

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL COMO FERRAMENTA DE SUPORTE EM
METODOLOGIA DE MELHORIA CONTÍNUA**

Dissertação de Mestrado

MAURO LUIZ MARTENS

Prof. Orientador: Gregório Jean Varvakis Rados, PhD

FLORIANÓPOLIS

2002

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL COMO FERRAMENTA DE SUPORTE EM
METODOLOGIA DE MELHORIA CONTÍNUA**

Mauro Luiz Martens

**Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do título
de Mestre em Engenharia de Produção.**

FLORIANÓPOLIS

2002

**APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL COMO FERRAMENTA DE SUPORTE EM
METODOLOGIA DE MELHORIA CONTÍNUA**

Mauro Luiz Martens

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção e aprovada na sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

Prof. Ricardo Miranda Barcia, PhD.

Coordenador do Programa

Banca Examinadora:

Prof. Gregório Jean Varvakis Rados, PhD.

Orientador

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.

Membro

Prof. Antônio Diomário de Queiroz, Dr.

Membro

Dedico este trabalho a minha esposa Cristina, a meus pais e irmãos.

AGRADECIMENTOS

À Bebidas Fruki Ltda., por permitir a aplicação da metodologia proposta..

Aos colegas e amigos da Bebidas Fruki Ltda., pelo apoio durante a aplicação da metodologia.

Ao orientador e amigo, professor Gregório Jean Varvakis Rados, PhD., pela excelente orientação que recebi durante o decorrer da dissertação.

À minha esposa Cristina, pela atenção e compreensão, sem a qual, nada disso seria possível.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	v
LISTA DE FIGURAS	xi
RESUMO	xii
ABSTRACT	xiii
CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO	12
1.1 Apresentação	12
1.2 Tema e problema de pesquisa	13
1.3 Objetivos	14
1.3.1 Geral	14
1.3.2 Específicos	14
1.4 Justificativa	14
1.5 Procedimentos metodológicos	16
1.5.1 Caracterização da pesquisa	16
1.5.2 Delimitação do estudo e amostra	17
1.6 Estrutura do trabalho	17
CAPÍTULO 2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA-EMPÍRICA	19
2.1 Aprendizagem organizacional	19
2.1.1 Ambiente de aprendizagem	19
2.1.2 Organizações que aprendem	21
2.1.3 Organizando para aprender	23
2.1.4 O processo de mudança	24
2.1.5 As cinco disciplinas de aprendizagem	28
2.1.6 Dificuldades de aprendizagem	31
2.1.7 Outras abordagens de aprendizagem organizacional	36
2.2 Melhoria contínua de processos	39
2.2.1 A importância da melhoria contínua de processos empresariais	39
2.2.2 A variável humana na busca da melhoria contínua	41

2.2.3 Abordagens sobre melhoria contínua empresarial.....	43
2.2.4 Metodologias de melhoria contínua de processos	44
2.2.4.1 Gerenciamento de processos – GAV UFSC.....	44
2.2.4.2 Metodologia BIM - GAV UFSC	48
2.2.4.3 Aperfeiçoamento de processos empresariais - APE.....	50
2.2.4.4 O ciclo PDCA	53
2.2.4.5 O gerenciamento para a qualidade – Trilogia de Juran	56
2.2.5 Ferramentas para a melhoria contínua	58
CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA DE MELHORIA CONTÍNUA PROPOSTA.....	59
3.1 Definição da metodologia	59
3.2 Etapa 1 - Barreira	61
3.2.1 Passo 1 – Identificando o problema.....	61
3.2.1.1 Ações de melhoria	61
3.2.1.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional	63
3.2.2 Passo 2 – Coletando opiniões e dados.....	64
3.2.2.1 Ações de melhoria	64
3.2.2.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional	64
3.2.3 Passo 3 – Descobrimo a causa fundamental.....	65
3.2.3.1 Ações de melhoria	65
3.2.3.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional	65
3.3 Etapa 2 - Idéia.....	66
3.3.1 Passo 1 – Gerando a solução	67
3.3.1.1 Ações de melhoria	67
3.3.1.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional	67
3.3.2 Passo 2 – Definindo o plano de implementação	68
3.3.2.1 Ações de melhoria	68
3.3.2.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional	68
3.3.3 Passo 3 – Envolvendo as pessoas	69
3.3.3.1 Ações de melhoria	69
3.3.3.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional	69
3.4 Etapa 3 - Melhoria.....	70

3.4.1 Passo 1 – Implementando a solução	70
3.4.1.1 Ações de melhoria	70
3.4.1.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional	71
3.4.2 Passo 2 – Acompanhando a implementação	71
3.4.2.1 Ações de melhoria	71
3.4.2.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional	72
3.4.3 Passo 3 - Padronizando.....	72
3.4.3.1 Ações de melhoria	72
CAPÍTULO 4 - APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA	73
4.1 Caracterização da Empresa objeto do estudo de caso	73
4.2 Aplicação da metodologia.....	74
4.3 Etapa 1 - Barreira	75
4.3.1 Passo 1 - Identificando o problema	76
4.3.1.1 Ações de melhoria	76
4.3.1.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional	77
4.3.1.2.1 “Definindo sua organização que aprende”	77
4.3.1.2.2 “Provocando a visão pessoal”	78
4.3.1.2.3 “Lista de verificação de valores pessoais”	80
4.3.2 Passo 2 - Coletando opiniões e dados	82
4.3.2.1 Ações de melhoria	82
4.3.2.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional	84
4.3.2.2.1 “A coluna da esquerda”	84
4.3.2.2.2 “Escrevendo suas lealdades” e “Perspectivas múltiplas”	86
4.3.3 Passo 3 - Descobrimo a causa fundamental.....	87
4.3.3.1 Ações de melhoria desenvolvidas.....	87
4.3.3.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional	87
4.3.3.2.1 “Sete passos para romper o travamento organizacional”	88
4.3.3.2.2 “Os cinco por quês”	88
4.3.3.2.3 “Conexões e enlaces”	89
4.4 Etapa 2 - Idéia.....	89
4.4.1 Passo 1 - Gerando a solução.....	90

