: 1999 – 2001**

Conquista do Prêmio Nacional da Qualidade na categoria de Médias Empresas (1999), Certificação do Sistema Integrado de Gestão (Qualidade – ISO 9001, Meio Ambiente – ISO 14001, Saúde, Higiene e Segurança – OHSAS 18001), Homologação da Agenda 21 pela sociedade e ampliações nos tratamentos para atender à Ford e à Monsanto.

### **Fase 4 – A jornada continua: a partir de 2002**

Abertura de escritório em São Paulo e assim passando a atuar no mercado nacional, e busca do reconhecimento (premição) do projeto *TPM* pela *JIPM (Japan Institute of Plant Maintenance)*, previsto para 2004.

## **5.3.2 Intenção Estratégica do Aprendizado e Seus Objetivos**

### **5.3.2.1 Importância do aprendizado para o negócio e intenção estratégica**

Com a adoção das práticas de *benchmarking* em empresas líderes na área ambiental em todo o mundo, no início da década de 90, a empresa passou a perceber a importância do aprendizado e sua relação com o negócio. “Assim, um impulso forte de aprendizado na empresa se deu via gestão ambiental. Esse aprendizado provocou um impacto na empresa. Agora, este aprendizado não estava em norma, não estava no procedimento” (A).

Assim, a Cetrel, nas palavras do entrevistado:

Tornou-se uma empresa de excelência ambiental muito antes de procurar a excelência empresarial. Esse é um fato que deve ser destacado. Em 1997, a empresa era considerada como sendo de excelência ambiental, porém pobre em excelência organizacional (A).

Passaram a ter contato com os Critérios do PNQ em 1997, porém, visto que a grande maioria das empresas vencedoras, até aquele momento, era multinacional ou de área de atuação bem diferente da Cetrel, entendiam ser os critérios e a premiação algo inatingível.

Naquela mesma ocasião, eu e mais três colegas participamos pela primeira vez do curso sobre os Critérios de Excelência. Ali soubemos que a Copesul seria uma das vencedoras do PNQ naquele ano. Até então, antes da Copesul, nos parecia uma coisa inacessível. Tinha a IBM, XEROX, ALCOA, grandes multinacionais e isso não é o nosso universo. Quando apareceu a Copesul, empresa genuinamente brasileira e também de um complexo petroquímico como o nosso imediatamente comuniquei ao Carlos: Carlos, a Copesul acaba de ganhar. Ele disse: mas o que é que tem a ver? A Copesul é uma empresa muito mais avançada. Eles fizeram reengenharia e é uma empresa de um Pólo Petroquímico.(A)

A partir de 1998, a empresa passou a adotar os Critérios de Excelência como modelo de gestão.

Os critérios deram pela primeira vez uma formalidade ao aprendizado, em cada item da gestão, o que também é algo importante. Nem só o informal é necessário, que o informal é bonito por que ele brota, ele vem de forma natural, mas o formal também porque ele organiza. Você passar de uma gestão puramente ambiental para uma gestão mais organizacional é uma forma de aprendizado. Mas tudo isso não teve regra definida. (A)

Outro aspecto importante foi o aprendizado decorrente da percepção pela necessidade de crescimento, de elevar receitas por serviços fora do Pólo.

Até 1998, o faturamento decorria dos serviços para as empresas do Pólo Petroquímico de Camaçari, que em 10 anos contou com apenas duas novas empresas: a Ford e a Monsanto. Embora a empresa tenha enxergado o mercado, foi a procura de clientes fora do Pólo que despertou para a realização desses serviços. Foi em 1999, quando a diretoria percebeu este vasto campo, o *know-how* e a tecnologia existentes na Cetrel, que as coisas começaram a tomar um rumo mais promissor. “Eu diria que saímos de um rio para o mar.” (A)

Esta mudança de enfoque levou a um aprendizado amplo, sob diversos aspectos. No gerencial, porque há diferença entre a “relação com clientes cativos e aqueles cujas atividades são celulose, metalurgia, indústrias radiativas, por exemplo”. O lado comercial também precisou aprender muito.

Nós não tínhamos habilidades comerciais para tratar fora do Pólo. Cliente para nós era quase uma palavra obscura. A noção de pontualidade associada aos serviços foi um aprendizado. Também aumentamos o nosso corpo técnico, contratamos um geofísico, 40 técnicos, engenheiros e biólogos. Hoje (jan. 04) atuamos em 22 estados e 31% do faturamento vem de fora e nos próximos três anos a meta é 50% do que faturamos em Camaçari. Faturar lá fora, não é fácil porque, se por outro lado o mercado é imenso, os clientes são menores. Então, são serviços de consultoria, diagnóstico, serviços pulverizados e os valores de contrato não são altos, requerendo um esforço maior. Mas tem uma grande vantagem: as tarifas são as de mercado. A empresa agora tem uma visão de crescimento até internacional e que se reforça neste contexto da Braskem, que é nossa proprietária maior e do grupo Odebrecht que tem esta visão de crescimento. O que levou a isso? Um aprendizado natural. Eu vejo assim. Porque a Cetrel podia ficar esperando que uma indústria nova se instalasse (A).

### 5.3.2.2 Relação do aprendizado com os objetivos da organização

A Filosofia Empresarial da Cetrel, constituída por oito fundamentos, representa o alicerce principal para a promoção da cultura da excelência na empresa.

Além da Visão e da Missão, a Filosofia Empresarial da Cetrel é fundamentada em seis outros valores: Princípios Éticos; Política Ambiental, Política da Qualidade, Política de Saúde Segurança e Ocupacional, Política do TPM e Crenças e Valores. Essa filosofia detalha os compromissos assumidos pela liderança e norteia as decisões e o comportamento dos líderes, além de enfatizar o atendimento das necessidades das partes interessadas.

A Cetrel tem como missão “gerenciar e operar sistemas integrados de proteção ambiental, dentro dos mais elevados padrões de desempenho, bem como desenvolver e multiplicar a tecnologia ambiental para toda a indústria nacional, contribuindo para que o Pólo seja reconhecido como um modelo de responsabilidade pública e para que a indústria melhore significativamente seu desempenho ambiental. Para tal se utiliza um corpo técnico altamente qualificado, sempre em sintonia com o estado da arte na área de proteção ambiental”.

“Ser reconhecida como referência internacional em proteção ambiental, promovendo o aprimoramento contínuo de seu desempenho, de modo a garantir padrões de excelência operacional” é a visão da Cetrel (Cetrel, 2003, p. 5). A empresa define o aprendizado como sendo o mecanismo de avaliação e melhoria do seu sistema de gestão, bem como dos processos produtivos, tendo fundamental importância no desenvolvimento da organização. Acredita que a agregação de valor ao produto final aumenta à medida que a empresa adquire conhecimentos sobre seus processos e sistema de gestão e atua de forma contínua na incorporação de melhorias (Cetrel, 2003).

O modelo de gestão da empresa é formado por cinco principais sistemas de gestão que têm fundamentos em referenciais internacionais consagrados:

- Sistema Integrado de Gestão – certificado pelas Normas ISO 9001; ISO 14001 e OHSAS 18001;
- Sistema de Gestão da Cetrel – fundamentado nos oito Critérios de Excelência do PNQ;
- TPM – Gerenciamento da Produtividade Total – composto de 8 Pilares, conforme metodologia da JIPM ;

- Sistema de Qualidade do Laboratório – certificado pela ISO 17025 através do Inmetro, em 1998;
- Agenda 21 Cetrel – formada por 23 capítulos e fundamentada na Agenda 21 da ONU para o futuro sustentável, tendo sido homologada pelas partes interessadas, em 2001, constituindo-se na primeira empresa do país a obtê-la (Cetrel, 2003).

Esses sistemas são suportados por padrões de trabalho que orientam e disciplinam a execução adequada das operações e das práticas de gestão na empresa. Com base na sua experiência e influenciada pela adoção dos Critérios de Excelência no qual o aprendizado é um item do modelo, a empresa buscou sistematizar o aprendizado. Criou um procedimento – Gestão do Aprendizado na Cetrel –, com o objetivo de orientar e estabelecer as diretrizes para a gestão do aprendizado na Empresa, visando ao aprimoramento contínuo do desempenho empresarial e fornecer novos *inputs* para a elaboração do Relatório Anual do Sistema de Gestão da Empresa. A Cetrel, desde 1998 até o presente, tem elaborado o Relatório Anual da Gestão com base nos Critérios de Excelência<sup>64</sup>, completando seis edições o que, nas palavras de seu diretor superintendente “evidencia a consolidação e maturidade do Sistema de Gestão da Cetrel – SGC” (Cetrel, 2003, p II).

### 5.3.2.3 Papel das lideranças no aprendizado

A estrutura organizacional é horizontal, constando da Direção (dois diretores) e seis times coordenados pelos respectivos líderes. A estrutura de liderança da Cetrel contempla o Conselho de Administração, a Diretoria, a Comissão Técnica de Garantia Ambiental – CTGA que é o Comitê Gestor Ambiental, os líderes dos times, o Comitê Gestor que aborda as questões de estratégia e gestão (incluindo o TPM e os líderes dos oito pilares do TPM) e os grupos multifuncionais. Afora as reuniões definidas para a gestão de cada um desses grupos, há o encontro de integração gerencial, com participação da diretoria, líderes e técnicos, visando a comunicar os resultados relativos ao trimestre, e a reunião técnica ambiental, que é o encontro técnico semanal entre líderes e o diretor técnico para as questões de desempenho.

O papel da liderança maior (diretor superintendente) se manifesta na medida em que ele é o promotor do Relatório de Gestão da Empresa realizado a cada ano, com base no PNQ e submetido

a cada dois anos à avaliação externa, buscando identificar oportunidade de melhoria para o sistema de gestão da empresa, para discussão no planejamento estratégico.

Também a liderança tem estimulado o aprendizado no ambiente de negócio, buscando novas formas de crescimento no negócio. Com relação aos aprendizados formais e informais realizados pelos times e setores, é esperada que haja iniciativa das áreas, devido haver liberdade para propor.

Isto é uma coisa interessante, eu sempre acabo partindo da autoliderança. Os diretores delegam muito, mas querem resultados. Eu me sinto livre, aliás, todos os líderes daqui a meu ver se sentem livres. Isso é uma coisa importantíssima. É claro que temos que respeitar o orçamento. A empresa não se limita aos líderes formais do time, há os líderes virtuais e informais, que são importantes. Alguns líderes são trocados. Líderes do time, líderes multifuncionais, talvez por não entender esta liberdade que é dada (A).

A empresa adota como indicadores do aprendizado os mesmos indicadores definidos para monitorar o Desempenho Global, que compõem o Painel de Bordo do *Balanced Scorecard* e monitoram o alcance do desempenho estratégico da organização. Estes indicadores estão distribuídos em sete perspectivas no mapa estratégico. Para cada perspectiva, há um líder definido para coordenar o exercício do aprendizado, a saber:

- Perspectiva financeira – líder do Time Financeiro;
- Mercado /clientes – líder do time de Comercialização de Serviços;
- Inovação – líder do Time de Monitoramento Ambiental;
- Responsabilidade Social – DS - Qualidade;
- Processo – líder do Time de Efluentes Líquidos e de Disposição de Resíduos;
- Pessoas – DS – RH;
- Ambiente Organizacional – DS - Qualidade (Cetrel, 2004).

#### 5.3.2.4 Políticas e diretrizes para o aprendizado e sua comunicação na organização

As diretrizes básicas para a gestão do aprendizado na empresa seguem o PR-1.0-09 (Gestão do Aprendizado na Cetrel), conforme descrição a seguir:

A gestão do aprendizado é consolidada pela DS – Qualidade, a partir da análise dos aprendizados desenvolvidos pelos times ou áreas da empresa, segundo o Relatório de Gestão elaborado a cada ano com base nos Critérios de Excelência daquele ano. Nesse relatório, estão descritos todos os

<sup>64</sup> A meta da empresa é manter-se na faixa 7 que qualifica a condição de Classe Mundial - similar à da Bahia Sul.

aprendizados realizados nas práticas de gestão, segundo os 7 critérios (Liderança, Estratégias e Planos, Clientes, Sociedade, Informações e Conhecimento, Pessoas e Processos), sendo os resultados do aprendizado avaliados pelos indicadores do *Balanced Scorecard*, nas sete perspectivas.

Os aprendizados setoriais são realizados pelos próprios times e setores, seguindo as diretrizes:

- Os aprendizados informais são realizados pelos times, sem periodicidade;
- Os aprendizados formais de cada time são realizados por seus técnicos, formalizando a prática através de atas ou notas de reunião;
- Os resultados dos aprendizados realizados são consolidados no Relatório de Gestão da Cetrel – RGC – do ano em curso. Este relatório é encaminhado aos acionistas da empresa, à Superintendência e à Governança Corporativa da FPNQ.

A empresa espera como desdobramentos do aprendizado:

- A introdução de práticas para avaliação e melhoria dos processos organizacionais, pelo uso de ferramentas de medição, análise crítica, determinação de problemas e desenvolvimento de soluções;
- O incentivo à formação de equipes multifuncionais de trabalho, temporárias ou permanentes, responsáveis pelo aprendizado sobre os processos organizacionais;
- O estímulo ao entendimento das necessidades das partes interessadas;
- A busca de referência externa para avaliação de processos produtivos, processo de gestão e produtos;
- O estímulo à criatividade e inovação para introdução de melhorias;
- O acompanhamento e o aporte de tecnologias modernas para obtenção de ganhos de qualidade e produtividade (Cetrel, 2004, p. 2).

Os oito valores da Filosofia Empresarial são comunicados ao público interno, através da *intranet* e de *posters* em todas as áreas e mediante campanhas de disseminação da filosofia empresarial, das estratégias e dos sistemas de gestão entre os colaboradores e contratados, medindo sua absorção através de pesquisa, incluindo a participação dos diretores. Também cabe ao Comitê Gestor, a CTGA e à Reunião Técnica Ambiental comunicar a Filosofia Empresarial, os resultados e o aprendizado.

### 5.3.3 Componentes do Aprendizado

#### 5.3.3.1 Focos prioritários de aprendizado

Da mesma forma que as demais empresas pesquisadas, a Cetrel não segmenta o aprendizado segundo os enfoques sugeridos pela pesquisa.

A Cetrel definiu três vertentes principais para gerir o aprendizado:

- Aplicação efetiva do modelo de aprendizado preconizado nos Critérios de Excelência do PNQ, consolidado no Relatório de Gestão da Cetrel;
- A implementação de modelos de gestão (certificáveis ou premiáveis) consagrados internacionalmente, a exemplo das normas ISO (9000 para a Qualidade, 14001 para meio ambiente e 17025, para laboratório), OHSAS 18001 para saúde, higiene e segurança ocupacional, projeto TPM, para o gerenciamento da produtividade total, Agenda 21 Cetrel para compromisso com o futuro sustentável, Qualivida com base no *Risk Quest* (EUA) para promoção da saúde e qualidade de vida.
- Aprendizado (formal e informal) realizado pelos times e setores, segundo peculiaridades de cada um e nas diretrizes já descritas (Cetrel, 2004, p. 2).

#### 5.3.3.2 Principais práticas de aprendizado

Com base nas diretrizes definidas e nas vertentes principais, a administração periodicamente realiza análises críticas, incluindo os valores da Filosofia Empresarial que norteiam o Sistema de Liderança que são revistos durante o processo de planejamento estratégico. As análises críticas se subsidiam dos Indicadores de Desempenho Global que também são os indicadores de eficácia do aprendizado e do aprendizado nas práticas de gestão, buscando correlações entre ambos. As oportunidades de melhoria alimentam o planejamento estratégico, conforme Fig. 39.

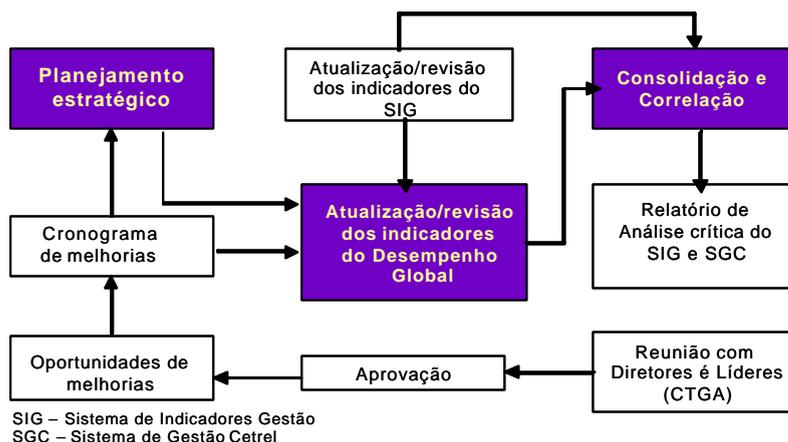


Figura 39 – Aprendizado e análise crítica da administração

Fonte: CETREL. **Relatório da Gestão Cetrel PNQ 2003 - RGC 2003**. Camaçari, Cetrel, 2003, p.9.

### 5.3.3.3 Procedimentos de gestão que estimulam o aprendizado

#### ➤ *Planejamento Estratégico*

Várias etapas do processo de planejamento estratégico, cujo fluxo encontra-se na Fig. 40, promovem o aprendizado, das quais destacam-se:

- O processo conta com a participação dos líderes, técnicos e da Direção. Esta encaminha à equipe de trabalho as orientações e diretrizes do Conselho de Administração, participa das discussões, aprova e valida as estratégias junto ao Conselho;
- A Direção, os líderes e técnicos revisam, antes do início de cada ciclo de planejamento, os indicadores de Desempenho Global (Painel de Bordo do *BSC*) de modo a alimentar o processo com dados atualizados;
- A equipe, através de *workshops*, elabora para cada um dos 12 Fatores Estratégicos (mais relevantes) um sumário da situação atual, embasada nos indicadores de desempenho e em informações externas;
- As premissas relativas aos Fatores Estratégicos são avaliadas pelo método *SWOT* e fundamentam o cenário para cada fator, a ser considerado como referência no processo de planejamento;
- As oportunidades de melhoria e os pontos fortes levantados durante as análises críticas do Sistema Integrado de Gestão e do Sistema de Gestão da Cetrel são considerados como *inptus*;



- Há duas categorias de indicadores: *outcomes* (medem o atingimento de um objetivo) e *drivers* (medem as ações e iniciativas que levam ao atingimento de um objetivo);
- Os indicadores que mensuram o TPM estão incluídos no *BSC*, “fato inédito”, mostrando serem compatíveis as duas metodologias.
- Os indicadores do Painel de Bordo são revisados anualmente pelas lideranças e técnicos em *workshop*, com posterior aprovação do Comitê Gestor.