4.4.1.1 Ações de melhoria	90
4.4.1.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional	90
4.4.1.2.1 “Visão para a organização”	90
4.4.1.2.2 “O que queremos criar”	90
4.4.2 Passo 2 - Definindo o plano de implementação	91
4.4.2.1 Ações de melhoria	91
4.4.2.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional	92
4.4.2.2.1 “A roda do aprendizado”	93
4.4.2.2.2 “Discussão hábil”	94
4.4.3 Passo 3 - Envolvendo as pessoas	95
4.4.3.1 Ações de melhoria	95
4.4.3.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional	95
4.4.3.2.1 “O que queremos criar”	95
4.4.3.2.2 “Após a apresentação de uma visão”	96
4.4.3.2.3 “Reintroduzindo uma visão”	96
4.5 Etapa 3 - Melhoria.....	97
4.5.1 Passo 1 - Implementando a solução.....	97
4.5.1.1 Ações de melhoria	97
4.5.1.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional	98
4.5.1.2.1 “Duplo circuito de aprendizagem”	98
4.5.1.2.2 “O fator destino” e “Projeto e telas”	98
4.5.2 Passo 2 - Acompanhando a implementação	98
4.5.2.1 Ações de melhoria	98
4.5.2.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional	99
4.5.2.2.1 “Venda nos olhos”	99
4.5.3 Passo 3 - Padronizando.....	99
4.5.3.1 Ações de melhoria	99
CAPÍTULO 5 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	101
5.1 Etapa 1 - Barreira	101
5.1.1 Aplicação da metodologia	101
5.1.2 Integração dos conceitos de aprendizagem organizacional	102

5.1.3 Aspectos gerais	104
5.2 Etapa 2 - Idéia	105
5.2.1 Aplicação da metodologia	105
5.2.2 Integração dos conceitos de aprendizagem organizacional	106
5.2.3 Aspectos gerais	107
5.3 Etapa 3 - Melhoria	108
5.3.1 Aplicação da metodologia	108
5.3.2 Integração dos conceitos de aprendizagem organizacional	109
5.3.3 Aspectos gerais	110
5.4 Considerações gerais	111
CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	113
6.1 Conclusões gerais	113
6.2 Conclusões sobre a metodologia aplicada	115
6.3 Limites da pesquisa	116
6.4 Sugestões para trabalhos futuros	117
CAPÍTULO 7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	118
CAPÍTULO 8 – ANEXOS	123

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Circuito simples e duplo de aprendizagem.....	35
Figura 2: Gerenciamento de processos.....	46
Figura 3 Metodologia BIM.....	49
Figura 4: As cinco fases da metodologia de aperfeiçoamento de processos empresariais.....	53
Figura 5: Metodologia de melhoria contínua.....	60
Figura 6: Metodologia de melhoria contínua etapa barreira.....	61
Figura 7: Metodologia de melhoria contínua etapa idéia.....	66
Figura 8: Metodologia de melhoria contínua etapa melhoria.....	70
Figura 9: Diagrama de blocos do problema falhas de comunicação interna.....	77
Figura 10: Diagrama de causa-efeito do problema.....	84
Figura 11: Diagrama de árvore para a solução do problema.....	92

RESUMO

O cenário econômico atual, marcado por constantes transformações econômicas e sociais, exige que as organizações aprendam e inovem continuamente. Neste contexto surge a aprendizagem organizacional como alternativa para as organizações enfrentarem esta realidade, visando a melhoria contínua de seus processos empresariais.

Diante deste quadro, o presente trabalho tem como foco central a aprendizagem organizacional como ferramenta de suporte em metodologia de melhoria contínua.

Assim, desenvolveu-se uma metodologia de melhoria contínua, utilizando-se como base a metodologia de melhoria contínua elaborada pelo Gav-Ufsc (1998), denominada Bim (barreira-ideia-melhoria). Na metodologia proposta, foram integrados os conceitos e ferramentas de aprendizagem organizacional propostos por Senge *et al.* (1997) e Argyris (1992), com o intuito de dar suporte a metodologia Bim.

Como procedimento metodológico e com o objetivo de validar o estudo proposto, a metodologia proposta foi aplicada em uma indústria de médio porte do setor de refrigerantes situada no interior do estado do Rio Grande do Sul.

Obteve-se como resultado principal a mudança comportamental da equipe envolvida na aplicação da metodologia desenvolvida. As ações e tarefas despendidas no decorrer da metodologia, aliadas aos conceitos de aprendizagem organizacional, proporcionaram à equipe aprender. Para a empresa, a aplicação da metodologia resultou em atitudes organizacionais diferenciadas e nos primeiros passos rumo à organização que aprende. Ficou evidenciada, portanto, a importância da integração dos conceitos e ferramentas de aprendizagem organizacional como suporte em metodologia de melhoria contínua.

ABSTRACT

Our current economical scenario with its ongoing economical and social changes demands that organizations learn and innovate continuously. As an alternative to face this reality, organizational learning arises to enable continuing improvement of the organizational processes.

Considering that scenario, this study focuses on organizational learning as a supporting tool for the continuing improvement methodology.

The methodology was developed, by utilizing Gav-Ufsc's (1998) continuing improvement methodology called BIM (*barreira-idéia-melhoria*). Organizational learning concepts and tools proposed by Senge *et al.* (1997) and Argyris (1992) were integrated into the proposed methodology to support the BIM methodology.

As methodological procedure and for research validity this proposed methodology was carried out at a medium-size soft drink industry located in the interior of the State of Rio Grande do Sul. A major result was the behavioral change of the team involved in using the methodology. The actions and tasks performed during the procedures, along with the organizational learning concepts, enabled the team to learn. For the company, the use of the methodology resulted in differentiated organizational attitudes and in the first steps towards a learning organization. The importance of integrating organizational learning concepts and tools to support continuing improvement methodology was therefore confirmed.

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

Os cenários social, tecnológico, político e econômico têm sofrido mudanças quase que diariamente, promovendo, com isso, o surgimento de novas atividades, ao mesmo tempo em que outras desaparecem ou são transformadas. Essas mudanças trazem novos desafios para o setor produtivo com o aumento da complexidade dos problemas a serem tratados e da velocidade requerida para seu tratamento.

Essa nova realidade empresarial redefine o perfil do trabalhador. São necessários profissionais que aprendam de forma não convencional e que saibam trabalhar cooperativamente para gerar soluções inovadoras. É necessária uma nova abordagem na formação profissional, para que as pessoas permaneçam produtivas e em condições de acompanhar as mudanças.

Nesse contexto as organizações enfrentam dificuldades quanto à necessidade de rápida adaptação à nova realidade. O desconhecimento do futuro, a permanência de traços da cultura anterior, momentos de dificuldades empresariais, a descrença em uma visão compartilhada de futuro, a falta de capacitação para os novos papéis e a "falta de tempo" são alguns dos fenômenos que (às vezes sintomas, às vezes causas) fazem parte das dificuldades percebidas.

A gestão da mudança organiza as diversas perspectivas e idéias levando as organizações a seguirem caminhos mais amplos e não somente um único caminho na direção das mudanças sustentáveis. Este processo forma as verdadeiras vantagens competitivas das organizações.

Quando se trabalha em equipe em iniciativas que envolvem outras pessoas, existe naturalmente uma diversidade de modelos mentais, já que cada pessoa carrega o seu modelo para explicar a realidade. Isto pode ser problemático, caso não haja uma forma estruturada de explorar esta diversidade. Mas isto pode também ser extremamente benéfico à medida que a diversidade de perspectivas enriquece a visão da realidade e a busca de soluções criativas e sustentáveis

As mudanças duradouras na organização decorrem do processo de aprendizagem em grupo das pessoas, enquanto elas trabalham e vivem na empresa. Na medida em que elas são sensíveis ao que está acontecendo e desenvolvem uma consciência da situação, elas tomam atitudes e adotam crenças, que, por sua vez, levam-nas a desenvolver novas habilidades e capacidades. Este é um domínio de mudanças lentas e influenciado pela ordem social e cultural na qual a empresa se insere.

A partir dessas constatações, é possível deduzir que o sucesso a longo prazo nos negócios não pode ser assegurado pelo domínio de recursos específicos como capital, recursos naturais ou competências tecnológicas. A competência fundamental para assegurar a continuidade e prosperidade das empresas a longo prazo é a capacidade de aprender.

Aprender, no caso, não significa ser capaz de reproduzir comportamentos ou memorizar conteúdos pré-fixados. Aprender, no sentido sistêmico e abrangente do termo, significa ser capaz de transformar-se de modo a modificar a própria estrutura de comportamento, tornando-a mais eficaz no sentido de perseguir os valores essenciais da própria pessoa, grupo social ou comunidade.

1.2 Tema e problema de pesquisa

O presente trabalho tem como tema central a elaboração e aplicação de uma metodologia de melhoria contínua. Esta metodologia tem como suporte os conceitos e ferramentas de aprendizagem organizacional.

A metodologia foi desenvolvida em uma indústria do setor de bebidas, a indústria de refrigerantes e águas minerais Bebidas Fruki Ltda., situada no município de Lajeado/RS. A aplicação foi realizada de novembro de 2001 a março de 2002.

A problemática do estudo é a seguinte: será que a integração dos conceitos e ferramentas de aprendizagem organizacional oferece suporte em uma metodologia de melhoria contínua?

1.3 Objetivos

1.3.1 Geral

O presente trabalho tem como objetivo desenvolver uma metodologia que integre os conceitos de melhoria contínua e aprendizagem organizacional, aplicá-la em uma organização e analisar os resultados obtidos com a sua aplicação.

1.3.2 Específicos

- Evidenciar uma revisão bibliográfica sobre melhoria contínua e aprendizagem organizacional;
- Desenvolver uma metodologia integrando os dois conceitos;
- Aplicar a metodologia proposta;
- Analisar e discutir os resultados obtidos com a aplicação da metodologia.

1.4 Justificativa

A globalização dos mercados, e decorrente competição, faz com que as empresas se preocupem cada vez mais com a qualidade dos produtos que produzem, respeitando o meio ambiente, buscando cada vez mais mudanças nos seus sistemas de produção e investindo cada vez mais em recursos humanos, sendo este o meio para a busca da aprendizagem e conhecimento organizacional.

Cada vez mais o conhecimento tende a ser o diferencial competitivo das empresas. Contudo, hoje em dia, o volume de conhecimento cresce numa velocidade tão grande que se torna impossível para os indivíduos absorverem e acompanharem as mudanças.

Nesse ambiente de negócios turbulento e competitivo, é obrigatório que os indivíduos e as organizações aprendam. Segundo McGill e Slocum (1995), a única reação razoável a esse contexto é desenvolver uma capacidade de criar novas formas de pensar e novos comportamentos. A consequência dessa aprendizagem dá às organizações vantagem competitiva sustentável, melhoria contínua e uma força de trabalho automotivada e autodirigida.

O mundo empresarial atual não só muda mais rápido como também de forma menos previsível. Para acompanhar essas mudanças e o volume de aumento do conhecimento, é preciso adotar metodologias próprias de aprendizagem individual e, principalmente, coletiva, para que as organizações não só atuem, reativamente, respondendo às novas exigências do meio, mas também pró-ativamente, mantendo-se em permanente prontidão e em processo de absorção e de desenvolvimento de novos conhecimentos, pois, segundo Nonaka (1997, p. 27), “numa economia onde a única certeza é a incerteza, a única fonte garantida de vantagem competitiva duradoura é o conhecimento”.

As organizações que conseguem incorporar o aprendizado na sua forma de ser e atuar contam com um diferencial competitivo que não pode ser combatido por outros meios, porque, ao longo da história, as vantagens competitivas evoluíram. Antigamente, elas eram medidas pela capacidade de produção (terra, capital e trabalho). A seguir, esse diferencial passou a ser a organização do trabalho: ganhava a concorrência quem barateava a produção, por exemplo. Na fase seguinte, a tecnologia veio desempenhar esse papel. Atualmente, quando os avanços tecnológicos podem ser copiados rapidamente, os fatores que detêm o diferencial competitivo são a qualidade, os processos e as pessoas, ou seja, a base das organizações que aprendem. O que se exige das empresas é trabalhar os processos de aprendizagem, tanto individual como coletivamente, desenvolvendo a atitude de aprender, de manter a prontidão para as mudanças e a postura aberta e flexível.