➤ *Sistemas que são certificáveis ou com outras formas de reconhecimento*

É uma prática adotada pela empresa implementar modelos de gestão que estejam em alinhamento com as necessidades de seu negócio. Para a empresa, isso tem força de aprendizado. “Têm que ser modelos comprovados. É uma decisão da Alta Administração. Por que a OHSAS 18001, por exemplo? Porque hoje é a melhor norma de segurança no momento. A BS 8800 já não é” (A).

Depois que a norma é implementada, há a melhoria contínua que é denominada correção de rumo. “Toda a grande melhoria que implementamos no modelo de gestão, nós chamamos de correções de rumo. Tem melhorias obrigatórias tipo adequações a novas versões de padrões normativos, mas tem aquelas próprias” (A).

O Sistema Integrado de Gestão – SIG – é o principal suporte ao gerenciamento dos processos de produção e baseia-se na norma ISO 14001 para o meio ambiente, a ISO 9001, para a qualidade e a OHSAS 18001 para saúde, segurança e higiene ocupacional.

➤ *Reuniões técnicas ambientais*

Ocorre toda segunda-feira e, afora as questões de desempenho, é também um fórum que compartilha conhecimentos técnicos e soluções.

O interessante neste fórum são as interfaces. Todas as áreas operacionais têm interfaces. Neste fórum brotam coisas excelentes. Por exemplo, o esquema de lavagem de resíduos foi invenção daqui, saiu dessa discussão, o *up grade* da rede do ar também. As demais áreas deveriam ter um fórum (A).

➤ *Programa Geração de Idéias*

O Programa Geração de Idéias é destinado a estimular nos empregados uma participação mais efetiva na gestão da Empresa, através de idéias inovadoras, que possam otimizar processos de

trabalho e reduzir custos. Esse programa é definido em cinco etapas: cadastramento, julgamento, análise, premiação e implantação da idéia.

➤ *Gestão do relacionamento com o cliente*

A identificação das necessidades junto aos clientes ocorre de diversas maneiras: através de visitas, cujas informações alimentam o *CRM – Goldmine* –, permitindo a busca por segmentação, telemarketing e prospecção, pesquisas de opinião e satisfação que também avaliam os serviços realizados pela concorrência e aspectos de destaque como preços, logística, localização e legislação ambiental, cujos resultados são orientadores de ações internas na empresa. A empresa define um gestor de contrato para cada cliente, visando a buscar o estreitamento do relacionamento com o cliente, compreender a sua problemática ambiental e prover soluções integradas.

➤ *Relacionamento com a sociedade*

A empresa desenvolve uma série de ações junto à comunidade, muitas de forma antecipatória, destacando-se o programa Fábrica Aberta, destinado às comunidades e a Agenda 21 Cetrel, compromisso firmados com base na Agenda 21 da ONU. A construção da Agenda 21 demandou por elevada participação das partes interessadas e dos colaboradores da empresa, levando a melhor conhecer as necessidades da comunidade e a assumir compromissos com transparência e comprometimento. A empresa monitora o nível de satisfação da comunidade para com ela, junto ao Conselho Comunitário Consultivo do Pólo (desde 1994), pelas visitas do Programa Fábrica Aberta e por ações junto ao Centro de Recursos Ambientais, empresa que elabora estudos ambientais para aprimoramento da legislação. Quando da instalação de novas empresas no Pólo, o Conselho Comunitário participa, a exemplo da Ford e da Monsanto, tendo as suas solicitações discutidas e inseridas no projeto.

A gestão do aprendizado do tema Desenvolvimento Social consta de oito etapas: Diagnóstico e planejamento, requisitos de responsabilidade social, sistemas de gestão, normas e procedimentos, legislação social e trabalhista, verificação ação corretiva, estabelecimento de indicadores de responsabilidade social e, a análise crítica. Atualmente, a empresa vem orientando suas ações pela norma Internacional SA 8000.

➤ *Sistema de auditorias internas*

É um sistema que leva a uma série de proposições de melhorias, não só a não-conformidades. “Quando nós colocamos as recomendações e observações elas entram na análise crítica do Sistema Integrado da Gestão, conduzidas pelo CTGA”. São duas ao ano.

“Aposentamos alguns auditores que já estavam acomodados. Colocamos auditores mais jovens, de uns três anos para cá. Eles têm feito um trabalho excelente. A certificadora diz que não sobra não-conformidade para eles. Interessante” (A).

➤ *Capital intelectual*

Não está ainda formalizado. “Não é o tema mais forte da gestão. Agora, indiretamente, existe um componente forte que é a publicação de trabalhos técnicos. A Cetrel é considerada uma das empresas que mais elabora trabalhos técnicos. A Cetrel não perde talentos” (A).

➤ *Gestão do Conhecimento*

A Gestão do Conhecimento ambiental é forte. As pessoas têm oportunidade de ver outros sistemas fora ou então pela disseminação interna que é natural, repassada pela liderança ou por um técnico mais experiente.

Nos temos aqui o PCH – Plano de Carreira por habilidades e competências. Mas eu falo de algo mais natural. Aqui não existe aquela história de deter o conhecimento. As pessoas passam o conhecimento para aqueles que trabalham na área. Isso decorre do ambiente de time. O fato de ser uma empresa enxuta favorece sensivelmente. A burocracia atrapalha o aprendizado (A).

➤ *Inovação*

O entrevistado entende que é preciso haver um fundamento para validar a inovação em gestão.

Então a gente olha assim e diz: fulano qual é o fundamento científico disso, desse modelo? Por que todo o modelo tem que ter um fundamento científico. Não é lei de menor esforço não, mas se você olhar todos esses modelos, TQM, PNQ, são bem fundamentados. Não é uma coisa que alguém pintou. A ISO 14000 parece que foi feita para a gente. O PNQ também, agora mesmo nesse critério Sociedade que é um item fortíssimo aqui (A).

Para o entrevistado, a inovação tecnológica é um fator de destaque na empresa que atualmente conta com seis parcerias formais internacionais, sendo uma estratégia deliberada na empresa para viabilizar o crescimento.”Nos temos a perspectiva de inovação tecnológica no BSC” (A).

➤ *Benchmarking - BM*

É uma prática bastante utilizada pela Cetrel. No início, mais voltado para as questões ambientais, buscando referências internacionais e tecnologias no exterior. A partir da adoção do modelo de gestão com base nos Critérios de Excelência, passou a desenvolver essa prática também para a gestão. “O *benchmarking* também tem um procedimento, mas na empresa isso ocorre naturalmente. Já realizamos 13 Conferências Internacionais com a WA de Londres. ”

Há três níveis de *benchmarking*:

- a) Plano de *Benchmarking* Estratégico – em que a comparação dos processos organizacionais é essencial para a avaliação do sucesso das estratégias, bem como a medição do desempenho da Cetrel diante de outras empresas. Para cada estratégia, são definidas as informações úteis para apoiar a ação e avaliar o desempenho global da empresa ao longo do ciclo.
- b) Plano de *Benchmarking* Ambiental – a tecnologia ambiental em diversos países já está padronizada e os processos ambientais utilizados por empresas similares podem ser comparados em nível nacional e internacional. Dessa forma, cada time da Cetrel seleciona o referencial da tecnologia, obtendo informações sobre o desempenho alcançado por essas empresas-líder.
- c) Plano de *Benchmarking* dos Processos Organizacionais e de Apoio – os responsáveis pelos processos avaliam a importância da gestão comparativa, com base na situação atual das práticas de gestão e a adequação do desempenho do processo às necessidades da Cetrel.

O *benchmarking* estratégico engloba 13 áreas críticas de comparação, tendo sido definidos os respectivos indicadores. Por outro lado, o *benchmarking* ambiental contempla seis organizações avançadas do exterior, totalizando 10 áreas críticas. O *benchmarking* de processos organizacionais e de apoio envolve cinco áreas críticas de comparação, tendo como referência as práticas gestão de empresas de ponta do país (Cetrel, 2003).

O Plano de *Benchmarking* anual e seu registro principal, o Relatório Analítico de *Benchmarking* alimentam o planejamento estratégico, através das seguintes contribuições:

- a) as ações de melhorias e os fatos relevantes de cada área comparada, são detalhados no relatório analítico;
- b) são propostas ações de melhorias para redução dos *gaps* em relação aos referenciais;

c) são levantados os riscos competitivos com as empresas de excelência, projetando-se ações para neutralizar as ameaças observadas.

➤ *TPM – Gestão da Produtividade Total*

O modelo de prestação de serviços de manutenção não estava dando certo (via terceiros). Enxergaram no *TPM*, segundo a metodologia japonesa, o modelo de manutenção que faltava. Com a adoção, aprenderam que o *TPM* é mais que manutenção. É um modelo de gestão voltado para a otimização no uso dos ativos empresariais. Dentro do enfoque do *TPM*, as equipes são formadas por empregados que trabalham nas diversas áreas da empresa e se preparam para internalizar conceitos como a manutenção autônoma, no qual cada um zela pela integridade do equipamento e promove as melhorias. Fundamenta-se em oito pilares, cada qual com conceitos objetivos e específicos voltados sempre à perda zero (eliminação de falha e quebras, acidentes zero e poluição zero): Melhoria Específica, Manutenção Planejada, Gestão Antecipada, Educação e Treinamento, Manutenção Autônoma, Manutenção da Qualidade, Melhorias Administrativas, Segurança, Higiene e Meio ambiente. O *TPM* tem inserido dentro de si vários aspectos que reforçam o aprendizado, segundo cada um dos oito pilares. As melhorias desenvolvidas nos equipamentos críticos, por exemplo, são repassadas também para outros sistemas similares segundo o Pilar Melhorias Específicas. A Gestão Antecipada busca incorporar o aprendizado dos pilares, fazendo com que novos projetos e instalações ocorram sem falhas. A meta da empresa é obter a premiação do *TPM*, em 2004, pelo *JIPM*.

### **5.3.4 Viabilizadores do Aprendizado**

#### **5.3.4.1 Sistemas e tecnologias de apoio**

A Cetrel utiliza como principais ferramentas de informação para suas operações: Sistema GIS – Informações Georeferenciadas; Sistema *ERP* – *Enterprise Resource Planning*; Sistema de Relacionamento com Clientes *CRM* – *Customer Relationship Management*; *Intranet*, contendo também as informações de interesse para os empregados; Portal da Cetrel, que oferece aos clientes e ao público em geral todas as informações relevantes; *Internet*, para uso dos empregados, tanto para navegação quanto para utilização de correio eletrônico.

Não há sistemas especiais para desenvolver o aprendizado.

#### 5.3.4.2 Nível de recursos financeiros

Não há recursos financeiros destinados para o aprendizado organizacional, uma vez que este ocorre mediante programas relacionados principalmente ao planejamento estratégico, sendo os recursos parte do plano de ação dos programas.

#### 5.3.4.3 Tempo destinado à reflexão sobre conceitos e fundamentos que orientam os negócios, processos e práticas de gestão

Há vários momentos em que a organização despende tempo para reflexão, destacando-se:

- Os aprendizados informais e os formais realizados pelos times, tendo estes últimos os registros em atas ou notas de reunião;
- Quando da consolidação do Relatório de Gestão Cetrel, identificação dos pontos fortes e oportunidades de melhoria e seu compartilhamento com a direção, lideranças e colaboradores;
- O processo de planejamento estratégico, quando da formulação de cenários, definição das estratégias, objetivos, não-estratégias e, posteriormente, elaboração do mapa estratégico e projetos de forma participativa;
- As reuniões da análise crítica da Alta Direção com foco no *Balanced Scorecard*, incluindo a avaliação de desempenho e o aprendizado;
- Quando da realização das auditorias do Sistema de Gestão Integrado – SIG e sua apreciação pelo Comitê da Qualidade;

Há de se salientar que muitos direcionadores para o negócio se caracterizaram como “emergentes” num primeiro momento, sendo tratados, posteriormente, de modo mais formal no processo de planejamento.

#### 5.3.5 Cultura e Organização

### 5.3.5.1 Estrutura organizacional, níveis e organização do trabalho

A estrutura funcional é organizada de forma a atender aos sistemas operacionais e a dar suporte às áreas de apoio. Constitui-se de dois níveis hierárquicos, baseados em seis times, coordenados pelos respectivos líderes que se reportam à direção (dois diretores). Fazem parte da forma de trabalho a Comissão Técnica Ambiental e o Comitê Gestor, além de grupos multifuncionais. Essa forma possibilita agilidade no funcionamento dos processos de trabalho, na condução de projetos e programas e uma comunicação efetiva e transparente.

A estrutura de cargos é definida e organizada considerando os processos de trabalho e atendendo às necessidades funcionais da Cetrel, o que favorece a multifuncionalidade para permitir a rapidez no trato das questões ambientais.

A organização dos cargos (PCH – Plano de Cargos e Habilidades) define para os empregados os resultados esperados e as respectivas habilidades/competências que devem ter para alcançá-los. Através de avaliações entre o líder e o liderado, é feita a certificação do colaborador, conferindo-lhe a condição para executar suas atividades dentro de padrões de segurança e qualidade.

A Cetrel não é burocrática. É rápida. Muito rápida para os clientes. A pesquisa de satisfação dos clientes deu nas nuvens, tanto para o cliente daqui, do Pólo, quanto do Brasil. Por que ela conseguiu esta agilidade? A estrutura é horizontal, a comunicação flui rápido. Como é que eu vou ter um aprendizado numa empresa burocrática? Eu vejo que trabalhar com a estrutura de times foi a melhor coisa. Isso foi um aprendizado do passado. Em 1996, tínhamos 22 cargos que transformamos em seis. Foi um choque violento tirar da cabeça de uma pessoa que ela não tem que ser chefe de alguma coisa. Então, ela não vai ser chefe formal de um time por que não tem espaço. Na estrutura formal não vai dar, mas ela vai ser um bom líder de um time multifuncional. O próprio plano de habilidades dá a ela todas aquelas habilidades para ela vencer. Então eu diria que a estrutura de time favorece o aprendizado (A).

### 5.3.5.2 Abertura do ambiente organizacional e estímulo a correr riscos e a desenvolver a criatividade/inação

Na Cetrel é esperado que haja iniciativa pelas pessoas, há liberdade para propor. Os diretores delegam muito, mas querem resultados. As pessoas vêm e ficam. Os jovens ou os mais velhos. Não temos tido desligamento voluntário. Existe uma cultura voltada para excelentes. Mas existem alguns incentivos que levam a isso. Por exemplo, a oportunidade de treinamento no exterior. A Cetrel tem um pé no exterior (A).

Para o entrevistado, uma vertente importante para estímulo do aprendizado na Cetrel está no fato de trabalhar diretamente o meio ambiente.

Olha, não tem nada mais nobre do que trabalhar em meio ambiente, proteger o meio ambiente porque o planeta está cheio de problemas. Então na cabeça de nossos colaboradores isso é válido e para alguns contatados é uma coisa nobre. As pessoas amam o que fazem. Eu acho que gostar do que se faz é fundamental para o aprendizado. Olha que isso é importante. É diferente de trabalhar na produção, na indústria. A gente sente isso claramente. Olha todo o ano faço a disseminação do PNQ na empresa. Boto todo o mundo no auditório, mostro os critérios, como está a empresa, o relatório e tal. Todo o mundo fica adorando aquilo ai. Olha, eu tenho 24 anos aqui. É aquela atenção, aquele orgulho. Isso eu posso dizer. O funcionário tem orgulho de trabalhar aqui. Agora não é só isso. É preciso ter um impulsionador que eu vejo como a Alta Direção. Nós já tivemos uma Cetrel no passado quando era pública, era meio ambiente e não havia isso aqui. Isso gera um aprendizado natural na empresa. De todos. Você conversa com um químico aqui, brota aquilo ali nele, de propor. Aí se confunde um pouco a melhoria com o aprendizado (A).

Outro aspecto mencionado é que a engenharia ambiental é uma engenharia nova. Uma engenharia que está em ebulição.

Então, o aprendizado brota assim também. O aprendizado acaba se tornando mais fácil porque é uma ebulição. Todo o mundo tem um aprendizado ambiental hoje. Eu estava olhando os trabalhos que publiquei na Hungria e em vários países há dez anos atrás, na área ambiental. Hoje não tem nada a ver. Como fazíamos aquelas coisas? Era no *achômetro*. Não tinha gestão (A).

### 5.3.5.3 Sistemas de reconhecimento

O Programa Geração de Idéias estimula a criatividade e a inovação, concedendo bonificação por idéias implementadas.

### 5.3.5.4 Formas de compartilhamento do conhecimento

As pessoas compartilham o conhecimento utilizando principalmente os seguintes meios formais: Reuniões técnicas para analisar e disponibilizar tecnologia, nas discussões estratégicas, pela atuação em comitês (*TPM*, grupos de melhorias, grupos multidisciplinares), pela certificação nas habilidades e competências, participação em palestras de disseminação do modelo de gestão, no treinamento *on the job* no ambiente do time, na divulgação de idéias aprovadas no Programa Geração de Idéias, na realização do *benchmarking* e compartilhamento dos achados no ambiente

mais apropriado, entre outros. Há outras maneiras informais decorrentes do tipo de organização e cultura, no qual “brotam sugestões” em qualquer nível de forma espontânea e natural.

#### 5.3.5.5 Experiência acerca da miopia do aprendizado

A empresa já passou por momentos em que a miopia do aprendizado se manifestou.

Quando passamos a ser considerada uma empresa de excelência em gestão ambiental, todo o mundo sabia ver aqui a gestão ambiental, o departamento, não sei o que... Ficamos um tempo meio perdidos. E agora? Estava faltando algo. E aí veio a gestão organizacional que mostrou um mundo imenso pela frente. Um mundo na questão da informação que não tínhamos. Entra o PNQ. Um mundo todo de planejamento estratégico, mais avançado do que era feito para o meio ambiente. Esse crescimento. Aí entrou uma nova visão que é ser uma empresa de referência internacional. Depois disso houve um novo vazão. Faltava o lado empresarial. Quando chegamos naquele momento do PNQ, estávamos quebrando paradigmas... aí veio de novo a fase (A).

A percepção veio pelo mercado, pelas visitas. Algumas delegações vieram com o objetivo de contratar a Cetrel.

Os sujeitos ficavam impressionados quando viam tudo certinho aqui. O mercado foi dizendo assim: acordem, saiam que vocês podem. Aí entrou o processo de planejamento estratégico, o lado formal funcionando com todas as ferramentas. Ah! Mas não tenho tecnologia. Aliança estratégica. No mercado tem alguém que tem. Aí vem o *benchmarking*. As coisas se encaixam! No que somos fracos? Habilidades comerciais... Mesma clientela a vida toda. Agora não, agora é mercado (A).