Para Senge (1999), o domínio da mudança permanente é o que permite à organização ser pró-ativa. Depende da inter-relação entre habilidades e capacitações; percepções e sensibilidades; e atitudes e crenças. Nesse dinamismo, a empresa passa a ver a mudança como um motor contínuo. Transformar-se em empresa que aprende depende, além de conceitos, de ação. O domínio da ação depende da inter-relação simultânea entre três fatores: teorias, métodos e ferramentas (que se obtêm com o treinamento); as idéias-guia (valores, princípios, missão ou propósitos); e as inovações na infra-estrutura (por exemplo, recompensando e estimulando as pessoas que aprendem e disseminam o conhecimento). Os domínios da ação e da mudança permanente devem estar conectados e balizados pelos resultados que produzem.

Senge (1999) define cinco disciplinas que, uma vez desenvolvidas na organização, aumentarão sua capacidade de aprender. O domínio pessoal (clarear a auto-percepção) é o que

gera a tensão criativa, na medida em que a pessoa tem clareza sobre a realidade atual e onde deseja chegar. A consciência do modelo mental, ou seja, das premissas que determinam o próprio raciocínio e o alheio, é o que permite entender o outro e admitir as razões que determinam a sua posição. Fomentar o comprometimento é o que dá a visão compartilhada. Descobrir e pensar juntos, diz Senge, é o aprendizado em equipe. A quinta disciplina é a consciência das inter-relações subjacentes, ou seja, o pensamento sistêmico.

Não existe uma receita para transformar uma empresa numa organização que aprende. Cada uma precisa encontrar os seus próprios caminhos, enraizados na sua maneira de ser. Contudo, alguns recursos podem ajudar. Um deles é a simulação de situações, de forma que cada participante tenha a chance de experimentar novas situações, tentar novas soluções, errar e aprender com o erro.

Tendo em vista isso, este trabalho visa a elaborar e aplicar uma metodologia de melhoria contínua, suportada pelos conceitos e ferramentas de aprendizagem organizacional.

1.5 Procedimentos metodológicos

1.5.1 Caracterização da pesquisa

Quanto à forma de abordagem do problema, a pesquisa será qualitativa, pois considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, e devido ao fato de a interpretação de fenômenos e a atribuição de significados ser difícil de se traduzir em números.

Do ponto de vista dos objetivos, a pesquisa é exploratória, pois, segundo Gil (1995), este tipo de pesquisa visa a proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito. Sendo uma pesquisa exploratória, assumirá as formas de pesquisas bibliográfica e estudo de caso.

Conforme Santos (1999), podemos caracterizar a pesquisa segundo os procedimentos de coleta de dados como uma pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e estudo de caso.

Considerando a abordagem enfocada por Gil (1995), a pesquisa bibliográfica será elaborada a partir de referencial teórico já publicado. Para Santos (1999) pesquisa bibliográfica é o conjunto de materiais que contém informações já elaborada a respeito do tema pesquisado.

Já na pesquisa documental se torna necessário utilizar documentos da empresa e outras fontes que não receberam organização, tratamento analítico e publicação (Santos, 1999).

Após feita as pesquisas iniciais, será evidenciado o estudo de caso que, segundo Santos (1999), é indicado para solucionar um objeto de pesquisa restrito, com o objetivo de aprofundar-se os aspectos característicos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento.

Como instrumento de coleta de dados será utilizado a observação participante, pois possibilita um contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno a ser pesquisado. Neste sentido Ludke e André (1996) afirmam que, na medida em que o observador acompanha as experiências diárias dos envolvidos, pode tentar aprender a sua visão de mundo, envolvendo a realidade que os cerca e as suas próprias ações.

O estudo de caso, segundo Gil (1995), possui algumas vantagens, tais como: o estímulo a novas descobertas, a ênfase na totalidade e a simplicidade dos procedimentos.

1.5.2 Delimitação do estudo e amostra

Para evidenciar a aplicabilidade da metodologia proposta, a mesma será desenvolvida em uma indústria do setor de bebidas, mais precisamente na indústria de refrigerantes e águas minerais Bebidas Fruki Ltda., situada no município de Lajeado/RS.

Na empresa, a metodologia proposta será desenvolvida com uma equipe de melhoria contínua, já existente na empresa, que é composta basicamente pelo nível gerencial da empresa.

1.6 Estrutura do trabalho

O presente trabalho está organizado em oito capítulos, distribuídos da seguinte forma:

No capítulo 1, introdução, é apresentado os assuntos a serem abordados, o problemática da pesquisa, além dos objetivos, justificativa, procedimentos metodológicos utilizados e a presente estrutura.

O capítulo 2, divide-se em dois sub capítulos. No primeiro é evidenciada uma revisão dos conceitos sobre aprendizagem organizacional e as diferentes abordagens enfocadas por diversos

autores. Na segunda parte seguem descritos conceitos sobre a importância da melhoria contínua em processos empresariais, além de várias abordagens e algumas metodologias que serão utilizadas como base para a elaboração da metodologia.

No capítulo 3 é apresentada a metodologia proposta pelo autor deste trabalho.

O capítulo 4 relata a aplicação prática da metodologia proposta.

No capítulo 5 o autor apresenta e discute resultados relevantes referentes à utilização de conceitos e ferramentas de aprendizagem organizacional no âmbito da aplicação da metodologia proposta.

No capítulo 6 são descritas as conclusões sobre a devida aplicação da metodologia ora proposta, os limites da pesquisa e recomendações para trabalhos futuros.

Por fim, nos capítulos 7 e 8, respectivamente, são elucidadas as referências bibliográficas utilizadas e os anexos.

CAPÍTULO 2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA-EMPÍRICA

Apresenta-se, neste capítulo, a base teórica que fundamenta o estudo. Num primeiro momento são resgatados alguns conceitos e a importância da aprendizagem organizacional, e, num segundo momento, serão abordados conceitos acerca de melhoria contínua de processos empresariais.

2.1 Aprendizagem organizacional

A seguir serão abordados os conceitos relativos à aprendizagem organizacional, entre eles: o ambiente de aprendizagem, organizações que aprendem, organizando para aprender, o processo de mudança, as cinco disciplinas de aprendizagem, dificuldades de aprendizagem, além de abordagens diversas de vários autores.

2.1.1 Ambiente de aprendizagem

Segundo Silva (1993), um ambiente de aprendizagem compreende o conjunto de fatores que influencia, positiva ou negativamente, os resultados do processo de aprendizagem organizacional. Esses fatores referem-se à instalação, integração da equipe no processo, recursos adequados e visão educacional.

O ambiente é condição necessária, mas não suficiente para a aprendizagem. É a atividade do indivíduo durante o processo de aprendizagem que determina a ocorrência do aprendizado. O ambiente pode ser considerado também como cenário de trabalho no qual o indivíduo interage com os meios, tais como ferramentas e recursos materiais e/ou computacionais, numa situação que proporcione a descoberta e a construção de conhecimento, fundamentada em teorias de aprendizagem e estratégias de trabalho que orientem o desenvolvimento das distintas atividades.

Conforme salientam Argyris e Schon (1978), a capacidade de aprendizagem dinamiza a memória, constituindo uma inteligência organizacional dinâmica, que afeta indivíduo, grupo e toda a organização. Isto leva a crer que uma eficiente proposta de aprendizagem na empresa

significa que os conhecimentos não serão recursos estáticos acumulados em arquivos ou na cabeça dos indivíduos.

Segundo ressalta Garvin (1993), outro aspecto importante é a empresa promover um ambiente que facilite e incentive a aprendizagem. Dar condições políticas e culturais nas quais a aquisição e a prática da aprendizagem sejam percebidas como um comportamento inteligente, oferecendo estímulo para a troca de idéias, criatividade na solução de problemas e promovendo programas ou eventos designados primordialmente para revisões estratégicas.

Aprender implica em um ambiente receptivo e não defensivo, onde se pratica o *Benchmarking* (Garvin, 1993), superando e reduzindo barreiras, através da colaboração, da competição pela competência, da intencionalidade para aprender e capacidade para aprender.

Senge (1998), afirma que, para inovar, é preciso ter capacidades novas e fundamentais. “Por isso, não somos muito favoráveis ao *benchmarking* e outras técnicas semelhantes”. Contudo, cabe ressaltar que este tipo de avaliação é muito útil para promover um aprendizado de pequenas coisas, mas não se apresenta relevante quando se trata de um aprendizado mais profundo.

De acordo com Garvin (1993), um ambiente que incentive a aprendizagem implica ainda em práticas nas quais: as pessoas se orientem para oportunidades; os sucessos e fracassos são comunicados e esclarecidos, espalhando rápida e eficientemente o conhecimento através da organização e a aprendizagem com os funcionários de linha seja estimulada .

As práticas expostas, que propiciam a formação de um ambiente que incentive a aprendizagem, respondem ao direcionamento estratégico que as empresas precisam ter em relação ao seu negócio, sabendo mudar na hora certa, adotando o enfoque sistêmico, integrando as áreas de tecnologia e marketing e transformando o planejamento estratégico em administração estratégica (Contador, 1995).

No contexto, existe um desafio a ser superado, segundo Silva e Alliprandini (2000), na melhoria das condições de aprendizagem e gestão do conhecimento de uma organização, que é conciliar a estruturação dos mecanismos e as características associados a esses temas, e que implica em mudanças visando a se preparar para o futuro, conjuntamente com a manutenção de um sistema de gestão estável, que permita a operacionalização da empresa na sua realidade

presente. A empresa que criar esse ambiente está buscando ser o que se conhece por organização que aprende, onde a gestão do conhecimento e o aproveitamento intensivo dos mecanismos de aprendizagem, em suas três dimensões (individual, em grupo e organizacional), levam a uma competitividade duradoura da empresa.

2.1.2 Organizações que aprendem

Conforme Fleury (1997), aprendizagem é um processo de mudança resultante de prática ou experiência anterior, que pode ou não se manifestar em uma mudança perceptível de comportamento.

Garvin (1993) propõe um conceito bastante simples de organizações que aprendem como sendo organizações capacitadas a criar, adquirir e transferir conhecimentos e a modificar seus comportamentos para refletir os novos conhecimentos e *insights*.

A aprendizagem se manifesta como uma mudança de comportamento, e os indícios de sua ocorrência são obtidos pela comparação dos comportamentos possíveis ao indivíduo antes de sua colocação na situação de aprendizagem e depois de ele ter participado do processo. A mudança geralmente é um aumento de capacidade para executar determinada ação ou função. Pode ser também uma mudança de atitudes, interesses ou valores. A mudança não pode ser apenas momentânea: ela deve ser retida durante um certo período de tempo.

De acordo com Marques (1994), aprendizagem é um processo pelo qual se compreendem melhor sinais e símbolos do meio ambiente e ocorre quando de uma experiência ou prática resulta uma mudança relativamente permanente do nosso comportamento. A aprendizagem é motivada por nossa necessidade de ajustamento ao meio ambiente.

Na visão de Gagné (*apud* Moreira, 1999), aprendizagem é uma mudança de estado interior que se manifesta por meio da mudança de comportamento e na persistência desta mudança. Ainda destaca que a aprendizagem ocorre quando o indivíduo interage com o ambiente externo e esta aprendizagem é ativada por uma variedade de estímulos provenientes do ambiente do indivíduo. Estes estímulos constituem insumos para o processo de aprendizagem e as saídas são a modificação do comportamento que é observado como o desempenho humano.

Senge (1999) afirma que o ser humano vem ao mundo motivado a aprender, explorar e experimentar. Contudo, a maioria das organizações de nossa sociedade é orientada mais para controlar do que para aprender, recompensando o desempenho das pessoas em função de obediência a padrões estabelecidos e não por seu desejo de aprender.