### 5.3.6 Gestão do Aprendizado

#### 5.3.6.1 Inserção do aprendizado na pauta dos gestores

Os aprendizados formais de cada time são realizados por seus técnicos, formalizando a prática através de atas ou notas de reunião, sendo os resultados dos aprendizados realizados consolidados no Relatório de Gestão da Cetrel – RGC – do ano em curso, subsidiando o planejamento estratégico. Assim, há compatibilização entre esses dois eventos, devendo o RGC ser concluído até final de setembro.

### 5.3.6.2 Sobre o aprender a aprender

A emissão do relatório de gestão todo o ano segundo os critérios do PNQ tem um papel de aprendizado na medida em que há revisão dos critérios e uma maior formalização do aprendizado na empresa. Também há uma evolução do aprendizado na medida em que a própria forma de aprendizado nos critérios é revisada. Isso tem levado à melhoria nas áreas, a exemplo da área de comercialização, que é a “que melhor faz o aprendizado hoje. É um fórum democrático. Até porque a principal estratégia está nas mãos deles que é crescer 50% no mercado” (A). A empresa utiliza como indicadores do aprendizado, os mesmo indicadores definidos para o *Balanced Scorecard*, ou seja, os resultados alimentam a melhoria dos sistemas e práticas de gestão de forma objetiva.

Com relação ao aprendizado informal, esse natural, espontâneo, “eu não sei se está melhor do que antes. Eu não tenho uma visão crítica sobre isso. Sempre surgem coisas novas desse aprendizado informal. Aqui é mais fácil (o formal)”. Também com o tempo foi visto que as pessoas passaram a identificar melhor o que é aprendizado. “Hoje eu faço o Relatório de Gestão com maior facilidade do que no passado” (A).

### 5.3.6.3 Planos futuros sobre o aprendizado

A empresa reconhece que os Critérios de Excelência têm sido muito úteis para a evolução da gestão e focar nos resultados. “Parece que as coisas foram feitas para a Cetrel”. Menciona que o Relatório de 1999, ocasião em que a empresa ganhou o PNQ, é totalmente diferente do atual. Quanto ao tema aprendizado, foi manifestado o interesse do diretor superintendente em utilizar os resultados da pesquisa para melhor desenvolver essa prática na empresa. O entrevistado mencionou que já vem revisando o procedimento de aprendizado à luz dos conceitos da pesquisa e da forma de entendimento que, na sua visão, é mais ampla que aquela solicitada nos Critérios de Excelência do PNQ. Para ele, os critérios enfocam, principalmente, os aspectos mais formais e explícitos de melhorias ou de inovações nas práticas de gestão para cada item de enfoque e aplicação.

### 5.3.7 Resultados Obtidos com o Aprendizado

Pela análise da matriz MIR Cetrel, Fig. 41, verificou-se que 46 práticas foram definidas como tendo nível 3 de importância (maior nível – cerca de 82%). Dentre as 46 práticas, 31 foram classificadas como tendo nível 4 de resultados obtidos (maior nível) e também simultaneamente apresentam nível de maturidade 4 (mais elevado), ou seja, 100% das práticas com nível de resultados excepcionais já se encontram com nível de aprendizado elevado, com pelo menos dois ciclos de aprendizado e melhoria realizados.

Também a matriz MIR mostra as potencialidades de melhoria no aprendizado (nível de maturidade) de práticas existentes, sinalizando segundo um semáforo (amarelo e vermelho) aquelas mais críticas (requerem atenção), com base nos níveis atuais de resultados e a importância da prática, totalizando 33% (15/46) das práticas. Nesse caso há duas práticas que se destacam como necessárias de serem reavaliadas quanto à sua eficácia, visto terem sido consideradas como de elevada maturidade (nível 4), porém com resultados ainda médios (nível 2): Empreendedorismo em novos negócios e Estratégias para crescimento.

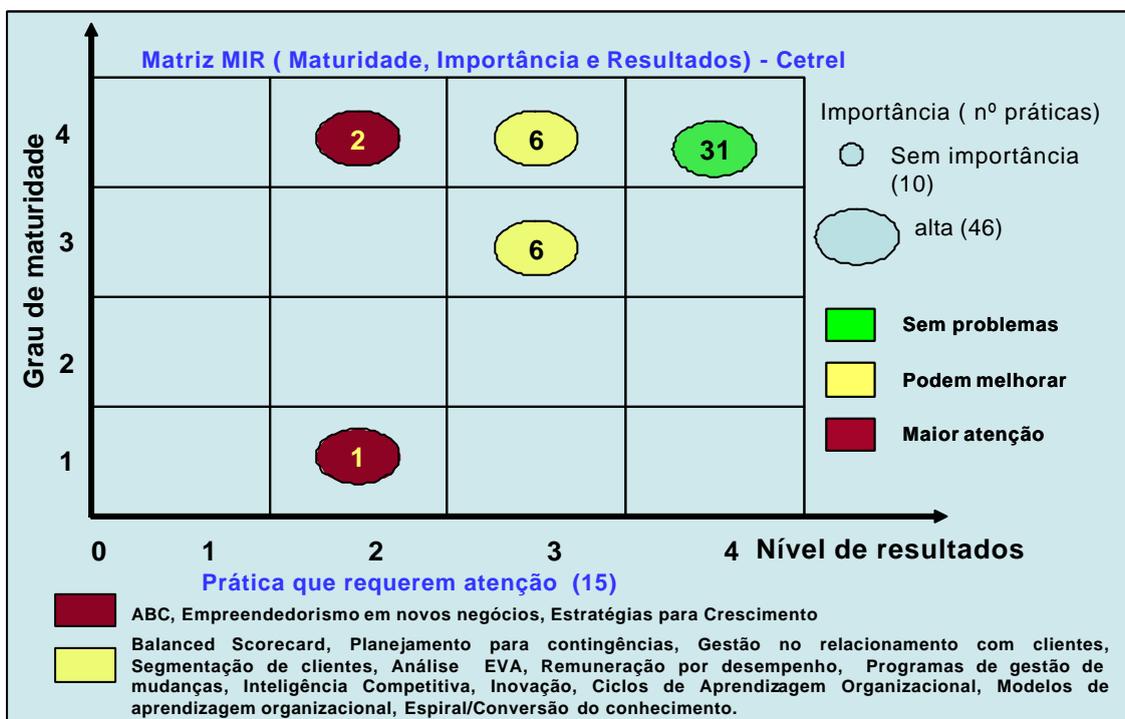


Figura 41 – Matriz MIR Cetrel S.A.

Fonte: autor, com base na **pesquisa realizada para a percepção do nível de aprendizado nas práticas de gestão e seu impacto na Cetrel** (anexo 2 C – Resposta Cetrel).

### 5.3.8 Conclusões acerca do Aprendizado na Cetrel S.A.

Buscou-se relacionar cada um dos itens verificados com o enfoque do referencial teórico, de modo a identificar o nível de correlação existente entre ambos, ou seja, o quanto a prática na Cetrel tem fundamento nos conceitos teóricos. Verificou-se haver, em geral, uma acentuada aderência, conforme demonstra a pontuação na Fig. 42.

Quanto aos itens, destacou-se haver maior intensidade para Cultura e organização, Componentes do aprendizado e Intenção estratégica. Quanto aos enfoques, destacam-se: a Melhoria contínua, o *Balanced Scorecard*, a Mudança e a Inovação como aqueles que mais têm estimulado o aprendizado organizacional naquela empresa.

**Intensidade da relação entre os itens verificados na pesquisa Cetrel e o enfoque da literatura**

Itens verificados	Enfoque do referencial bibliográfico											
	CAI	P/S	C	GC	MC	I	SI	M	CO	BSC	OPG	Total
1. Intenção estratégica e objetivos	3	5	3	3	5	5	–	5	–	5	5	39
2. Componentes do aprendizado	5	5	–	3	5	5	3	5	1	5	5	42
3. Viabilizadores do aprendizado	3	3	–	–	3	–	–	–	–	–	3	12
4. Cultura e organização	5	3	5	3	5	5	3	5	3	5	3	45
5. Gestão do aprendizado	–	–	–	3	5	3	–	3	–	3	–	17
6. Resultado da matriz MIR	Ver comentários											
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>155</b>
Codificação: CAI: Coletividade da Aprendizagem Individual P/S: Processo / Sistema C: Cultura GC: Gestão do Conhecimento			MC: Melhoria Contínua I: Inovação SI: Situada e informal M: Mudança CO: Competências Organizacionais			BSC: <i>Balanced Scorecard</i> OPG: Outras Práticas de Gestão 1: relação fraca 3: relação média 5: relação forte						

Figura 42 - Intensidade da relação entre itens verificados e o enfoque teórico – Cetrel S.A.  
Fonte: autor

Segue a síntese de cada item com as respectivas considerações que embasaram a verificação da aderência (Fig. 43).

<b>Item: Intenção estratégica e objetivos</b>	
<b>Refer. da teoria</b>	<b>Aderência - descrição</b>
<b>CAI</b>	A aplicação dos conceitos de Argyris relativos ao circuito tipo II quando da percepção da necessidade de evoluir da excelência em meio ambiente para excelência em gestão e crescimento fora do Pólo. Kolb, na aprendizagem como objetivo explícito a ser perseguido de forma consciente e deliberada na organização, com tempo disponibilizado para o aprendizado. Kim, no compartilhamento dos “como” e dos “porquês”, em especial na elaboração do Relatório de Gestão Cetrel com foco nos Critérios de Excelência e sua disseminação.
<b>P/S:</b>	Senge, na afirmação de que o papel das lideranças não se limita a um pequeno grupo, existindo uma comunidade de lideranças que suporta o aprendizado, no caso a autoliderança. Senge/Garvin e Nonaka, ao afirmarem que o aprendizado é elemento-chave para respostas às mudanças no ambiente empresarial, o que ocorreu pós-privatização, com a busca da excelência e pós-premiação pelo PNQ e com a busca pela expansão dos negócios fora do Pólo.
<b>C</b>	Schein, ao se referir que organizações que têm o compromisso com o aprendizado e com a mudança sobreviveram e passaram por importantes mudanças, caso da Cetrel.
<b>GC</b>	Nonaka e Takeuchi, ao referirem-se à necessidade das empresas em definir uma intenção estratégica para desenvolver o conhecimento, o estímulo a interação entre a organização e o meio externo (ponto de destaque na atividade ambiental), a necessidade de dar autonomia às pessoas e o papel das lideranças na criação de uma ambiente de apoio ao aprendizado.
<b>MC</b>	Deming e o <i>PDCA</i> como prática de gestão e ao mencionar o conceito de sistema como parte do saber profundo. Garvin, ao mencionar que a aprendizagem ocorre dentro da melhoria contínua e no processo de qualidade (no caso da Cetrel, a implementação de sistemas certificados faz parte da diretriz de aprendizado, assim como a avaliação sistemática das práticas de gestão e a identificação de oportunidades de melhoria, emitindo todo o ano o RGC). Cita também o aprendizado pelo <i>benchmarking</i> . O autor ressalta o papel das lideranças no processo de mudança e na definição de intenção para o aprendizado conectado aos objetivos e estratégias da organização.
<b>I</b>	Kelley, ao afirmar que a inovação é peça central das estratégias e iniciativas corporativas, o que ocorre com a inovação tecnológica para a Cetrel, com base em parcerias internacionais, para viabilizar o crescimento fora do Pólo. Sommerlatte e Jonash, em ressaltar que o papel da administração é de estimular e acelerar o aprendizado e a inclusão do aprendizado como uma das características de empresa de alto desempenho. Manual de Oslo, ao reconhecer que a implementação de técnicas de gestão avançada é uma inovação organizacional. Morgan, ao mencionar que as empresas precisam ser capazes de detectar mudanças de tendências e de padrões e Drucker, ao afirmar a necessidade de revisitar periodicamente a Teoria do Negócio. March, ao mencionar a necessidade de equilibrar o exploration com o exploitation, o que ocorre hoje com relação à excelência ambiental e o desenvolvimento de novas oportunidades.
<b>M</b>	Swieringa e Wierdsma, ao mencionarem a aprendizagem como mudança de comportamento nas organizações e na definição das instâncias de aprendizagem organizacional, dos ciclos de Aprendizagem e no papel das lideranças em influenciar o aprendizado. Drucker, ao se referir pela necessidade de verificar periodicamente a teoria do negócio como forma de manter a organização atualizada no negócio, o que levou a expandir os serviços para fora do Pólo.
<b>CO, BSC e OPG</b>	Vários autores mencionam a necessidade de alinhamento das práticas de gestão com as estratégias organizacionais. Em especial, o <i>Balanced Scorecard</i> tem papel importante de disseminação e compartilhamento da estratégia junto aos colaboradores, assim como o <i>Benchmarking</i> na busca de tecnologias e aprimoramento dos processos ambientais (estratégico) e de gestão, além dos sistemas certificados que têm alinhamento com a estratégia organizacional. Verificam-se também os conceitos de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel, ao se referirem que o aprendizado ocorre de forma emergente, assim como ser a formação da estratégia um aprendizado, fato existente quando da percepção da necessidade de crescer fora do Pólo.
<b>Item: Componentes do Aprendizado</b>	
<b>CAI</b>	O uso dos conceitos de Argyris e Schön, principalmente relativos ao circuito duplo, quando da

	avaliação do Sistema de Gestão da Cetrel pelos CE do PNQ e no seu alinhamento com o processo de planejamento estratégico, levando a reflexões sobre as “variáveis governantes” das ações (normas, políticas, processos, práticas de gestão) e a definição de oportunidades de melhoria. Os conceitos de Kim nos “como” e “porquês” aplicados nas práticas de <i>benchmarking</i> .
<b>P/S</b>	O uso de conceitos de Senge, principalmente a quinta disciplina (pensamento sistêmico) na definição dos Sistemas Integrados de Gestão – SIG – certificados e do Modelo de Gestão Cetrel – MGC – com base nos CE PNQ e em sua avaliação e melhoria sistêmicas a cada ano.
<b>GC</b>	Nonaka e Takeuchi, ao mencionarem o conhecimento explícito ou codificado (presente nos Sistemas Integrados de Gestão, sob forma de procedimentos, incluindo o Laboratório) e o estímulo à interação entre a organização e o ambiente externo (cliente, sociedade, comunidade e parceiros em tecnologia ambiental) como forma de desenvolver o aprendizado.
<b>MC e I</b>	Já descrito quando no item intenção estratégica e objetivos.
<b>SI</b>	Lave e Wenger, ao mencionarem que a aprendizagem situada ocorre em função da atividade, contexto e cultura, fundamentada na interação social, o que ocorre na Cetrel, na sua atividade de tratar o meio ambiente, assim como na solução de problemas no dia-a-dia.
<b>M</b>	Os três ciclos de aprendizagem de Swieringa e Wierdsma estão presentes na Cetrel, quando da reflexão sobre o futuro e na gestão em diversos momentos, quando são enfocadas a Visão, a Missão e a Filosofia Empresarial (princípios), sistemas e processos de gestão ( <i>insights</i> ), avaliação e aprendizado das práticas (regras), revisando-as para realizar mudanças e obter melhores resultados.
<b>CO</b>	Mais focado no plano de carreira por habilidades.
<b>BSC</b>	A utilização dos conceitos da Kaplan e Norton, quando da realização das análises críticas pela Alta Direção, uso dos ciclos de controle (monitoramento do desempenho e de planos) e de aprendizado (revisão das estratégias), além de haver forte alinhamento com o planejamento estratégico e com o <i>TPM</i> .
<b>OPG</b>	Várias práticas têm sido utilizadas, inserindo fortemente os conceitos de aprendizado, principalmente aquelas que decorrem de sistemas certificados. Destaca-se o <i>Benchmarking</i> (Camp).
<b>Item: Viabilizadores do aprendizado</b>	
<b>CAI</b>	Argyris menciona a existência de normas orientativas ao aprendizado organizacional tipo II. Isso ocorre pelo procedimento Gestão do Aprendizado Cetrel. Kolb enfatiza a necessidade de haver disponibilização de tempo em reuniões e eventos para rever e aprender sobre decisões e a existência de clima para exploração e questionamento sobre o aprendizado no ambiente de negócio, o que ocorre em determinados momentos na empresa, a exemplo dos ciclos e PE e das reuniões de análises críticas pelo uso do <i>Balanced Scorecard</i> .
<b>P/S</b>	Senge ressalta o papel transformador dos líderes que devem disponibilizar oportunidades para reflexão sem as pressões de tomada de decisão, o que é oportunizado pelo uso do Procedimento de Gestão do Aprendizado.
<b>MC</b>	Sistemas de apoio aos Sistemas Integrados de Gestão (certificados).
<b>OPG</b>	Planejamento estratégico, implantação de novos programas (inteligência competitiva, gestão do conhecimento), CRM – Gold Mine (relacionamento com os clientes) –, comunidade, etc. são momentos que proporcionam reflexão e aprendizado.
<b>Item: Cultura e organização</b>	
<b>CAI</b>	Argyris enfatiza que é preciso existir uma cultura que encoraje as pessoas a assumir riscos e a promover mudanças, aceitando erros, incertezas e opiniões divergentes para que o Modelo II tenha espaço, assim como desenvolver norma e cultura organizacional que reforcem o Modelo II. Kolb, ao mencionar a necessidade de um clima que proporcione a livre exploração e questionamentos sobre o aprendizado no ambiente de negócio, o que tem ocorrido na Cetrel. Kim ao mencionar que a organização aprende através das “rodas de aprendizado individuais”, pelos desafios e reconstrução de modelos mentais e conhecimentos e seu compartilhamento na organização por comunidades de práticas atuantes.
<b>P/S</b>	Cultura de comunidade de líderes com capacidade de sustentar o comprometimento com as mudanças.
<b>C</b>	Mintzberg enfatiza a necessidade de haver uma cultura de colaboração em equipe e foco no processo e envolvimento das pessoas dentro da organização. Barlett e Ghoshal, no desenvolvimento de uma cultura na qual as pessoas troquem informações e experiências, sem

	divisão hierárquica rígidas. Schein, na existência de um núcleo cultural com compromisso com o aprendizado e com a mudança e pela necessidade de haver um “porto seguro” para que o aprendizado seja exercido.
<b>GC</b>	Nonaka e Takeuchi, nos quatro modos de conversão do conhecimento que ocorre principalmente no Sistema Integrado de Gestão e pelo processo de Avaliação do Sistema de Gestão à luz do PNQ, a cada ano.
<b>MC</b>	É um ponto forte na cultura da Cetrel a melhoria contínua, evoluindo pela implementação de sistemas certificados e por avaliações sistemáticas de suas práticas de gestão empresarial, com base no PNQ, realização de <i>BM</i> , resolução de problemas, existência de métricas, alinhado aos conceitos de Garvin (Painel de Bordo do <i>BSC</i> ).
<b>I</b>	Van de Vall ao mencionar que a aprendizagem encorajada é um fator em organizações que buscam a inovação; e March e Levinthal, ao mencionarem a miopia do aprendizado, fato constatado em duas ocasiões, na Cetrel e corrigido. Sommerlatte e Jonash, ao mencionarem que a tecnologia e a competência são alavancadas para impulsionar a inovação sustentável e a vantagem competitiva, o que tem sido foco da empresa para atuação em novos mercados. Morgan, ao citar que as empresas devem ser capazes de inventar novas maneiras de atuar no seu setor e criar novas possibilidades, no caso Cetrel, atuação fora do Pólo.
<b>SI</b>	Lave e Wienger mencionam que a aprendizagem informal ocorre naturalmente como parte do trabalho diário em eventos programados ou no dia-a-dia, decorrendo também em função da atividade, contexto e cultura, sendo fundamental a interação entre as pessoas, de maneira não-intencional, não-deliberada.
<b>M</b>	Os três ciclos de aprendizagem já mencionados por Swieringa e Wierdsma ocorrem em diversos momentos da gestão, embora de uma forma não tão explícita como a apresentada por esses autores. Há cultura orientada a ação e mudança com característica de aprendizado em equipes funcionais, multifuncionais e comitês.
<b>CO</b>	Ruas, ao mencionar as diversas relações das competências com o aprendizado, destacando-se o aprender fazendo, o que se manifesta em diversos momentos da Cetrel (certificação de habilidades, reuniões técnicas ambientais, etc.).
<b>BSC</b>	Os diversos momentos do aprendizado decorrentes do uso do <i>BSC</i> , segundo os cinco princípios de Kaplan e Norton estão presentes na Cetrel.
<b>OPG</b>	Ruas, ao mencionar que há várias práticas organizacionais que oportunizam a aprendizagem.
<b>Item: Gestão do aprendizado</b>	
<b>GC</b>	Fleury e Oliveira Jr. mencionam que a organização deve descobrir formas pelas quais o processo de aprendizagem organizacional pode ser estimulado e investigar como administrar o conhecimento organizacional para atender às suas necessidades estratégicas, o que corresponde ao objetivo do procedimento de Gestão do Aprendizado Cetrel.
<b>MC</b>	Garvin salienta a necessidade de haver métricas para mensurar o aprendizado e também que o aprendizado é um processo de negócio, similar aos demais. Deve ser dado a ele o tratamento que se dá a um processo, o que ocorre pelo uso do <i>Balanced Scorecard</i> como indicadores do aprendizado e a sistematização (processo) de avaliar e melhorar, a cada ano, o Sistema de Gestão da Cetrel, incluindo os Sistema Integrados de Gestão.
<b>I</b>	Van de Vall ressalta que a aprendizagem encorajada é avaliada pela forma com que o grupo de inovação percebe a alta prioridade da organização para com o aprendizado.
<b>M</b>	Swieringa e Wierdsma, ao mencionarem que uma organização que aprende o faz em ciclos diferentes para cada um dos três ciclos de aprendizagem, levando a mudanças que, para sua manutenção, requerem o a aprender a aprender, mesmo quando já adquiriram um determinado nível. Devem ser capazes de reagir num ambiente de mudanças, com adaptação rápida.
<b>BSC</b>	A gestão do aprendizado estratégico, segundo os conceitos de Kaplan e Norton, ocorre quando das reuniões da análise crítica global com ajuste das estratégias, do mapa estratégico, dos objetivos e entendimento das relações de causa-efeito nas sete perspectivas.

Figura 43 – Síntese da aderência entre os itens verificados e o enfoque teórico – Cetrel S.A.

Fonte: autor

### 5.3.8.1 Resultados obtidos com o aprendizado

A análise da matriz MIT mostra que a Cetrel já apresenta nível máximo de resultados para 67% (31/46) das práticas identificadas como de alta importância (nível maior). E isso se deve ao elevado nível de maturidade dessas práticas. Ainda assim foram identificadas 15 práticas com potencialidades para alcance de maior nível de resultados, sujeitas à análise pela organização, segundo o seu contexto estratégico e de gestão.

### 5.3.9 Conclusão Geral

Os objetivos da pesquisa foram plenamente atendidos no estudo de caso realizado:

Objetivo principal:

Identificados e caracterizados os processos de aprendizagem que têm contribuído para a empresa alcançar o padrão de Classe Mundial segundo os Critérios de Excelência da FPNQ;

Objetivos específicos:

- Identificadas e caracterizadas as *políticas, os princípios e as diretrizes* da organização para com o aprendizado. Nesse aspecto foi identificada também a intenção estratégica da empresa com relação ao aprendizado e a sua relação com os objetivos da organização;
- Identificadas e caracterizadas as principais práticas de aprendizagem organizacional e os elementos do ambiente organizacional e viabilizadores que favorecem o aprendizado organizacional. Também foi visto o papel da liderança e a gestão sobre o aprendizado, incluindo o aprender a aprender;
- Identificados procedimentos e práticas de gestão que facilitam o aprendizado organizacional.

Adicionalmente, buscou-se a percepção de contribuição do aprendizado para os resultados da organização, avaliado segundo a matriz MIR Cetrel S.A. (Maturidade, Impacto e Resultados).

A Cetrel apresenta um grande número de itens aderentes aos conteúdos da literatura acerca do tema aprendizado organizacional, destacando-se a intenção estratégica do aprendizado como forma de evoluir no negócio e na sua gestão, a definição de uso de sistemas certificados também como forma de aprendizado, papel da liderança na valorização do aprendizado e na busca de oportunidades

para a organização. Também se destaca o processo formal de aprendizado com seus desdobramentos na organização, orientado por procedimento específico, com ênfase na avaliação sistemática e periódica do Sistema de Gestão Cetrel, tendo por base os Critérios de Excelência, alcançando seis ciclos completos. O aprendizado informal faz parte da cultura e é incentivado pela atuação em comitês e equipes temporárias ou interfuncionais e no dia-a-dia. Dentre as principais práticas de gestão que têm reforçado o aprendizado organizacional, além do planejamento estratégico, destacam-se o *Balanced Scorecard*, o *Benchmarking*, o *TPM*, os Sistemas Integrados de Gestão (certificados).

Quanto à infra-estrutura, incluindo aspectos de recursos financeiros, constatou-se que não há atenção especial, uma vez que estas necessidades fazem parte dos programas e rotinas da empresa. Os conceitos de aprender a aprender estão alicerçados nas rotinas de elaboração do Relatório de Gestão e no seu compartilhamento na empresa. Há potenciais de melhoria no aprendizado e nas práticas de gestão, identificadas pela matriz MIR, devendo ser confirmadas pela empresa, segundo as suas estratégias.

#### 5.4 COMPARAÇÃO ENTRE AS EMPRESAS

Com base nos resultados obtidos nas três organizações compôs-se o quadro da Fig. 46, comparando as práticas das organizações para cada item do modelo de verificação.

➤ Há vários aspectos comuns às três organizações:

1. Existência de uma intenção estratégica para o aprendizado e sua relação com os objetivos organizacionais, nem sempre explícita num primeiro momento;
2. O papel atuante das lideranças no apoio aos aprendizados nos fundamentos, processos, sistemas e práticas, como criadores de um ambiente apropriado à sua realização e como condutores na busca de oportunidades de crescimento no negócio;
3. Existência de políticas, diretrizes para orientar e “organizar” o aprendizado;
4. Manifestação do aprendizado, segundo várias formas, entretanto existindo uma forma comum. Avaliação das práticas de gestão com base nos Critérios de Excelência do PNQ e

identificação de melhorias que são discutidas e priorizadas nos ciclos de planejamento estratégico;

5. Existência de práticas de gestão que estimulam o aprendizado organizacional. Nesse particular identificaram-se, pela análise do questionário do anexo 2, 11 práticas comuns às três organizações, às quais apresentam simultaneamente as pontuações máximas para maturidade, impacto e resultados (Fig. 44). Grande parte dessas práticas traz consigo o aprendizado quando de sua utilização e/ou pela sua concepção;

<b>Práticas comuns que apresentam os níveis máximos de maturidade, importância e resultados nas três organizações</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pesquisa junto aos clientes</li> <li>2. Visão, Missão, Valores e seus desdobramentos</li> <li>3. Terceirização</li> <li>4. Planejamento estratégico e seus desdobramentos</li> <li>5. PDCA / PDSA</li> <li>6. Certificações ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, etc.</li> <li>7. Avaliação do Modelo Sistêmico da Gestão</li> <li>8. Pesquisa junto ao público interno</li> <li>9. Pesquisa junto à comunidade externa</li> <li>10. Visitas periódicas do gerente no chão de fábrica</li> <li>11. Estrutura organizacional com facilidade para aproximar pessoas</li> </ol>

Figura 44 - Práticas comuns às três empresas, apresentando simultaneamente níveis máximos para maturidade, importância e resultados.

Fonte: autor, com base nos questionários respondidos pelas empresas (anexos 2A, 2B, 2C).

6. Não-existência de situações especiais de infra-estrutura e recursos para o desenvolvimento do aprendizado, não se constituindo em obstáculo à sua implementação;
7. Situações muito similares quanto à dedicação de tempo para reflexão sobre os fundamentos do negócio e práticas gerenciais, fundamentalmente utilizando formas estruturadas nos mecanismos da gestão;
8. Estrutura, organização do trabalho e ambiente buscado facilitar o contato entre as pessoas e incentivar atividades coletivas para a condução de trabalhos e decisões, oportunizando a troca de conhecimentos fora da área funcional e estimulando iniciativas;
9. Há gestão sobre o aprendizado, não necessariamente sobre todas as suas formas de manifestação;
10. Existência de correlação forte entre o grau de maturidade das práticas e os resultados excepcionais obtidos, conforme atesta a matriz MIR;
11. Os conceitos teóricos acerca do aprendizado são pouco conhecidos. As organizações os utilizam em suas práticas e em seus modelos, sem ter consciência a respeito;

12. Forte aderência aos enfoques teóricos, embora as empresas não pratiquem ou não estruturam o aprendizado organizacional segundo estes enfoques.

➤ Aspectos com diferenças de abordagens ou mais específicos:

1. Formas de compartilhamento do conhecimento, sendo em alguns casos mais informal e, em outros, buscando estruturação;
2. A vivência da “miopia do aprendizado”, num caso inexistente, e em outros podendo comprometer a eficácia empresarial;
3. O nível de entendimento e de prática dos conceitos sobre o “aprender a aprender”;
4. As práticas de maior potencial de melhoria acerca do aprendizado (críticas) são diferentes para cada organização, refletindo as necessidades das empresas segundo as suas estratégias e seu modelo de gestão, conforme mostra a Fig. 45.

Importante salientar que o aprendizado organizacional tem sido percebido pelos entrevistados como tendo **várias formas de manifestação**. Porém, ainda não é percebido de forma clara e consciente, como tendo **várias instâncias possíveis de aplicação** e de provocar **mudanças em níveis**, conforme nos mostram Swieringa e Wierdsma. É mais usual a percepção de que o aprendizado tenha maior aplicação na melhoria das práticas de gestão e dos padrões de trabalho e não tanto como melhoria ou mudança na forma de desenvolver e atuar no negócio. Essa seria uma instância de nível mais elevado.

➤ Aspectos mencionados na literatura e que não foram evidenciados ou pesquisados nas organizações:

1. Nonaka e Takeuchi recomendam que haja redundâncias, ou superposição intencional de informações e de atividades para melhor promover o compartilhamento de conhecimentos e percepções sobre os assuntos. Não foi avaliado;
2. Nonaka e Konno, ao mencionarem o papel dos líderes como provedores à criação de um ambiente de *basho* compatível com cada uma das quatro etapas da evolução da espiral do conhecimento. Não foi avaliada a espiral e nem o ambiente compatível a cada etapa da espiral;
3. Wenger e Snyder, ao mencionarem que normalmente as comunidades de práticas são informais, definindo sua própria pauta e liderança, com participação auto-selecionada

pelas pessoas. As “comunidades” identificadas têm sido orientadas ou fazem parte da estrutura.

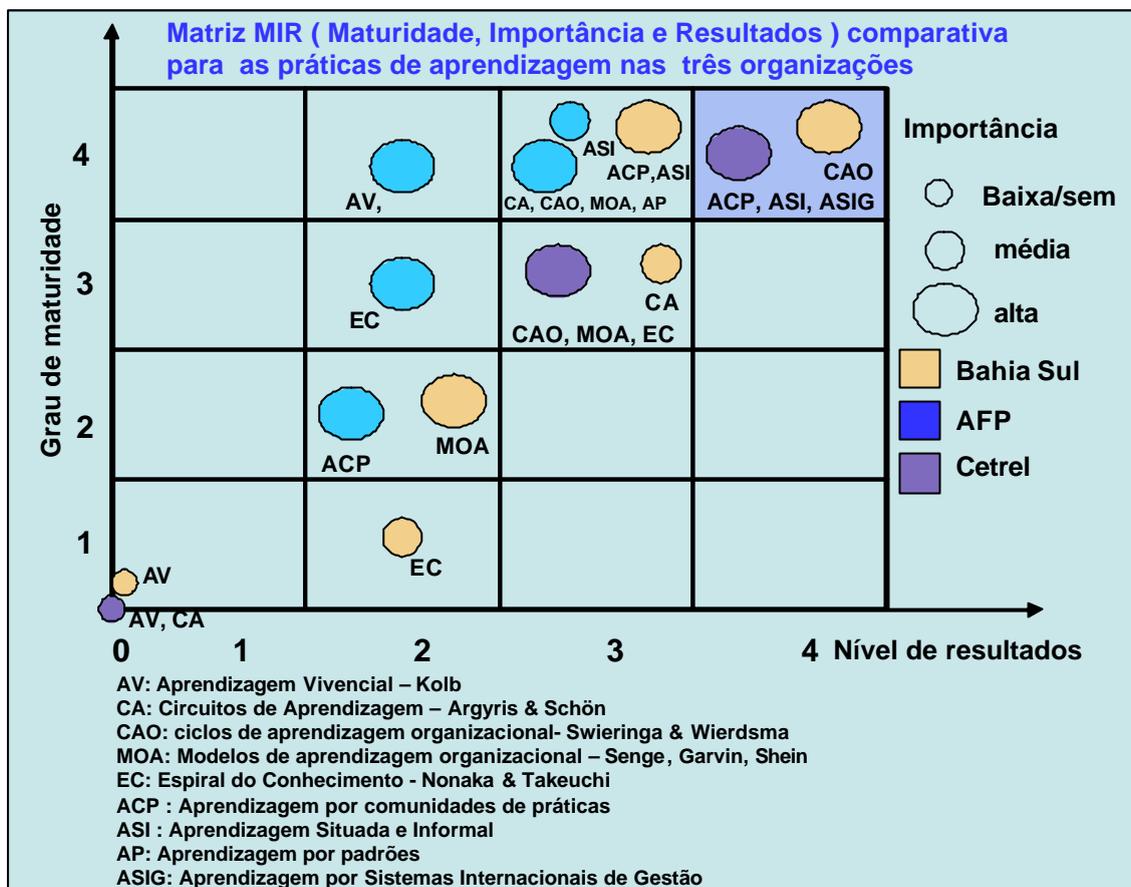


Figura 45 – Matriz MIR para as práticas de aprendizado nas três empresas pesquisadas  
 Fonte: autor

## Quadro Comparativo - Síntese

Item pesquisado	ORGANIZAÇÕES PESQUISADAS		
	Gerdau Aços Finos Piratini	Cetrel S.A. – Empresa de Proteção Ambiental	Bahia Sul Celulose S.A.
<b>Características</b>	Empresa Siderúrgica constituída em 1961, localizada no RS, adquirida pelo Grupo Gerdau mediante o processo de privatização em 1992, com 1148 colaboradores (2002). Vencedora do PNQ 2002 na modalidade Grandes Empresas.	Empresa de proteção ambiental do Pólo Petroquímico de Camaçari - Bahia. Fundada em 1977 e privatizada em 1991, com 282 colaboradores (2003). Vencedora do PNQ 1999 na modalidade Médias Empresas.	Empresa de celulose e papel, criada em 1987, localizada ao sul da Bahia, com 1262 pessoas (2002). Vencedora do PNQ 2001 na modalidade Grandes Empresas.
<b>Intenção estratégica e objetivos</b>			
<b>Importância para o negócio</b>	A empresa tem claro o papel do aprendizado nas suas estratégias e objetivos empresariais. Inicialmente buscava a melhoria do processo produtivo (excelência operacional) e o aprendizado para viabilizar um negócio desconhecido para o Grupo Gerdau, adquirido por privatização. Posteriormente focou o aprendizado para elevar a gestão em nível de Classe Mundial.	Num primeiro momento foi a via para a busca da excelência ambiental e, posteriormente, para a excelência empresarial. Mais recentemente é o caminho utilizado para buscar o crescimento no negócio, fora do Pólo.	Criação de uma cultura de senso comum e comprometimento num novo ambiente com desafios diversos, entre eles o de viabilizar uma empresa em um negócio competitivo, em local distante dos centros principais e com pessoas vindas de outras culturas, situação que se agravou pelo endividamento da empresa, câmbio e crise mundial no setor de celulose.
<b>Intenção estratégica</b>	No início era mais implícita/presumida. Com a adoção dos Critérios de Excelência – CE, passou a ser explícita e deliberada, reforçada pelo aprendizado nos padrões de gerenciamento ( <i>PDCA</i> ) e <i>benchmarking</i> .	A busca da excelência ambiental decorreu de aprendizado implícito pelo uso de <i>benchmarking</i> e implementação de sistemas certificáveis. Com a adoção dos CE, o aprendizado passou a ser “organizado e deliberado”, visando a excelência empresarial (faixa 7 do PNQ), desde 1999. O crescimento no negócio, inicialmente foi mais de percepção e atualmente há consciência do papel do aprendizado nesse assunto.	Quando da criação da empresa e nos primeiros anos foi uma estratégia emergente/adotada, não havendo um processo de formulação. Em 1998, tendo como visão “ser um modelo de excelência empresarial”, e pela adoção dos CE do PNQ passou a evoluir nesse sentido, pelo aprendizado sistemático e estruturado.
<b>Relação com os objetivos organizacionais</b>	Cabe ao Sistema de Liderança da AFP conduzir o negócio. O Sistema de Liderança AFP é formado por: Estrutura do Sistema, Padronização da Gestão e Padronização de Reuniões. O aprendizado é o instrumento de avaliação e melhoria do Sistema de Liderança, incluindo avaliação e melhoria em cada parte e no todo. Assim, o aprendizado envolve o negócio e a gestão, ressaltada a condição de unidade do grupo.	Para a empresa o aprendizado é “o mecanismo de avaliação e melhoria do seu sistema de gestão, bem como dos processos produtivos, tendo fundamental importância no desenvolvimento da organização”. Acredita que “a agregação de valor ao produto final aumenta na medida em que a empresa adquire conhecimentos sobre seus processos e sistema de gestão e atua de forma contínua na incorporação de	Quando da determinação de adotar os Critérios de Excelência como referência à evolução da gestão, a empresa identificou pela necessidade de criar um processo de aprendizado que suportasse o Sistema de Liderança. Surgiu assim, o <b>Modelo de Aprendizado da Gestão Integrada Corporativa – MAGICO</b> –, em três níveis