Segundo Senge (1999), a aprendizagem tem grande importância para a administração das organizações. Existem dois aspectos de aprendizagem que precisam ser cuidados por uma organização. O primeiro deles, que diz respeito à capacitação de indivíduos para atuar de forma eficaz no ambiente organizacional (incluindo relações internas e externas), constitui o escopo do treinamento e desenvolvimento de executivos. O segundo, que se refere à aprendizagem da organização como um todo, isto é, à capacidade do grupo para mudar de modo a melhorar seu desempenho diante de um ambiente em transformação constante, constitui o escopo da aprendizagem organizacional.

A visão predominante das organizações que aprendem, segundo Senge (1997), enfatiza a maior capacidade de adaptação, sendo esta adaptabilidade apenas o primeiro passo rumo à edificação das organizações que aprendem.

Para Crawford (1994), o único caminho para as organizações e indivíduos manterem suas habilidades e conhecimentos é se comprometendo com o aprendizado contínuo e vitalício. Seguindo a mesma linha de pensamento, Thurbin (1995) afirma que a organização aprendiz é aquela que facilita a aprendizagem de todos os membros e transforma continuamente a si mesma.

Thurbin (1995) destaca ainda que, para criar organizações que aprendem, deve-se entender os acordos não aparentes que temos feito sobre a maneira como nos agrupamos. Em vez de focar-mo-nos em programas de treinamento ou estruturas relacionadas à aprendizagem organizacional, nós precisamos, primeiro, explorar os acordos que as pessoas têm usado para se organizarem, uma vez que é através de tais acordos que nossas organizações tomam forma.

O mesmo autor ressalta que falhar ao encaminhar esses tipos de crenças nos deixa remendando as coisas no nível estrutural e da forma, ao invés de fazê-lo no centro essencial da organização. Uma organização não pode ser mudada no nível em que nós *vemos*, mas somente no nível onde sua identidade está se formando. Entretanto, não podemos esperar que uma estrutura

de aprendizado funcione a não ser que os acordos que tratam da maneira pela qual as pessoas pertencem à organização sejam sobre aprendizado.

Para finalizar, aprendizagem organizacional na visão de McGill e Slocum (1995) é um processo através do qual as pessoas e as organizações descartam o conhecimento que pode ter funcionado no passado, e isto abre caminhos para novas práticas e respostas.

2.1.3 Organizando para aprender

Num processo de mudança, as circunstâncias externas podem alterar-se. Novas tecnologias entram em cena, mercados mudam, taxas de juros flutuam, modifica o gosto dos consumidores, e a empresa entra em uma nova fase de sua existência. Para manter o compasso com o mundo exterior, ela precisa mudar sua estratégia de marketing, sua linha de produtos, sua estrutura organizacional, os locais e os processos de fabricação. E uma vez que a empresa tenha se adaptado a um novo ambiente, ela não é mais a empresa que costumava ser, evoluiu. Esta é a essência da aprendizagem.

Para que a organização aprenda são necessárias três condições: primeiro, os membros da organização precisam ter a capacidade e o hábito de circular e se mover em grupos em vez de se estabelecerem sozinhos em territórios isolados. Segundo, alguns dos indivíduos precisam ser capazes de inventar novos comportamentos e novas habilidades. Terceiro, a organização precisa ter um processo estabelecido para transmitir uma habilidade de um indivíduo para toda a organização. A presença destas três condições acelera a aprendizagem na organização como um todo, aumentando sua capacidade de se adaptar depressa a mudanças importantes no ambiente.

É necessário também oferecer estímulo e apoio, pois, conforme afirmam Senge *et al.* (1997), afirmam que o aprendizado só ocorre de forma duradoura quando animado pelo interesse e curiosidade ardente das próprias pessoas.

A aprendizagem possui ainda um aspecto muito importante para cada pessoa, na medida em que cada um procura aprender para melhorar sua própria qualidade de vida, perspectivas de carreira, posição social, opções de trabalho, vida familiar, entre outros.

Conforme Senge (1999), nas organizações as pessoas aprendem mais rapidamente quando têm uma verdadeira noção de responsabilidade por suas ações. Da mesma forma, quando acreditamos que nosso destino está em nossas mãos, o aprendizado adquire importância. Por isso, as organizações que aprendem serão, cada vez mais, organizações localistas, expandindo o grau de autoridade e poder o mais distante possível do topo ou do centro da empresa. Em tempos de mudança constante esse fator se torna vital para as organizações.

O processo de aprendizagem possui ainda um aspecto de transformação pessoal, de atualização do potencial humano na busca de valores intrínsecos como bem, beleza e verdade. Para isso as pessoas recorrem a atividades de natureza religiosa, filosófica, psicoterápica e auto-ajuda.

Senge (1999) apresenta algumas das melhores respostas a essa questão e evidencia dois aspectos fundamentais do mundo atual, que contribuem para dificultar quaisquer previsões acerca do futuro, são o ritmo acelerado de mudanças sociais e tecnológicas e a importância crescente do conhecimento como fator de sucesso nos negócios. A competência fundamental para assegurar a continuidade e prosperidade das empresas a longo prazo é a capacidade de aprender.

E aprender não significa ser capaz de reproduzir comportamentos ou memorizar conteúdos pré-fixados. Aprender significa ser capaz de transformar-se de modo a modificar a própria estrutura de comportamento, tornando-a mais eficaz no sentido de perseguir os valores essenciais da própria pessoa, grupo social ou comunidade.

Estamos hoje presenciando um salto na capacidade de inovação devido à disponibilidade de um conjunto de tecnologias de aprendizagem em grupo, que está sendo usado pelas empresas como fator estratégico para competir no mercado globalizado. Com isso está surgindo um novo perfil de empresa: a empresa que aprende.

2.1.4 O processo de mudança

O processo de mudança organizacional, segundo Rossi (2000), está cada vez mais direcionado para a organização da aprendizagem contínua, constituindo desafio para as organizações em cenário de competitividade.

No entanto, vários autores ressaltam que a mudança requer o envolvimento dos colaboradores e os quais reforçam a importância da dinâmica da aprendizagem como forma de mudança contínua e o processo de aceitação de novos valores, a participação nos grupos e as técnicas de dinâmica de grupos como essenciais.