		melhorias”.	
<b>Papel das lideranças</b>	Atuante, tanto na definição de políticas e prioridades como no apoio à realização do aprendizado pelas áreas e na condução dos aprendizados sob sua responsabilidade, destacando-se aqueles relativos aos Padrões de Gerenciamento.	O papel da liderança maior se manifestou na mudança organizacional a partir de 93 e atualmente na valorização da realização do Relatório de Gestão da Empresa realizado a cada ano com base nos CE do PNQ, buscando o aprendizado e a melhoria na gestão e nos resultados. As demais lideranças atuam num clima de abertura a proposições e iniciativas. Os líderes coordenam o aprendizado nas sete perspectivas do Mapa Estratégico da Cetrel, segundo o <i>Balanced Scorecard</i> .	O papel da liderança maior (DS) é destaque desde o início do processo, passando a influenciar o comportamento dos demais líderes e a criar uma cultura de aprendizado na organização. Há forte atuação dos líderes, incluindo os diretores, na condução do processo MAGICO. O DS da Bahia Sul é o atual DS da nova empresa (Suzano Bahia Sul Celulose), visando à compatibilização das culturas e sua inserção como empresa de Classe Mundial.
<b>Políticas e Diretrizes</b>	O Comitê Operacional define diretrizes para o aprendizado dos Padrões de Trabalho, em especial para os Padrões de Gerenciamento, dada a sua relevância à gestão da AFP, havendo um procedimento específico para orientar o aprendizado nesse tipo de documento. Também o Padrão de Gerenciamento, pela sua forma de concepção e na sua execução, estimula o aprendizado ( <i>PDCAL</i> ).	O aprendizado tem sua orientação por um Procedimento (Gestão do Aprendizado na Cetrel) que define o compromisso da realização dos aprendizados setoriais em sintonia com a emissão do Relatório de Gestão e a identificação de oportunidades de melhorias na empresa, alimentando o PE. Os aprendizados informais não são “regulamentados”.	O aprendizado organizacional está intimamente relacionado à cultura da excelência. O Modelo de Gestão (Visão, Missão e Valores), a Política da Qualidade (e meio ambiente, segurança e saúde ocupacional) e o Código de Ética orientam todas as ações organizacionais. Esses três elementos, com o Sistema de Liderança e os Padrões de Trabalho são analisados e revisados em período de tempo segundo a necessidade de cada um, pelo uso do MAGICO, alimentando o <i>Balanced Scorecard</i> e o PE.
<b>Componentes do aprendizado</b>			
<b>Foco principal</b>	O aprendizado se manifesta de diversas formas em todos os momentos, sem haver uma especificidade. Há momentos formais e informais para a realização do aprendizado. Destaca-se o aprendizado dos Padrões de Gerenciamento segundo os conceitos <i>PDCAL</i> que aprimora as práticas de gestão em sintonia com os Critérios do PNQ e com as políticas do CG. Esses padrões reforçam o aprendizado quando de sua execução e também quando de sua avaliação e melhoria.	Há três vertentes principais para gerir o aprendizado: - Aplicação do modelo de aprendizado definido nos Critérios de Excelência do PNQ e sua consolidação no Relatório de Gestão da Cetrel – RGC; - Implementação de modelos de gestão (certificáveis ou premiáveis) consagrados internacionalmente; - Aprendizado (formal e informal) realizado pelos times e setores, segundo peculiaridades de cada um.	O aprendizado não acontece com a estruturação sugerida pela pesquisa. O modelo de aprendizado da Bahia Sul é fazer girar o <i>PDCA</i> de forma sistêmica e participativa com base no processo MAGICO aplicado aos padrões de trabalho.
<b>Práticas principais de aprendizado</b>	Para os padrões de trabalho há práticas sistemáticas formais e informais, dependendo do tipo de padrão e de sua aplicação. Os de nível mais elevado são gerenciados pelo Sistema de Reuniões. Um padrão pode deixar de existir sob forma escrita se já estiver “no sangue”, passando a ser tratado como conhecimento tácito.	A principal prática reside na elaboração do RGC, a cada ano desde 1999, incluindo os Indicadores de Desempenho Global, segundo o <i>Balanced Scorecard</i> , a análise crítica pela Comissão Técnica Ambiental e da Qualidade e submissão de oportunidades de melhoria para consolidação no Planejamento Estratégico.	O MAGICO “roda” em três níveis: Nível 0 – Macroaprendizado Organizacional. Busca a excelência em gestão pelo alinhamento com os CE do PNQ, o que ocorre desde 1995, a cada ano; Nível 1– Aprendizado nos processos de Avaliação da Satisfação do Colaborador e Avaliação da Satisfação do

	As principais práticas formais se aplicam a: Valores e Diretrizes, Sistemas Gerenciais e Programas Organizacionais, Padrões de Gerenciamento, Procedimentos de Rotina e Padrões Operacionais e Diretrizes Estratégicas, com destaque para os Padrões de Gerenciamento acima mencionados.		Cliente Interno; Nível 2– Aprendizado de Práticas Específicas – Fórum para reflexão e aprendizado de práticas de gestão diversas.
<b>Práticas de gestão que estimulam o aprendizado</b>	Muitas práticas de gestão estimulam o aprendizado quando da sua realização, segundo Ruas. Dentre as principais destacamos: O processo de planejamento estratégico; a gestão do capital intelectual e seu compartilhamento, o <i>Balanced Scorecard</i> , o <i>Benchmarking</i> , o Seis Sigma, o Sistema da Qualidade (certificado ISO/QS 9000) e as metodologias com base na qualidade total, a manutenção autônoma, a gestão da relação com os clientes e a interação com a sociedade/ comunidade.	Muitas práticas de gestão estimulam o aprendizado quando da sua realização, segundo Ruas. Dentre as principais destacamos: O processo de planejamento estratégico; o <i>Balanced Scorecard</i> ; os sistemas certificados ou premiáveis, incluindo o <i>TPM</i> , o <i>Benchmarking</i> , a inovação, a gestão da relação com os clientes e a interação com a sociedade/ comunidade.	Muitas práticas de gestão estimulam o aprendizado quando da sua realização, segundo Ruas. Dentre as principais destacamos: O processo de planejamento estratégico; o <i>Balanced Scorecard</i> ; os sistemas certificados e o de Evolução 6S; a gestão da relação com os clientes; a interação com a sociedade e comunidade; a inovação e a criatividade, fortemente apoiada no Programa CLICK.
<b>Viabilizadores do aprendizado</b>			
<b>Sistema e tecnologias de apoio</b>	Centros de educação para formação de competências e capacitação profissional e infra-estrutura para apoiar o desenvolvimento do capital intelectual estruturante (doc. técnicos, procedimentos, tecnologia do processo fim) e sistemas de informação, para operação e gestão dos processos com base no SAP/R3.	Não há sistemas especiais para desenvolver o aprendizado, havendo infra-estrutura para sistemas de informação e para operação e gestão dos processos.	Há sistemas e tecnologias de informação, baseados principalmente no SAP/R3 e outras formas que subsidiam a gestão dos processos e operações, incluindo o conhecimento e acervo tecnológico que são disseminados pela organização por meio da <i>intranet</i> , a disponibilização <i>on-line</i> de toda a documentação (sistema DOL) e o uso de videoconferência.
<b>Recursos Financeiros</b>	Não há específicos para o aprendizado. Estão inseridos nos planos de ação dos projetos, incluindo o <i>BM</i> quando aplicável.	Não há específicos para o aprendizado, uma vez que este ocorre mediante programas relacionados principalmente ao planejamento estratégico, sendo os recursos parte do plano de ação dos programas. Forte atenção é dada ao <i>benchmarking</i> e à capacitação das pessoas no exterior para formação em meio ambiente.	O nível de recursos financeiros não é um obstáculo ao desenvolvimento do aprendizado organizacional e pessoal, sendo disponibilizados e alinhados aos planos estratégicos e às necessidades de desenvolvimento das pessoas.
<b>Tempo destinado para reflexão sobre os fundamentos, o negócio e as práticas gerenciais</b>	Há vários momentos nos quais o aprendizado é exercido, destacando-se: o aprendizado nos padrões de gerenciamento, incluindo as avaliações com base nos CE do PNQ/PGQP, previamente agendadas, no desenvolvimento do planejamento estratégico e desdobramentos em projetos, nas auditorias de padrões, no compartilhamento dos “achados” de <i>benchmarking</i> ,	Há vários momentos onde o aprendizado é exercido, destacando-se: na elaboração do RGC segundo CE do PNQ, sua análise, identificação de oportunidades de melhoria e seu compartilhamento na empresa, no desenvolvimento do planejamento estratégico e seus desdobramentos, nas análises críticas e no uso do BSC e nas auditorias dos Sistemas Integrados de Gestão.	Há vários momentos nos quais o aprendizado é exercido, destacando-se: ao “rodar” o processo MAGICO nos três níveis, envolvendo todas as áreas e pessoas, no desenvolvimento do processo de planejamento estratégico, e seu desdobramento em planos de ação/projetos, nas reuniões da análise crítica da Alta Direção pelo uso do <i>Balanced Scorecard</i> , quando da realização das auditorias dos sistemas

	nas comunicações do diretor executivo com a força de trabalho e líderes e nas análises críticas do CO.		de gestão.
<b>Cultura e organização</b>			
<b>Estrutura e organização do trabalho</b>	Quatro níveis hierárquicos: diretor executivo, gestor, facilitador e operador, operando em forma de células de trabalho e serviços. É estimulado o trabalho em comitês e fóruns e em equipes multifuncionais. No âmbito operacional são aplicados os conceitos de Gestão com o Foco no Operador – GFO –, visando a prepará-lo para autonomia e capacidade de decisão no dia-a-dia.	Dois níveis hierárquicos: Diretoria (2) e times (6) com os respectivos líderes. Há o Comitê Gestor Ambiental e o Comitê Gestor para estratégia e gestão, incluindo o TPM e os oito líderes dos pilares fundamentais, além de grupos multifuncionais. Essa estrutura fornece agilidade na comunicação, nas decisões e na condução de projetos e programas. Também desenvolve lideranças em atividades não funcionais.	A estrutura organizacional tem quatro níveis hierárquicos: diretores, gerentes, coordenadores/chefes e supervisores, sendo estimulada a organização por comitês (operacionais e específicos) e equipes temporárias como forma de promover o alinhamento dos processos e facilitar a tomada de decisão com visão sistêmica e redução de conflitos.
<b>Ambiente organizacional</b>	Há liberdade para alterar os padrões de trabalho segundo a área de abrangência do padrão. Alterações no dia-a-dia pelas pessoas nas células são feitas dependendo da aplicação do padrão. Correr risco faz parte do perfil admissional.	É esperado que haja iniciativa nas pessoas. Dada a autonomia e o estímulo à autoliderança, “brotam sugestões espontâneas, havendo liberdade para propor” O tipo de atividade da empresa, a possibilidade de treinamento no exterior e a elevada mudança tecnológica no setor ambiental têm estimulado o aprendizado e permanência das pessoas.	O sistema de trabalho na Bahia Sul é mais por processo, o que requer maior liberação das pessoas. A estrutura por comitês e as práticas de gestão tipo o <i>Balanced Scorecard</i> e o programa CLICK de criatividade e inovação estimulam oportunidades de debates e questionamentos.
<b>Sistema de reconhecimento</b>	Os programas de reconhecimento visam orientar e valorizar um desempenho diferenciado individual ou coletivo, segundo uma intenção da empresa a respeito do assunto. As práticas de reconhecimento fazem parte do padrão de gerenciamento, se for pertinente a existência de reconhecimento.	O Programa Geração de Idéias estimula a criatividade e a inovação, concedendo bonificação por idéias implementadas. Não está clara a sua forma de reconhecer o aprendizado.	O CLICK é o programa que reconhece e premia as ações relacionadas à criatividade e inovações. Não está clara a sua forma de reconhecer o aprendizado.
<b>Formas de compartilhamento do conhecimento</b>	O compartilhamento intra e entre células é estimulado por meio de equipes de gerenciamento e multifuncionais, pelo ambiente integrado de trabalho, pela tecnologia de comunicação, Sistema de Reuniões, veículos de comunicação e diversos fóruns. O conhecimento é compartilhado com as demais unidades do grupo, principalmente no desenvolvimento de pilotos de sistemas gerenciais e em programas organizacionais corporativos. A Gestão à Vista, o <i>benchmarking</i> e a comunicação direta do diretor executivo com os operadores e líderes reforçam essa prática.	Em reuniões técnicas, nas discussões estratégicas, pela atuação em comitês e grupos multidisciplinares, pela certificação nas habilidades e competências, nas palestras de disseminação do modelo de gestão, no treinamento <i>on the job</i> , na divulgação de idéias aprovadas no Programa Geração de Idéias, na realização do <i>benchmarking</i> e divulgação dos “achados”.	As formas de compartilhamento de conhecimentos ficam mais limitadas à interação entre as pessoas que atuam nas áreas, nos diversos comitês e equipes temporárias que promovem o relacionamento direto entre os colaboradores das diversas áreas e os níveis hierárquicos. A empresa reconhece como necessário melhorar essa prática, o que deve ser alavancado pelo projeto de gestão do conhecimento.
<b>Miopia do</b>	Atribuída a não-existência pelo fato de haver forte	No passado a empresa enfocou muito fortemente a	Manifestou-se quando do aprendizado das práticas (nível 2

<b>aprendizado</b>	”controle” no sistema de aprendizado e pelo envolvimento de uma equipe na realização do aprendizado dos padrões de gerenciamento.	excelência ambiental, deixando de lado a excelência organizacional. Também, mais recentemente estava pouco ligada às necessidades de crescimento no negócio, situação já solucionada.	do MAGICO). Em algumas áreas não era focado o longo prazo e carecia de uma visão mais abrangente. A empresa passou a orientar que fossem considerados os resultados acumulados no período e vistas oportunidades globais, conforme é a prática no nível 0.
<b>Gestão do aprendizado</b>			
<b>Inserção na pauta dos gestores</b>	O aprendizado formal é acompanhado pelo Sistema de Reuniões. O aprendizado nos Padrões de Gerenciamento tem um responsável, tendo o status de realização acompanhado em reuniões e em painel de gestão à vista, situado em frente à sala do diretor executivo.	Os aprendizados formais de cada time são desenvolvidos pelas áreas e consolidados no Relatório de Gestão da Cetrel – RGC do ano em curso, em sintonia com o ciclo de planejamento estratégico, onde as melhorias identificadas são priorizadas.	O processo MAGICO faz parte da pauta dos líderes e gestores. Roda anualmente tendo os níveis 0 e 1 o acompanhamento e envolvimento da direção, com forte patrocínio do diretor superintendente. O nível 2 é de gestão de cada área.
<b>O aprender a aprender</b>	A sistemática de avaliar e melhorar os padrões de gerenciamento contempla o questionamento sobre cada uma das etapas que orientam a execução do padrão, ou seja, é aplicado o conceito de <i>PDCAL</i> no qual o <i>L</i> é o <i>learning</i> para cada uma das etapas do <i>PDCA</i> e para o todo. Um procedimento de gestão orienta o aprendizado sobre os demais, sendo também avaliado e melhorado.	A ênfase concentra-se na sistematização do processo de avaliação do Sistema de Gestão da Cetrel e na revisão do procedimento de Gestão do Aprendizado. Não foi possível identificar com que profundidade a empresa desenvolve novas formas de aprender, embora tenha sido mencionado que fazer o relatório tem sido mais fácil.	O aprender a aprender ainda não é uma prática sistematizada no parecer do entrevistado, embora haja revisão e evolução dos processos de aprendizado. Não há uma sistematização que promova intencionalmente reflexão e melhoria sobre o processo de aprendizado estabelecido ou outras formas de repassar os conhecimentos adquiridos, que ocorre mais no nível pessoal que organizacional.
<b>Planos futuros</b>	Realizar o aprendizado dos padrões de gerenciamento fora das instalações da AFP para obter maior atenção e menos interrupções e poder elevar a participação e compreensão das pessoas sobre o aprendizado. Também continuar participando da padronização da gestão do Grupo Gerdau e utilizar os dados da pesquisa para melhoria do aprendizado na empresa.	A empresa reconhece que a adoção do modelo de gestão segundo os Critérios do PNQ tem facilitado o aprendizado pela aderência que se estabelece. Aguardam o retorno da pesquisa para utilizar os dados para melhoria do aprendizado na empresa.	No curto prazo, melhorar o atual processo de aprendizado, buscando aprimorar a gestão do conhecimento entre os três níveis, com maior ênfase no nível 2 e implementar formas de compartilhar o conhecimento e de estudo dirigido. O projeto de gestão do conhecimento deve impulsionar esse objetivo. Outro aspecto importante é a necessidade de integração dos modelos de gestão entre a Bahia Sul e a Suzano visando, entre outros objetivos, a obter sucesso no PNQ 2005.
<b>Resultados e conclusões</b>			
<b>Resultados</b>	A matriz MIR mostra que 90% das práticas com resultados excepcionais (nível 4) já se encontram com elevado grau de maturidade (nível 4). Identificado que 46% das práticas importantes (níveis 2 e 3) têm potencial de elevar seus resultados na empresa. Destacam-se como as mais críticas o Modelo vivencial de Kolb, a Espiral do conhecimento de Nonaka e Takeuchi e a Aprendizagem informal por comunidades de práticas.	A matriz MIR mostra que 100% das práticas com resultados excepcionais (nível 4) já se encontram com elevado grau de maturidade (nível 4). Identificado que 33% das práticas importantes (níveis 2 e 3) têm potencial de elevar seus resultados na empresa. Destacam-se como as mais críticas o Empreendedorismo para novos negócios e Estratégias para crescimento, o que confere com o momento atual	A matriz MIR mostra que 96% das práticas com resultados excepcionais (nível 4) já se encontram com elevado grau de maturidade (nível 4). Identificado que 21% das práticas importantes (níveis 2 e 3) têm potencial de elevar seus resultados na empresa. Destacam-se como as mais críticas a Gestão do conhecimento, <i>TPM</i> , Ética corporativa, Inteligência competitiva, Modelos de aprendizagem organizacional.

		na empresa.	
<b>Conclusões</b>	Os objetivos da pesquisa foram plenamente atendidos. O aprendizado organizacional acontece de diversas formas. Quanto aos itens verificados destacamos haver maior intensidade para Componentes do Aprendizado, a Intenção estratégica e Cultura / organização. Quanto aos enfoques teóricos, destacam-se a Melhoria contínua, o <i>Balanced Scorecard</i> , Outras práticas de Gestão, Mudança e Coletividade da aprendizagem individual como aqueles que mais têm estimulado o aprendizado organizacional na AFP.	Os objetivos da pesquisa foram plenamente atendidos. O aprendizado organizacional acontece de diversas formas. Quanto aos itens destacamos haver maior intensidade para a Cultura e organização, Componentes do aprendizado e Intenção Estratégica. Quanto aos enfoques, destacam-se a Melhoria Contínua, o <i>Balanced Scorecard</i> , a Mudança e a Inovação como aqueles que mais têm estimulado o aprendizado organizacional na Cetrel.	Os objetivos da pesquisa foram plenamente atendidos. O aprendizado organizacional acontece de diversas formas. Quanto aos itens destacamos haver maior intensidade para Cultura e organização, Intenção estratégica e Componentes do aprendizado. Quanto aos enfoques, destacam-se a Melhoria contínua, o <i>Balanced Scorecard</i> , Mudança e Inovação como aqueles que mais têm estimulado o aprendizado organizacional na Bahia Sul.
<b>Geral</b>	As organizações percebem o aprendizado e sua manifestação de diversas formas, porém nem sempre na potencial abrangência de atuação (instâncias organizacionais) e com a capacidade de mudança que pode provocar. A tomada de consciência acerca dos conceitos que orientam o aprendizado organizacional pode levar às organizações a melhoria dos enfoques já praticados e, principalmente, a criação de novas formas com intenções estratégicas mais claras em relação aos objetivos organizacionais.		

Figura 46 – Quadro comparativo para cada item verificado nas três organizações

Fonte: autor com base na pesquisa

## 6 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Conforme já demonstrado, no capítulo resultados da pesquisa, os objetivos propostos foram plenamente atendidos, levando a melhorar o entendimento do aprendizado, a sua forma de manifestação e tratamento pelas organizações<sup>65</sup>.

Com base nesse estudo de caso e no referencial teórico concluímos que o aprendizado organizacional pode ser visto como um processo com as seguintes características ( Fig. 47):

a) as entradas podem ser por diferentes formas – Informações, conhecimento, interações, percepções, *insights* – ;

b) as transformações são conduzidas por pessoas e se processam também por diferentes formas, sistematizadas e/ou informais – reflexão, avaliação, compartilhamento –, levando a adaptação ou a criação de novos fundamentos, conceitos e conhecimentos que podem ser aplicados às diversas instâncias organizacionais – práticas, processos, sistemas, estratégias e negócio –, produzindo melhorias incrementais, inovações ou mudanças;

c) as saídas ou os resultados do processo são contribuições para a melhoria do desempenho organizacional no atendimento a uma ou mais partes interessadas, para a sustentação e o crescimento em negócio existente ou para mudanças no próprio negócio;

d) o processo de aprendizado pode ser melhorado, se desenvolvendo o “aprender a aprender”, por ciclos de melhoria nas partes e no todo, a partir dos resultados obtidos.

---

<sup>65</sup> Os resultados da pesquisa retornarão às organizações pesquisadas e ao Comitê de Critérios da FPNQ visando a subsidiar melhorias na abordagem do aprendizado organizacional.

## O Processo de aprendizado

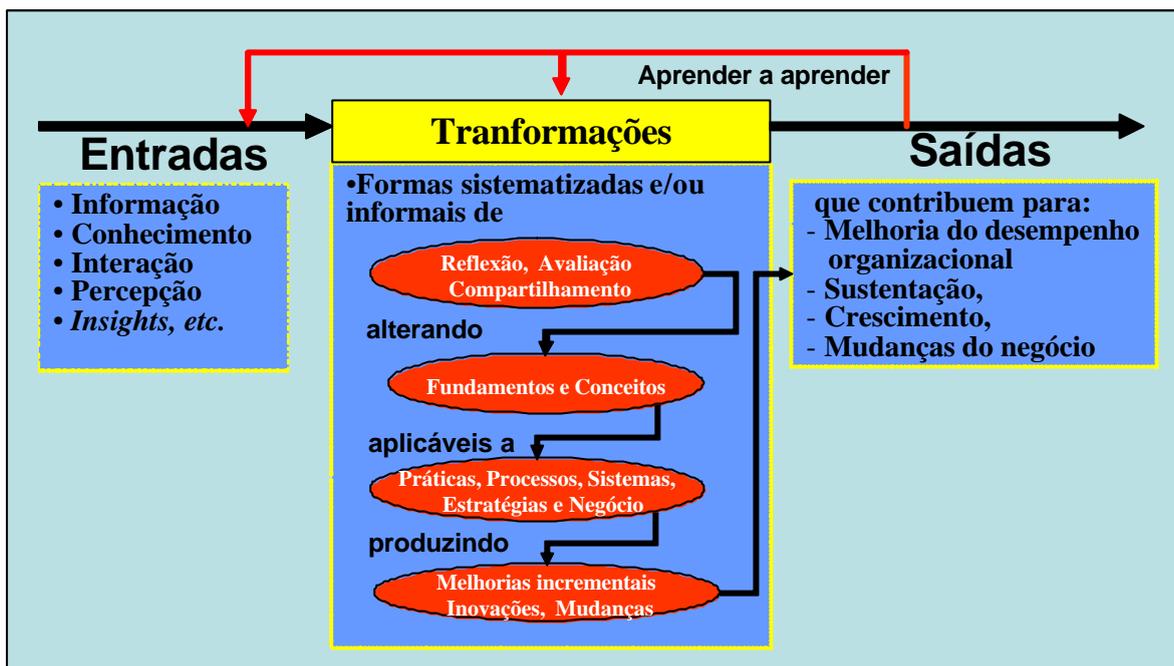


Fig. 47 – O processo de aprendizado organizacional

Fonte: autor

O papel das lideranças é fundamental à efetividade do processo, cabendo aos líderes:

- definir e comunicar a intenção estratégica do aprendizado e a sua contribuição para o alcance dos objetivos organizacionais;
- gerenciar o processo, definindo os parâmetros para seu monitoramento – indicadores, informações qualitativas, resultados desejados, responsabilidades –, provendo a infra-estrutura necessária à sua realização;
- desenvolver um ambiente e cultura organizacional favorável à sua inserção natural no dia-a-dia da organização, como parte integrante do trabalho das pessoas;
- destinar momentos na organização para reflexão sobre decisões tomadas, aspectos importantes ao negócio, às partes interessadas, livre das pressões do dia-a-dia.

A Fig. 48 auxilia o entendimento das características descritas, ao mostrar a organização, suas interações com o ambiente e a forma de processar estas interações em aprendizado organizacional.

Aos que desejam pesquisar o tema, sugere-se:

- Aprofundar o entendimento do papel das lideranças na criação de um ambiente aberto à aprendizagem e na formação de uma cultura organizacional que estimulem o aprendizado e as mudanças nas diversas instâncias organizacionais;
- Aprofundar o papel do aprendizado e do aprender a aprender como forma de sobrevivência e adaptação das organizações às mudanças de ambiente e ao próprio negócio. Investigar segundo a abordagem de competência organizacional;
- Investigar o item acima segundo os conceitos de competência organizacional;
- Testar a matriz MIR em outras organizações, buscando identificar, por segmento, porte, tempo de existência, ou outra forma de segmentação, os resultados do aprendizado organizacional percebidos pelas organizações. Nesse particular, envolver o corpo executivo para obter maior representatividade;
- Verificar, em outras organizações não vencedoras do PNQ, as características aqui descritas para o aprendizado (Fig. 47), de modo a comprovar ou não a sua aplicação em outro tipo de amostra.

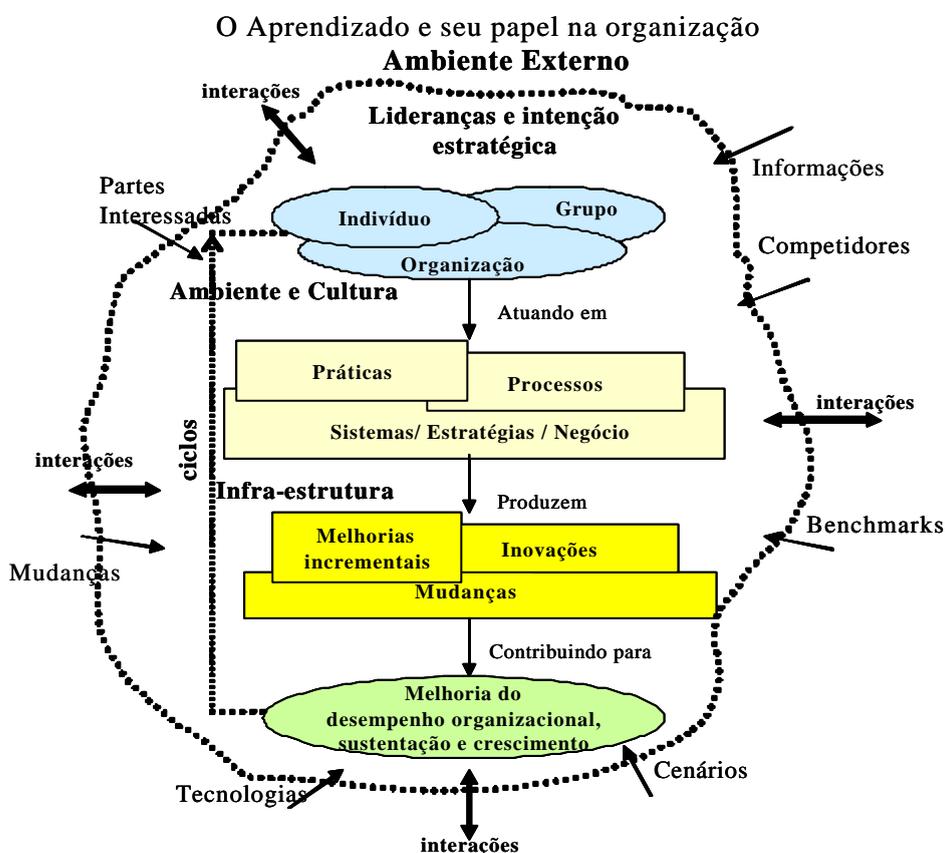


Figura 48 – O aprendizado organizacional e suas inter-relações  
Fonte: autor

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ALVARES, Antonio Carlos T.; BARBIERI, José Carlos. Inovações nas Organizações Empresariais. In: BARBIERI, Jose Carlos (Org.). **Organizações inovadoras: estudos de casos brasileiros**. Rio de Janeiro: FGV, 2003. 158 p.

ANDERSON, Liane. **ARGYRIS and SCHÖN'S theory on Congruence and Learning**. Disponível em <http://www.scu.edu.au.schools/gcm/ar/arp/argyris.html>. Acesso em: 13/08/03, 12 p.

ANTONELLO, Cláudia S. **Uma revisão crítica da aprendizagem organizacional: da teoria a realidade** – arquivo eletrônico recebido da autora em: março 2003. 24 p.

ARGYRIS, Chris. A boa comunicação que impede a aprendizagem. In: Harvard Business Review. **Aprendizagem Organizacional**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. p. 83-104. 181 p.

ARAÚJO, Luis; EASTERBY-SMITH, Mark. Aprendizagem organizacional: oportunidades e debates atuais. In ARAÚJO, Luis; BURGOYNE, John; SMITH, Mark Easterby (Coordenadores). **Aprendizagem organizacional e organização de aprendizagem: desenvolvimento na teoria e na prática**. São Paulo: Atlas, 2001. p. 15-38. 301 p.

BAHIA SUL CELULOSE S.A. - BSC. **Relatório da Gestão Prêmio Nacional da Qualidade 2001**. São Paulo: Bahia Sul Celulose S.A., 2002. 93 p.

BARLLET, Christopher A.; GHOSHAL Samantra. Características que fazem a diferença. **HSM Management**, São Paulo, n. 09, ano 2, p. 66-72, Julho/Agosto 1998. 146 p.

BIBLIOTECA DA ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Normas para apresentação de trabalhos da Escola de Administração**. Porto Alegre, 2002. 45 p.

BOYETT E BOYETT, Joseph, Jimie. **O guia dos gurus: os melhores conceitos e práticas de negócios**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 374 p.

BRASSARD, Michael. **The memory jogger plus, featuring the seven management and planning tools**. Methuen, MA: GOAL/QPC, 1989. 310 p.

CAMP, Robert, C. **Business Process Benchmarking: Finding and implementing best practices**. ASQC Quality Press. Milwaukee, Wisconsin, EUA. 1994. 464 p.

CAJAZEIRA, Jorge. Aprendizado Bahia Sul Celulose S.A. In: SEMINÁRIO EM BUSCA DA EXCELÊNCIA - SEBE 2002, São Paulo, **Anais SEBE 2002**. FPNQ, 2002. p. 41-55.

CETREL. **Relatório da gestão Cetrel PNQ 2003 - RGC 2003**. Camaçari: Cetrel, 2003. 79 p.

CETREL. **Gestão do aprendizado na Cetrel**. PR 10-09 Rev 2. Cetrel, 2004, 3 f.

DAY, G. Ronald. **Quality function deployment: linking a company with its customers.** Wisconsin, EUA: ASQC Press, 1993. 245 p.

DEMING, W. Edwards. **Qualidade: a revolução da administração.** Rio de Janeiro: Marques-Saraiva, 1990. 367 p.

DRUCKER, Peter, F. **A profissão de administrador.** São Paulo: Pioneira, 1998. 187 p.

ESTIVALETE, Vânia de Fátima B.; KARAWAJCZYK, Tâmara C. **Inventário sobre competências gerenciais e aprendizagem organizacional:** Um estudo sobre as publicações da Academia Brasileira. arquivo eletrônico em pdf . Acesso em: abril 2003. 10 p.

EUROPEAN FOUNDATION FOR QUALITY MANAGEMENT – EFQM. **European Quality Award.** Information for application – 2002. EFQM: Brussels, 2002. 25 p.

FLEURY, Maria Tereza L.; OLIVEIRA Jr., Moacir de M. (Org.). **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competência.** São Paulo: Atlas, 2001. 349 p.

FLEURY, Maria Tereza L.; OLIVEIRA Jr., Moacir de M. Aprendizagem e gestão do conhecimento. In: Vários autores. **As pessoas na organização.** São Paulo: Gente, 2002. p. 133-146

FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE – FPNQ. **Critérios de Excelência:** o estado da arte da gestão para a excelência do desempenho e aumento da competitividade, ed. 2003. São Paulo: FPNQ, novembro 2002. 62 p.

FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE – FPNQ. **Manual da Banca Examinadora 2003.** São Paulo: FPNQ, fevereiro 2003. 148 p.

FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE – FPNQ. **Critérios de Excelência:** o estado da arte da gestão para a excelência do desempenho e aumento da competitividade, ed. 2004. São Paulo: FPNQ, janeiro 2004. 61 p.

GARVIN, David A. **Building a learning organization.** Harvard Business Review, V 71, n. 04, 1993. p. 78-91.

GARVIN, David A. et al. Aprender a aprender. **HSM Management**, São Paulo, n. 09, p. 58-64, julho/agosto. 1998.

GARVIN, David A. **Aprendizagem em ação: um guia para transformar sua empresa numa learning organization,** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 279 p.

GERDAU AFP: **Relatório da Gestão Prêmio Nacional da Qualidade 2002,** Porto Alegre: Gerdau, 2003. 80 p.

GRUBE, Jean A. Superando as defesas organizacionais - Chris Argyris. In: PIERCE, Jon; NEWSTROM, John, W. **A estante do administrador: uma coletânea de leituras obrigatórias**. Porto Alegre: Bookman, 2002. p. 277-282.

GUARAGNA, Eduardo V.C.; NOBRE Filho, Wilson. O caso Copesul. In: BARBIERI, José Carlos. (org). **Organizações inovadoras: estudos de casos brasileiros**. Rio de Janeiro: FGV, 2003. p. 111-149.

HAMEL, Gary; PRAHALAD, C.K. **Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã**. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 377 p.

HAMEL, Gary. **Inovation now!: it's the only way to win today**. Fast Company, December 2002. p. 115-122.

JAPAN UNION OF SCIENTISTICS AND ENGINEERS-JUSE. **The guide for the Deming application prize. 2004 for overseas**. Tokyo: JUSE, 2003. 45 p.

KENNEDY, Carol. **O guia dos gurus do gerenciamento**, Rio de Janeiro: Record, 2000. 286 p.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **Organização orientada para a estratégia**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 411 p.

KOLB, David A. A gestão e o processo de aprendizagem. In: STARKEY. **Como as organizações aprendem**. São Paulo: Futura, 1997. p. 321-341.

KROGH, Georg; ICHIJO, Kazuo; NONAKA, Ikujiro. **Facilitando a criação do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 350 p.

MARCH, J. G.; LEVINTHAL, D. A. The myopia of learning In.: MARCH, J. G. **The pursuit of organizational intelligence**. Oxford: Blackwell Publishers, 1999. p. 193-221.

MARCH, J. G. **The pursuit of organizational intelligence**. Oxford: Blackwell Publishers, 1999.

MAZZUCO, Geórgia D.; ROCHA, Vanessa. **A importância dos valores nas novas formas organizacionais**. Biblioteca Virtual da UFSC. Disponível em <<http://www.cad.cse.ufsc.br/artigos>>. Acesso em: 24/9/2003.

MINTZBERG, Henry. **The rise and fall of strategic planning: reconceiving roles for planning, plans, planners**. New York: The Free Press, 1994. 458 p.

MINTZBERG, Henry.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de Estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2000. 299 p.

MORGAN, G. **Imagens da organização: Edição executiva**. São Paulo: Atlas, 2000. 380 p.

MOTTA, Fernando C. Prestes. **Teoria das organizações: evolução e crítica**. São Paulo: Thompson, 2003. 2ª Edição revista e ampliada. 113 p.

NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY-NIST. **Criteria for Performance Excellence 2003**. Baldrige National Quality Program. USA: NIST, 2002. 62 p.

NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY – NIST. **Criteria for Performance Excellence 2004**. Baldrige National Quality Program. USA: NIST, 2003. 70 p.