Para Geus (1997), a velocidade de aprendizagem e mudança depende de fatores organizacionais, tais como cultura e estrutura. Subjacente no argumento do autor, encontra-se a premissa básica de que o processo de aprendizagem é uma fonte crucial de vantagem competitiva.

As mudanças na organização decorrem do processo de aprendizagem em grupo. Na medida em que as pessoas são sensíveis ao que está acontecendo e desenvolvem uma consciência da situação, elas tomam atitudes e seguem crenças, que por sua vez, levam-nas a desenvolver novas habilidades e capacidades. Este é um domínio de mudanças lento e influenciado por um nível mais alto, de ordem social e cultural no qual a empresa se insere.

Para Senge *et al.* (1997) o processo de mudança organizacional não ocorre de cima para baixo, nem de baixo para cima, mas efetiva-se de modo participativo, em todos os níveis, alinhado através do entendimento comum de um sistema. Isso é possível porque arquétipos e outras ferramentas orientadas para sistemas colocaram a dinâmica de sistemas nas mãos de equipes e nas paredes de salas de reunião, onde podem energizar o aprendizado organizacional em todos os níveis.

O domínio onde mudanças mais rápidas podem ocorrer e onde são iniciadas as mudanças organizacionais estão as infra-estruturas da empresa, como organogramas, procedimentos, sistemas administrativos, etc. Estes sistemas são adaptados de acordo com idéias diretoras sobre o negócio, como a missão, propósito e objetivos da empresa. Além disso, a arquitetura organizacional é afetada por conhecimentos e tecnologias, como hipóteses sobre a motivação das pessoas, sobre o comportamento do cliente, metodologias como a gestão da qualidade, reengenharia, etc. Enfim, a arquitetura influencia os processos organizacionais que vão produzir os resultados que a empresa precisa para viver.

Senge (1999) vê o aprendizado como a essência da mudança organizacional, onde o aprender não é apenas a simples incorporação de informações, mas a construção da capacidade de criar e de romper as maneiras rotineiras e habituais de pensar e agir. O aprendizado está intimamente ligado à ação. Inverte a idéia anterior de aprendizado organizacional para o da organização aprendiz, com o sentido de enfatizar, além da sua continuidade e inserção na ação, o caráter coletivo inerente às relações e ao compartilhamento de indagações individuais. Desse modo, com o tempo, à medida que as pessoas aprendem as mudanças em nível de arquitetura influenciam o nível das mudanças profundas ou domínio da cultura.

Já Marioti (1995), afirma que, a educação organizacional continuada faz parte de uma visão de negócios, sistêmica, complexa e sustentada. Seus efeitos são duradouros, até porque ela jamais se interrompe depois de iniciada e os melhores resultados aparecerem sempre a longo prazo, o que contraria a visão imediatista das pessoas.

A implementação de um processo de mudança, através dessa perspectiva, é um processo que requer tempo. Esta perspectiva visa a criar uma mentalidade sinérgica, que possibilite à organização eliminar os prejuízos causados pelo imediatismo empresarial, gerando, assim, uma visão realística de futuro.

Deming (*apud* Marioti, 1995) adverte que é um erro supor que aquilo que não pode ser medido não pode ser gerenciado. Deming argumenta que as organizações, ao contrário do que se pensa, são orientadas por teorias e não por números, e estes são apenas a expressão da boa ou má aplicação de propostas inicialmente teóricas e práticas.

Marioti (1995) conclui que numa organização convencional os números podem parecer suficientes, mas numa organização sinérgica, onde o todo é maior que a soma das partes, esses resultados incluem o bem estar e a qualidade de vida de todos os envolvidos no processo produtivo. E, aqui, somente os números não são capazes de mostrar o que realmente está acontecendo, exigindo o uso de outras formas de avaliação. Através destas formas chega-se ao conhecimento, que, por sua vez, implica em educação.

Na medida em que os recursos tecnológicos e de capital estão disponíveis e facilmente acessíveis para todas as empresas e as barreiras comerciais estão sendo quebradas em todos os

cantos do mundo, a verdadeira vantagem competitiva entre as empresas passou a ser seu conhecimento, especialização, experiência, *know-how*, ou seja, o seu capital intelectual (Stewart, 1998). Um ativo intangível que está disperso na cabeça das pessoas que integram uma empresa. Se a sua empresa dispõe de *know-how* para gerir corretamente seus colaboradores e o conhecimento que eles levam em suas mentes, ela tem uma vantagem competitiva que pode ser sustentada e até fortalecida ao longo do tempo.

Segundo Carl Rogers (*apud* Robbins, 1999), num processo de mudança dá-se muita ênfase à criação de uma atmosfera de liberdade e espontaneidade, como parte de um processo reeducativo, onde a frequência livre, a informalidade das reuniões, a liberdade de expressão no tocante a reclamações, à segurança emocional e à evitação de pressões incluem todas tal processo.

Para Senge (1998), é possível uma empresa tradicional se transformar em uma organização que aprende, pois o aprendizado tem lugar em todas as empresas, independentemente de sua localização e forma, e também porque o mundo está mudando e elas precisam mudar junto. No entanto, existe uma relação de competências que as organizações devem desenvolver a fim de alterar e aumentar significativamente sua capacidade de aprendizado. Há várias maneiras de iniciar essa jornada do aprendizado. A maioria das empresas começa por fazer as pessoas perceberem que o aprendizado é importante para elas, pois está ciente de que não existe nada que substitua o engajamento autêntico e a visão pessoal que surgem quando as pessoas começam a se comprometer com determinadas mudanças no ambiente de trabalho.

Em um ambiente empresarial cada vez mais competitivo, complexo e turbulento, gradualmente, mais empresas estão enfocando o treinamento de funcionários na sua visão e missão, seus valores e sua cultura, especialmente aquelas comprometidas com a criação de força de trabalho de primeira linha. Essa maior atenção ao treinamento de aculturação é motivada pela necessidade de a organização desenvolver um modo de pensar compartilhado, indispensável à dinâmica do ambiente.