NONAKA, Ikugiro; KONNO, Noboru. **The concept of “Ba”: building a foundation for knowledge creation**. California Management Review: Spring 1998: 40, 3 ABI/INFORM Global. p. 40-54.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação do conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica de inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 2ª Edição, 1997. 358 p.

OLIVEIRA Jr. Moacir de M. Competências essenciais e conhecimento na empresa. In: FLEURY, M.T.L. e OLIVERIA Jr. Moacir de M (Org.). **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, 2001. 349 p.

PANDE, P.S. ;NEUMAN, R.P.; CAVANAGH, R.R. **Estratégia Seis Sigma: como a GE, a Motorola e outras grandes empresas estão aguçando seu desempenho**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 442 p.

PASSOS, Murilo S. Jornada em busca da excelência Bahia Sul Celulose S.A. In: SEMINÁRIO EM BUSCA DA EXCELÊNCIA – SEBE 2002, São Paulo, **Anais SEBE 2002/FPNQ**. 2002a. p. 25/72.

PASSOS, Murilo S. Jornada em busca da excelência Bahia Sul Celulose S.A. In: SEMINÁRIO EM BUSCA DA EXCELÊNCIA – SEBE 2002, São Paulo, **Vídeo institucional Bahia Sul Celulose 2002**, BSC. 2002b.

PORTO, Adalgisa da Rosa. **Aprendizagem organizacional num processo de consolidação do treinamento e desenvolvimento de competência**. 2001. 157f. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Administração/Escola de Administração - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Convênio URI – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai, Catalão GO, dezembro 2001.

RAMPERSAD, Hubert K. **Scorecard para performance total: alinhando capital primário com estratégia e ética empresarial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 391 p.

REZENDE, J.F. **Balanced Scorecard e a gestão do capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 304 p.

RIGBY, DARREL K. **Management tools: an executive’s guide**. Boston, MA: Bain &

Company, 2003. 69 p.

RODRIGUES, J.N. **O Segredo da longevidade das empresas**. 1998, 6 p. Disponível em <<http://www.janelanaweb.com/manageme/longevidade.html>>. Acessado em: 21/07/2004.

RUAS, Roberto L. Desenvolvimento de competências gerenciais e contribuição da aprendizagem organizacional. In: FLEURY, M. T; OLIVEIRA JR. M. M. (Org.). **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, 2001. p. 243-269. 349 p.

RUAS, Roberto L. **Gestão das competências gerenciais e a aprendizagem nas organizações**, versão 2. – preliminar – UFGRS. PPGA 2002.

SCHWARZ, Fanny. Implementando uma SFO – Strategic Focused Organization. In: 2003 Balanced Scorecard Latin American Summit, Rio de Janeiro, agosto 2003. **Manual do Participante**. Rio de Janeiro. Balanced Scorecard Collaborative, 2003.

SCHOLTES, Peter. **O manual do líder: um guia para inspirar sua equipe e gerenciar o fluxo do trabalho no dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999. 482 p.

SENGE, Peter. **A Quinta Disciplina**. 2ª. ed. São Paulo: Best Seller, 1990. 352 p.

SENGE, Peter. **As cinco disciplinas**. HSM Management. São Paulo: n.09, ano 2, Julho/Agosto de 1998. p. 82-88.

SENGE, Peter. **A dança das mudanças**. Rio de Janeiro: Campus, 1999, 5ª Edição. 676 p.

SENGE, Peter. Além da Quinta Disciplina. In: **Coletânea HSM management, inovação e mudança**. São Paulo: Publifolha, 2001. p. 79-86.

SHEIN, Edgar. Como preparar o terreno para a mudança na cultura organizacional. In:

SOMMERLATTE, T.; JONASH, R. S. **O valor da inovação: como as empresas mais avançadas atingem alto desempenho e lucratividade**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 156 p.

SWIERINGA, J.; WIERDSMA, A. **La organizacion que aprende**. Wilmington, Delaware – E.U.A: ADDISON-WESLEY Iberoamericana, 1995. 165 p.

VANCONCELLOS, Marcos. Introdução. In: BARBIERI, José Carlos (Org.). **Organizações inovadoras: estudos de casos brasileiros**. Rio de Janeiro: FGV, 2003, p. 13-30, 158 p.

WENGER, E. C.; SNYDER, W. M. Comunidades de Prática: A fronteira organizacional. In: Harvard Business Review. **Aprendizagem organizacional**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. p. 9-26. 181 p.

WIND, Jerry Y.; MAIN, Jeremy. **Provocar mudanças: como as melhores empresas estão se**

**preparando para o séc. XXI.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 416 p.

YIN, K, Robert. **Estudo de caso: planejamento e métodos**, 2ª edição, Porto Alegre: Bookman, 2002. 205 p.

## ANEXOS

### ANEXO 1 - Questões para verificação da aderência do modelo de avaliação aos enfoques da bibliografia (teóricos)

Elementos e questões para verificação nas organizações com base no modelo conceitual de avaliação da Fig. 22.	Referenciais da bibliografia utilizados com base no item 3.7 e na Fig. 23
<b>1. A Intenção estratégica e os objetivos do aprendizado</b>	
1.1. Qual a importância do aprendizado para o negócio da empresa? Descrever. - Que mudanças influenciaram a importância do aprendizado? Descrever.	<i>As questões tiveram como referência principalmente os autores que abordaram conteúdos relativos a esse elemento nos seguintes enfoques (item 6.7 – O Aprendizado - Fundamentos Teóricos da Academia): CAI, P/S, C, GC, MC, I, M, BSC, OPG.</i>
1.2. Qual é a intenção estratégica da empresa com o aprendizado? Descrever - O que pretende a organização? - Como surgiu esta intenção? - Foi deliberada ou implícita? - Como evolui a intenção?	
1.3. Qual é a relação do aprendizado com os objetivos da organização?	
1.4. Como as lideranças têm participado na definição estratégica do aprendizado e de sua implementação na organização? Descrever	
1.5. Quais são as políticas, princípios e diretrizes estabelecidas para o aprendizado organizacional?	
1.6. Como as políticas, princípios e diretrizes sobre o aprendizado são comunicados na organização?	
<b>2. Componentes do Aprendizado</b>	
2.1 Que focos de aprendizado foram definidos como prioritários? (Focos descritos e apresentados ao entrevistado).	
2.2 Como a organização tem definido o foco ou as práticas de aprendizado?	
2.3 Descreva os principais focos ou práticas de aprendizagem em uso na organização.	
2.4 Quais as de maior eficácia?	
2.5 Quais as de menor eficácia ou a melhorar?	
2.6 Que procedimentos ou práticas de gestão têm sido utilizadas na empresa e que têm reforçado o aprendizado? Descrever.	
<b>3. Viabilizadores do Aprendizado</b>	<i>Os subsídios para as questões decorrem principalmente dos autores mencionados em CAI, P/S, MC, BSC, OPG.</i>
3.1 Que sistemas ou tecnologias dão suporte ao aprendizado? Mencione/descreva.	
3.2. Como são definidos e alocados os recursos para o aprendizado?	
3.3 A organização despense tempo para seus líderes refletirem sobre os conceitos e os fundamentos que orientam os negócios, processos ou práticas de gestão? Em que situações?	
<b>4. Cultura e Organização</b>	<i>Os subsídios para as questões decorrem principalmente dos autores mencionados em CAI, P/S, C, GC, MC.</i>
4.1 Descreva a estrutura organizacional e as formas de organização do trabalho	

4.2 Como a forma e a estrutura do trabalho têm facilitado/dificultado interações, troca de experiências, compartilhamento de conhecimentos e outras formas de aprendizagem?	
4.3. Como o ambiente organizacional tem permitido abertura para correr riscos, propor mudanças, inovar, aceitar erros, questionar paradigmas e princípios. Descrever.	
4.4 Como os sistemas de reconhecimento e incentivos estimulam o aprendizado, a inovação e a melhoria? Descrever.	
4.5. Como a organização promove ou facilita o compartilhamento de conhecimentos entre as pessoas? Descrever.	
4.6. A organização já passou pela experiência da “miopia do aprendizado?” Descrever o fato e o encaminhamento (esclarecimento sobre o assunto feito ao entrevistado).	
<b>5. Gestão do Aprendizado</b>	<i>Os subsídios para as questões decorrem principalmente dos autores mencionados em GC, MC, I, M, BSC.</i>
5.1 Como o aprendizado está inserido na pauta dos gestores? Como é acompanhado? Descrever.	
5.2. Como é avaliado o aprendizado organizacional? Como a empresa entende e pratica o aprender a aprender? Descrever.	
5.3. Quais são os planos futuros da organização com relação ao aprendizado: Descrever.	

## ANEXO 2 - Percepção do nível de aprendizado nas práticas de gestão/negócio e seu impacto nas organizações – MODELO

Para cada uma das práticas de gestão/negócio abaixo, identifique o seu grau de maturidade, importância e nível de resultados obtidos conforme segue:

### *Grau de maturidade da prática*

- 0- Não-utilizada pela organização ou utilizada de forma não-sistemática
- 1- Em estágio de implementação, sem haver ciclo de avaliação e melhoria concluído (sem ciclo de aprendizagem).
- 2- Implementada com satisfatória disseminação e continuidade.
- 3- Implementada com pelo menos 1 ciclo completo de aprendizagem realizado.
- 4- Madura com pelo menos 2 ciclos completos de aprendizagem realizados.

### *Nível de importância*

- 0- Não há ou a organização não utiliza.
- 1- Baixa importância, tendo maior impacto em parte de processos operacionais ou de gestão com alguma contribuição às estratégias.
- 2- Média importância, impactando processos operacionais ou de gestão com contribuição às estratégias.
- 3- Elevada importância, impactando processos operacionais ou de gestão com decisiva contribuição às estratégias.

### *Nível de resultados obtidos (com foco em uma ou mais partes interessadas)*

- 0- Sem resultados percebidos ou mensurados.
- 1- Baixo nível de resultados – mudanças de desempenho apenas pontuais.
- 2- Médio nível de resultados – mudanças de desempenho em processos ou sistemas de forma incremental e consistente.
- 3- Elevado nível de resultados – mudanças de desempenho em processos ou sistemas de forma radical ou inovadora.
- 4- Excepcional nível de resultados – mudanças com impactos relevantes ao negócio.

Práticas de gestão/negócio <sup>66</sup>	Grau de maturidade	Nível de importância	Nível de resultados
1. ABC – CUSTO BASEADO EM ATIVIDADES			
2. <i>BALANCED SCORECARD</i>			
3. <i>BENCHMARKING</i>			
4. PROGRAMAS DE GESTÃO DE MUDANÇAS ( <i>Change Management</i> )			
5. PLANEJAMENTO PARA CONTINGÊNCIAS/SIMULAÇÕES			
6. COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS			
7. ÉTICA CORPORATIVA			
8. EMPREENDEDORISMO EM NOVOS NEGÓCIOS ( <i>Corporate Venturing</i> )			
9. GESTÃO DO RELACIONAMENTO COM CLIENTES TIPO CRM OU SIMILAR			
10. SEGMENTAÇÃO DE CLIENTES			
11. PESQUISAS JUNTO AOS CLIENTES			
12. PROGRAMAS DE <i> Downsizing</i>			
13. ANÁLISE EVA – ANÁLISE DE VALOR ECONÔMICO AGREGADO			
14. ESTRATÉGIAS PARA CRESCIMENTO			
15. GESTÃO DO CONHECIMENTO			

<sup>66</sup> As práticas foram consideradas com base no documento Management Tools 2003 An Executive Guide – Bain & Company Inc. 2003, nos Relatórios de Gestão das empresas em análise e no referencial conceitual sobre aprendizagem.

16. EQUIPES DE INTEGRAÇÃO PARA FUSÕES E AQUISIÇÕES			
17. VISÃO/MISSÃO E VALORES E SEUS DESDOBRAMENTOS NA ORGANIZAÇÃO			
18. TERCEIRIZAÇÃO			
19. REMUNERAÇÃO POR DESEMPENHO			
20. REENGENHARIA			
21. PAGAMENTO POR AÇÕES			
22. ALIANÇAS ESTRATÉGICAS			
23. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E SEUS DESDOBRAMENTOS			
24. INTEGRAÇÃO NA CADEIA DE FORNECIMENTO			
25. GQT - GERENCIAMENTO DA QUALIDADE TOTAL			
26. TOC – Teoria das Restrições			
27. PDCA / PDSA			
28. Seis Sigma			
29. Metodologias para Solução de problemas			
30. Certificações ISO 9001, QS 9000, ISO 14001, OHSAS 18001 ou outras.			
31. Análise crítica periódica pela administração			
32. Inteligência competitiva/ monitoramento sistemático do ambiente competitivo			
33. QFD – <i>Quality Function Deployment</i> – Desdobramento da função Qualidade			
34. Gestão por processos			
35. Estabelecimento de Padrões/Procedimentos de gestão e de trabalho			
36. Avaliação do Modelo Sistêmico da Gestão (CE-PNQ ou equivalente)			
37. Desenvolvimento da inovação			
38. Pesquisas junto ao público interno			
39. Pesquisas junto à comunidade externa			
40. TPM – Manutenção produtiva total			
41. Engenharia simultânea			
42. Visitas periódicas do gerente no chão de fábrica ( <i>Managing by walking around</i> )			
43. Prática de <i>Job rotation</i>			
44. Times de melhoria ou solução de problemas			
45. Estrutura organizacional com facilidade para aproximar pessoas (tipo times, células, redes orgânicas, adaptativas, etc).			
46. Estrutura ou sistemas de trabalhos que favoreçam o <i>empowerment</i>			
47. Trabalho em comitês			
48. Práticas ou programas com o objetivo de desenvolver a aprendizagem organizacional conforme abaixo (ver descrição sumária para cada prática)			
48.1 Aplicação do modelo de Aprendizagem Vivencial (Kolb)			
48.2 Aplicação do modelo de Loops ou Circuitos de Aprendizagem (Argyris)			
48.3 Aplicação do Modelo de Ciclos de Aprendizagem Organizacional (Swieringa e Wierdsma)			
48.4 Aplicação de modelos para facilitar o aprendizado nas organizações – Organizações de aprendizagem (Senge, Garvin, Schein)			
48.5 Aplicação do modelo da espiral do conhecimento e formas de			

conversão do conhecimento (Nonaka e Takeuchi)			
48.6 Aprendizagem informal com base em comunidades de práticas			
48.7 Aprendizagem situada e informal			
48.8 Outras formas			
49. OUTRAS (ESPECIFICAR)			

*Descrição das principais práticas ou programas*

*Aprendizagem Vivencial - Kolb*

O modelo baseia-se num ciclo de quatro fases no qual a experiência concreta é a base para as observações e reflexões que, ao serem realizadas, levam à formação de conceitos e teorias a partir das quais são concebidas novas aplicações para ação, levando a novas experiências concretas. O aprendizado compreende um processo cíclico envolvendo FAZER-REFLETIR-ANALISAR-DECIDIR.

*Loops ou circuitos de aprendizagem – Argyris e Schön*

Esses autores desenvolveram modelos buscando auxiliar as pessoas a agirem com comportamentos alinhados ao que de fato pensam. Conceberam os conceitos de aprendizado de circuito simples e de circuito duplo. No primeiro caso, as mudanças se limitam à correção da ação que levou a uma consequência/resultado, mantendo, porém, o sistema estabelecido. No segundo caso, há exame, reflexão e associação entre as ações e o que “governa” as ações para levar a uma consequência/resultado, provocando mudanças mais profundas na alteração dos sistemas ou no *status quo*.

*Ciclos de aprendizagem organizacional – Swieringa e Wierdsma*

Esses autores enfocam a aprendizagem como uma mudança de comportamento nas organizações (o que se faz), sendo dependente de três níveis relacionais: nível das regras – o que se deve e pode fazer; nível dos *insights* – o que se sabe e o que se compreende, e o nível de princípios básicos – o que se é ou se deseja ser. Definem assim três ciclos de aprendizagem:

Aprendizagem Coletiva em um ciclo – provoca mudança apenas nas regras que orientam a atuação das pessoas.

Aprendizagem coletiva em dois ciclos – provoca mudança também nos *insights* subjacentes e, a partir daí, nas regras que orientam as ações.

Aprendizagem Coletiva em três ciclos – a mudança ocorre nos princípios e, a partir daí, nos *insights*, regras e na atuação. Esta é a mudança de maior significado.

*Modelos para transformação em organização de aprendizagem*

Senge propõe que as organizações desenvolvam cinco disciplinas para um efetivo processo de inovação e aprendizagem: domínio pessoal, modelos mentais, visão compartilhada, aprendizagem em equipe e pensamento sistêmico, sendo esta última a mais importante. Por disciplina, esse autor entende ser um conjunto de teoria e técnica que deve ser estudado e dominado para que levem ao aprendizado organizacional.

Schein enfatiza que a cultura organizacional é resultado de processos de aprendizagem coletivos, existindo três níveis de cultura: artefatos e criações relativos ao ambiente físico e social – o que é normalmente visível na organização; valores – nível mais elevado de consciência; e pressupostos básicos – pré-concepções invisíveis e adotadas como certas. Esse autor argumenta que as organizações sobrevivem na medida em que estão abertas ao aprendizado e à mudança, devendo apresentar uma cultura que estimule as pessoas a correr riscos e a tentar mudanças sem medo e vergonha de erros e punições (porto psicologicamente seguro).

Garvin entende uma organização que aprende como sendo hábil na criação, aquisição, interpretação, transferência e retenção de conhecimentos e também na modificação deliberada de seu comportamento para refletir novos conhecimentos e *insights*. No cerne do aprendizado, reside um conjunto de processos que podem ser planejados, desenvolvidos, conduzidos e gerenciados de forma intencional, conectados aos objetivos e metas da organização. Esses processos envolvem o aprender a agir para melhorar o desempenho e o aprender a aprender, visando a aprimorar o aprender a agir.

*Modelo da espiral do conhecimento e formas de conversão do conhecimento*

Nonaka e Takeuchi entendem que o conhecimento da empresa é fruto das interações que ocorrem no ambiente de negócios, desenvolvendo-se através do processo de aprendizagem. Para eles, há duas formas de conhecimento: o explícito e o tácito. O primeiro refere-se ao conhecimento transmissível em linguagem formal, sistemática e objetiva. O segundo possui uma qualidade pessoal, tornando-se mais difícil de ser formalizado. O nível de interações entre esses dois tipos de conhecimento pode levar a quatro formas de conversão do conhecimento: socialização – decorre do compartilhamento entre conhecimentos tácitos entre indivíduos; externalização – conversão de conhecimento tácito em explícito; combinação – que decorre da combinação de conceitos entre os conhecimentos explícitos; e internalização – incorporação do conhecimento explícito em tácito. Esses autores afirmam que os quatro modos de conversão de conhecimento devem ser gerenciados de forma articulada e cíclica, denominando este processo de espiral do conhecimento.

#### *Aprendizagem informal com base em comunidades de práticas*

Para Wenger e Snyder, uma comunidade de prática é um grupo de pessoas informalmente ligadas pelo conhecimento especializado compartilhado e pela paixão por um empreendimento comum. Normalmente, essas comunidades são informais, definindo sua própria pauta e liderança, com participação auto-selecionada, ou seja, as pessoas percebem quando devem juntar-se àquela comunidade. Essas comunidades requerem esforços para seu desenvolvimento e integração à organização. Podem ser internas ou externas à organização.

#### *Aprendizagem situada e informal*

Ocorre em espaços e interstícios da vida organizacional – no café, no carro, numa reunião, no chão de fábrica. Decorre de relação e interação em processos sociais básicos, como: resolução de problemas formal e informal, em grupos, cometendo-se erros, refletindo sobre experiências, lidando com conflitos, participando de tomada de decisão, aprendendo habilidades. Dada a sua natureza, o aprendizado ocorre de maneira não-intencional, não-deliberada.

**ANEXO 2A - Percepção do nível de aprendizado nas práticas de gestão/negócio e seu impacto nas organizações – Gerdau AFP, maio 04**

Práticas de gestão/negócio	Grau de maturidade	Nível de importância	Nível de resultados
1. ABC – CUSTO BASEADO EM ATIVIDADES	1	2	2
2. <i>BALANCED SCORECARD</i>	3	3	3
3. <i>BENCHMARKING</i>	4	3	3
4. PROGRAMAS DE GESTÃO DE MUDANÇAS ( <i>Change Management</i> )	3	3	3
5. PLANEJAMENTO PARA CONTINGÊNCIAS/SIMULAÇÕES	2	2	3
6. COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS	3	3	3
7. ÉTICA CORPORATIVA	4	3	4
8. EMPREENDEDORISMO EM NOVOS NEGÓCIOS ( <i>Corporate Venturing</i> )	3	2	3
9. GESTÃO DO RELACIONAMENTO COM CLIENTES TIPO CRM OU SIMILAR	2	3	4
10. SEGMENTAÇÃO DE CLIENTES	3	3	3
11. PESQUISAS JUNTO AOS CLIENTES	4	3	4
12. PROGRAMAS DE <i>DOWNSIZING</i>	2	2	3
13. ANÁLISE EVA – ANÁLISE DE VALOR ECONÔMICO AGREGADO	2	2	2
14. ESTRATÉGIAS PARA CRESCIMENTO	2	3	3
15. GESTÃO DO CONHECIMENTO	4	3	3
16. EQUIPES DE INTEGRAÇÃO PARA FUSÕES E AQUISIÇÕES	3	3	4
17. VISÃO/MISSÃO E VALORES E SEUS DESDOBRAMENTOS NA ORGANIZAÇÃO	4	3	4
18. TERCEIRIZAÇÃO	4	3	4
19. REMUNERAÇÃO POR DESEMPENHO	4	3	4
20. REENGENHARIA	3	2	3
21. PAGAMENTO POR AÇÕES	0	2	1
22. ALIANÇAS ESTRATÉGICAS	3	3	3
23. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E SEUS DESDOBRAMENTOS	4	3	4
24. INTEGRAÇÃO NA CADEIA DE FORNECIMENTO	3	3	3
25. GQT - GERENCIAMENTO DA QUALIDADE TOTAL	4	3	4
26. TOC – Teoria das Restrições	0	0	0
27. PDCA / PDSA	4	3	4
28. Seis Sigma	4	3	4
29. Metodologias para Solução de problemas	4	3	4
30. Certificações ISO 9001, QS 9000, ISO 14001, OHSAS 18001 ou outras.	4	3	4
31. Análise crítica periódica pela administração	4	3	3
32. Inteligência competitiva/ monitoramento sistemático do ambiente competitivo	3	2	3
33. <i>QFD – Quality Function Deployment</i> – Desdobramento da função Qualidade	1	2	3
34. Gestão por processos	3	3	3
35. Estabelecimento de Padrões/Procedimentos de gestão e de trabalho	4	3	3
36. Avaliação do Modelo Sistêmico da Gestão (CE-PNQ ou equivalente)	4	3	4
37. Desenvolvimento da inovação	3	2	3
38. Pesquisas junto ao público interno	4	3	4
39. Pesquisas junto à comunidade externa	4	3	4

40. TPM – Manutenção produtiva total	4	3	3
41. Engenharia simultânea	2	2	3
42. Visitas periódicas do gerente no chão de fábrica ( <i>managing by walking around</i> )	4	3	4
43. Prática de <i>Job rotation</i>	4	3	4
44. Times de melhoria ou solução de problemas	4	3	4
45. Estrutura organizacional com facilidade para aproximar pessoas (tipo times, células, redes orgânicas, adaptativas, etc).	4	3	4
46. Estrutura ou sistemas de trabalhos que favoreçam o <i>empowerment</i>	3	3	3
47. Trabalho em comitês	4	2	3
48. Práticas ou Programas com o objetivo de desenvolver a aprendizagem organizacional conforme abaixo (ver descrição sumária para cada prática)			
48.1 Aplicação do modelo de aprendizagem vivencial (Kolb)	4	3	2
48.2 Aplicação do modelo de Loops ou Circuitos de Aprendizagem (Argyris)	4	3	3
48.3 Aplicação do Modelo de Ciclos de Aprendizagem Organizacional (Swieringa e Wierdsma)	4	3	3
48.4 Aplicação de Modelos para facilitar o aprendizado nas organizações - Organizações de aprendizagem (Senge, Garvin, Schein)	4	3	3
48.5 Aplicação do modelo da espiral do conhecimento e formas de conversão do conhecimento (Nonaka e Takeuchi)	3	3	2
48.6 Aprendizagem informal com base em comunidades de práticas	2	3	2
48.7 Aprendizagem situada e informal	4	2	3
48.8 Outras formas ( <b>Aprendizado formal baseado em Padrões</b> )	4	3	3
49. OUTRAS (ESPECIFICAR)			

**ANEXO 2B - Percepção do nível de aprendizado nas práticas de gestão/negócio e seu impacto nas organizações – Bahia Sul Celulose S.A., maio 04.**

Práticas de gestão/negócio	Grau de maturidade	Nível de importância	Nível de resultados
1. ABC – CUSTO BASEADO EM ATIVIDADES	0	0	0
2. <i>BALANCED SCORECARD</i>	4	3	3
3. <i>BENCHMARKING</i>	3	2	2
4. PROGRAMAS DE GESTÃO DE MUDANÇAS ( <i>Change management</i> )	3	2	3
5. PLANEJAMENTO PARA CONTINGÊNCIAS/SIMULAÇÕES	4	3	4
6. COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS	3	3	3
7. ÉTICA CORPORATIVA	3	3	2
8. EMPREENDEDORISMO EM NOVOS NEGÓCIOS ( <i>Corporate Venturing</i> )	3	2	3
9. GESTÃO DO RELACIONAMENTO COM CLIENTES TIPO CRM OU SIMILAR	3	2	3
10. SEGMENTAÇÃO DE CLIENTES	4	3	4
11. PESQUISAS JUNTO AOS CLIENTES	4	3	4
12. PROGRAMAS DE <i> Downsizing</i>	4	3	4
13. ANÁLISE EVA – ANÁLISE DE VALOR ECONÔMICO AGREGADO	4	3	4
14. ESTRATÉGIAS PARA CRESCIMENTO	3	2	3
15. GESTÃO DO CONHECIMENTO	1	3	1
16. EQUIPES DE INTEGRAÇÃO PARA FUSÕES / AQUISIÇÕES	3	3	3
17. VISÃO/MISSÃO E VALORES E SEUS DESDOBRAMENTOS NA ORGANIZAÇÃO	4	3	4
18. TERCEIRIZAÇÃO	4	3	4
19. REMUNERAÇÃO POR DESEMPENHO	3	2	3
20. REENGENHARIA	2	1	2
21. PAGAMENTO POR AÇÕES	0	0	0
22. ALIANÇAS ESTRATÉGICAS	3	2	3
23. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E SEUS DESDOBRAMENTOS	4	3	4
24. INTEGRAÇÃO NA CADEIA DE FORNECIMENTO	3	2	3
25. GQT- GERENCIAMENTO DA QUALIDADE TOTAL	3	2	3
26. TOC – Teoria das Restrições	0	0	0
27. <i>PDCA/PDSA</i>	4	3	4
28. Seis Sigma	0	0	0
29. Metodologias para Solução de problemas	2	1	2
30. Certificações ISO 9001, QS 9000, ISO 14001, OHSAS 18001 ou outras	4	3	4
31. Análise crítica periódica pela administração	4	3	4
32. Inteligência competitiva/ monitoramento sistemático do ambiente competitivo	1	3	2
33. <i>QFD – Quality Function Deployment</i> – Desdobramento da função Qualidade	3	3	3
34. Gestão por processos	4	3	4
35. Estabelecimento de Padrões/Procedimentos de gestão e de trabalho	4	3	4
36. Avaliação do Modelo Sistêmico da Gestão (CE-PNQ ou equivalente)	4	3	4

37. Desenvolvimento da inovação	3	2	3
38. Pesquisas junto ao público interno	4	3	4
39. Pesquisas junto à comunidade externa	4	3	4
40. TPM – Manutenção produtiva total	1	3	1
41. Engenharia simultânea	3	2	3
42. Visitas periódicas do gerente no chão de fábrica ( <i>managing by walking around</i> )	4	3	4
43. Prática de <i>Job rotation</i>	4	3	4
44. Times de melhoria ou solução de problemas	3	2	3
45. Estrutura organizacional com facilidade para aproximar pessoas (tipo times, células, redes orgânicas, adaptativas, etc).	4	3	4
46. Estrutura ou sistemas de trabalhos que favoreçam o empowerment	4	3	4
47. Trabalho em comitês	4	3	4
48. Práticas ou programas com o objetivo de desenvolver a aprendizagem organizacional conforme abaixo (ver descrição sumária para cada prática)			
48.1 Aplicação do modelo de Aprendizagem Vivencial (Kolb)	0	0	0
48.2 Aplicação do modelo de Loops ou Circuitos de Aprendizagem (Argyris)	3	2	3
48.3 Aplicação do Modelo de Ciclos de Aprendizagem Organizacional (Swieringa e Wierdsma)	4	3	4
48.4 Aplicação de Modelos para facilitar o aprendizado nas organizações – Organizações de aprendizagem (Senge, Garvin, Schein)	2	3	2
48.5 Aplicação do modelo da espiral do conhecimento e formas de conversão do conhecimento (Nonaka e Takeuchi)	1	2	2
48.6 Aprendizagem informal com base em comunidades de práticas	4	3	3
48.7 Aprendizagem situada e informal	4	3	3
48.8 Outras formas (mencionar)	-	-	-
49. OUTRAS (ESPECIFICAR)	-	-	-

**ANEXO 2C - Percepção do nível de aprendizado nas práticas de gestão/negócio e seu impacto nas organizações – Cetrel S.A, maio 04**

Práticas de gestão/negócio	Grau de maturidade	Nível de importância	Nível de Resultados
1. ABC – CUSTO BASEADO EM ATIVIDADES	1	3	2
2. <i>BALANCED SCORECARD</i>	4	3	3
3. <i>BENCHMARKING</i>	4	3	4
4. PROGRAMAS DE GESTÃO DE MUDANÇAS ( <i>Change management</i> )	3	3	3
5. PLANEJAMENTO PARA CONTINGÊNCIAS/SIMULAÇÕES	4	3	3
6. COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS	4	3	4
7. ÉTICA CORPORATIVA	4	3	4
8. EMPREENDEDORISMO EM NOVOS NEGÓCIOS ( <i>Corporate Venturing</i> )	4	3	2
9. GESTÃO DO RELACIONAMENTO COM CLIENTES TIPO CRM OU SIMILAR	4	3	3
10. SEGMENTAÇÃO DE CLIENTES	4	3	3
11. PESQUISAS JUNTO AOS CLIENTES	4	3	4
12. PROGRAMAS DE <i> Downsizing</i>	-	-	-
13. ANÁLISE EVA – ANÁLISE DE VALOR ECONÔMICO AGREGADO	4	3	3
14. ESTRATÉGIAS PARA CRESCIMENTO	4	3	2
15. GESTÃO DO CONHECIMENTO	4	3	4
16. EQUIPES DE INTEGRAÇÃO PARA FUSÕES/AQUISIÇÕES	4	3	4
17. VISÃO/MISSÃO E VALORES E SEUS DESDOBRAMENTOS NA ORGANIZAÇÃO	4	3	4
18. TERCEIRIZAÇÃO	4	3	4
19. REMUNERAÇÃO POR DESEMPENHO	4	3	3
20. REENGENHARIA	-	-	-
21. PAGAMENTO POR AÇÕES	-	-	-
22. ALIANÇAS ESTRATÉGICAS	4	3	4
23. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E SEUS DESDOBRAMENTOS	4	3	4
24. INTEGRAÇÃO NA CADEIA DE FORNECIMENTO	4	3	4
25. GQT- GERENCIAMENTO DA QUALIDADE TOTAL	-	-	-
26. TOC – Teoria das Restrições	-	-	-
27. <i>PDCA/PDSA</i>	4	3	4
28. Seis Sigma	-	-	-
29. Metodologias para Solução de problemas	4	3	4
30. <b>Certificações: ISO 9001: 2000; ISO 14001, OHSAS 18001; ISO 17025; Agenda 21; TPM etc.</b>	4	3	4
31. Análise crítica periódica pela administração	4	3	4
32. Inteligência competitiva/ monitoramento sistemático do ambiente competitivo	3	3	3
33. <i>QFD – Quality Function Deployment</i> – Desdobramento da função Qualidade	4 (Via TPM)	3 (Via TPM)	4 (Via TPM)
34. Gestão por processos	4	3	4
35. Estabelecimento de Padrões/Procedimentos de gestão e de trabalho	4	3	4
36. Avaliação do Modelo Sistêmico da Gestão (CE-PNQ ou equivalente)	4 (PNQ)	3 (PNQ)	4 (PNQ)
37. Desenvolvimento da inovação	3	3	3
38. Pesquisas junto ao público interno	4	3	4

39. Pesquisas junto à comunidade externa	4	3	4
40. TPM – Manutenção produtiva total	4	3	4
41. Engenharia simultânea	-	-	-
42. Visitas periódicas do gerente no chão de fábrica ( <i>managing by walking around</i> )	4	3	4
43. Prática de <i>Job rotation</i>	-	-	-
44. Times de melhoria ou solução de problemas	4 (Via TPM)	3 (Via TPM)	4 (Via TPM)
45. Estrutura organizacional com facilidade para aproximar pessoas (tipo times, células, redes orgânicas, adaptativas, etc).	4	3	4
46. Estrutura ou sistemas de trabalhos que favoreçam o empowerment	4	3	4
47. Trabalho em comitês	4	3	4
48. Práticas ou programas com o objetivo de desenvolver a aprendizagem organizacional conforme abaixo (ver descrição sumária para cada prática)			
48.1 Aplicação do modelo de Aprendizagem Vivencial (Kolb)	-	-	-
48.2 Aplicação do modelo de Loops ou Circuitos de Aprendizagem (Argyris)	-	-	-
48.3 Aplicação do Modelo de Ciclos de Aprendizagem Organizacional (Swieringa e Wierdsma)	3	3	3
48.4 Aplicação de Modelos para facilitar o aprendizado nas organizações – Organizações de aprendizagem (Senge, Garvin, Schein)	3	3	3
48.5 Aplicação do modelo da espiral do conhecimento e formas de conversão do conhecimento (Nonaka e Takeuchi)	3	3	3
48.6 Aprendizagem informal com base em comunidades de práticas	4	3	4
48.7 Aprendizagem situada e informal	4	3	4
48.8 Outras formas (mencionar)	4 (PNQ)	3 (PNQ)	4 (PNQ)
49. OUTRAS (ESPECIFICAR): <b>A CETREL ADOTA COMO UMA DAS FONTES PRINCIPAIS DO APRENDIZADO A IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS INTERNACIONAIS DE GESTÃO (CERTIFICÁVEIS OU EM FORMA DE PREMIAÇÃO). NESTE SENTIDO, A EMPRESA POSSUI TODAS AS CERTIFICAÇÕES IMPORTANTES: ISO 9001: 2000; ISO 14001; ISO 17025; OHSAS 18001; AGENDA 21 E PRÊMIOS DE DESTAQUE: PNQ; PGQB (PRÊMIO DE GESTÃO QUALIDADE BAHIA); TPM (EM FASE FINAL); PRÊMIO ABES DA QUALIDADE ETC. TRATA-SE DE UMA EXCELENTE FORMA DE APRENDIZADO E QUE REVOLUCIONOU A EMPRESA NOS ÚLTIMOS 10 ANOS.</b>	4	3	4

## GLOSSÁRIO

### **Excelência (CE-PNQ 2003, p. 51)**

Situação excepcional da gestão e dos resultados obtidos pela organização, alcançada por meio da prática continuada dos fundamentos do modelo sistêmico.

### **Enfoque**

Como uma organização trata os requisitos dos itens dos Critérios, ou seja, os métodos e os processos utilizados pela organização. O enfoque é avaliado, levando-se em conta quatro fatores:

adequação - o atendimento aos requisitos dos itens segundo os Fundamentos e perfil da organização;

pró-atividade – capacidade de antecipar-se aos fatos, prevenindo ocorrências indesejáveis e aumentando a confiança e previsibilidade dos processos;

refinamento- estágio avançado de evolução da prática alcançado pela aplicação do aprendizado;

inovação – prática inédita no ramo ou atividade ou na área onde a organização aplica.

### **Aplicação**

Disseminação e uso do enfoque pela organização. A aplicação é avaliada, levando-se em conta dois fatores: disseminação e continuidade.

disseminação – implementação das práticas de gestão, horizontal e verticalmente pelas áreas e processos, produtos ou partes interessadas;

continuidade – uso de modo periódico e ininterrupto.

### **Padrão de trabalho**

Regras de funcionamento das práticas de gestão, podendo estar na forma de diretrizes organizacionais, procedimentos, rotinas de trabalho, normas administrativas, fluxogramas, quantificação dos níveis que se pretende atingir ou qualquer meio que permita orientar a execução das práticas.

### **Práticas de gestão**

Atividades executadas regularmente com a finalidade de gerir uma organização, de acordo com os padrões de trabalho. São também chamados de processos de gestão, métodos ou metodologias de gestão.