2.1.5 As cinco disciplinas de aprendizagem

Conforme Senge (1999), as novas tecnologias de aprendizagem organizacional são caracterizadas por cinco disciplinas. Disciplina é um conjunto de práticas de aprendizagem através das quais a pessoa se modifica, adquirindo novas habilidades, conhecimentos, experiências e níveis de consciência. As cinco disciplinas da aprendizagem organizacional são: pensamento sistêmico, domínio pessoal, modelos mentais, visão compartilhada e aprendizagem em grupo.

O pensamento sistêmico consiste em perceber o mundo como uma rede integrada de relacionamentos. Como instrumento do pensamento sistêmico, Senge adotou a dinâmica de sistemas (de seu mestre Jay Forrester), desenvolvendo o conceito de arquétipos (padrões básicos de comportamento), tornando a técnica de modelagem de sistemas sociais mais acessível a não especialistas. Senge também enfatizou os aspectos práticos do pensamento sistêmico, mostrando suas implicações para as atividades gerenciais e utilizando simulações para apoiar o planejamento e o treinamento.

O pensamento sistêmico, conforme o mesmo autor, focaliza a aprendizagem como algo que envolve todo o sistema da organização. Esta disciplina é considerada a base para as demais, uma vez que os conceitos nela contidos estão presentes nas outras quatro. O foco da organização que aprende concentra-se em aprender por um processo mental (raciocínio). Essa abordagem fundamenta-se no fato de que o aprendizado pela tentativa e erro (aprendizado pela experiência direta), apesar de ser um dos mais eficientes mecanismos de aprendizagem, sofre de várias restrições, pois os efeitos de uma decisão crítica sobre todo o sistema podem levar anos para serem experimentados.

O pensamento sistêmico é visto por muitos como uma poderosa ferramenta de solução de problemas, mas, de acordo com Senge *et al.* (1997), ele se torna mais poderoso como linguagem, aumentando e alterando os modos como pensamos e falamos acerca de temas complexos.

O domínio pessoal é a capacidade fundamental para que um indivíduo possa perseguir seus próprios valores, em vez de ser levado pelas circunstâncias. Os elementos fundamentais do domínio pessoal são a percepção clara da realidade e a consciência firme dos próprios propósitos.

A tensão entre a realidade percebida e a visão do ideal desejado é a fonte de energia transformadora que permite à pessoa agir e não apenas reagir. O domínio pessoal pode ser entendido, de forma mais profunda, como um crescimento espiritual.

O domínio pessoal visa a aprender a manter tanto a visão pessoal quanto um quadro claro da realidade presente diante de nós. Isto gera dentro de nós uma tensão criativa. Para Senge *et al.* (1997), a tensão busca resolução, e essa resolução faz com que nos aproximamos da nossa meta. Em outras palavras, o domínio pessoal vai além da competência e das habilidades, significa encarar a vida como um trabalho criativo. Senge (1999) ainda ressalta que é o contínuo esclarecimento do que é importante para nós.

O mesmo autor afirma que as organizações só aprendem por meio de indivíduos que aprendem, e que, a aprendizagem individual não garante a aprendizagem organizacional, entretanto, sem aquela, esta não ocorre.

A disciplina de domínio pessoal trata da aprendizagem individual dos membros da organização. Não se limita ao treinamento em tarefas específicas, expande-se para o desenvolvimento pessoal e a formação moral. Essa disciplina baseia-se na valorização de duas importantes atitudes: enxergar com clareza e assumir a realidade vivida no momento e esclarecer o que realmente é importante e onde se pretende chegar. A consciência da diferença entre as duas situações é que motiva o indivíduo a mover-se de uma realidade para a outra gerando crescimento pessoal (Senge, 1999).

O trabalho com modelos mentais reconhece que nossos conhecimentos, hábitos e crenças determinam nossa percepção e interpretação de tudo o que acontece no mundo, nos negócios, na família, etc. Com o passar do tempo, nossos modelos mentais, que quase sempre são inconscientes, vão ficando inadequados e passam a prejudicar nossa capacidade de entender e agir de modo adequado. A disciplina de modelos mentais incorpora métodos para explicitar nossos modelos mentais, permitindo que nós mesmos os avaliemos e os transformemos.

Modelos mentais são imagens, pressupostos e histórias que trazemos em nossas mentes, acerca de nós mesmos, de outras pessoas, instituições e de todo aspecto do mundo. Como uma

vidraça que emoldura ou distorce sutilmente nossa visão, os modelos mentais determinam o que vemos (Senge *et al.*, 1997).

Entre as disciplinas enfatizadas por Senge (1999), os modelos mentais é a disciplina na qual compreende que uma pessoa que venha a ocupar um cargo de liderança necessita ter de um modelo mental que esteja em constante interação com o meio ambiente. Para isto, se faz necessário um modelo mental que perceba a importância de uma estratégia de mudança contínua que vise ao alcance de novas habilidades, potencialidades e capacidades, e que preencha as mais verdadeiras necessidades e aspirações da pessoa e da instituição.

De acordo com este autor, a disciplina de modelos mentais trata de um conjunto de idéias arraigadas nos indivíduos que forma a organização e que determina como esses percebem e interpretam os fatos e situações à sua volta. É prejudicial para a organização a extrema divergência entre os modelos mentais de seus membros, o que prejudica o entendimento entre os indivíduos e a unicidade e rígida ligação com dogmas, causando uma rigidez e inflexibilidade de pensamento que costuma ser fatal em ambientes mutáveis.

A visão compartilhada é o que une os grupos na ação. Quando os grupos possuem uma visão compartilhada, as pessoas se identificam com o grupo, sentindo-se estimuladas e unidas na busca de seus ideais. Uma visão só é verdadeiramente compartilhada na medida em que ela se relaciona com as visões pessoais dos membros do grupo.

A visão compartilhada é essencial para a organização que aprende, pois fornece o foco e a energia para a aprendizagem. Ela define que os objetivos a serem compartilhados por todos os membros de uma organização não devem ser impostos, mas sim devem ser expostos de modo que todos se sintam motivados a atingi-los. Nesta disciplina é importante o papel do líder, que deve captar e interpretar internamente o estado de espírito da organização, e fazer uma composição com a conjuntura externa, criando imagens de futuro que proporcionem o engajamento voluntário e produtivo.

A disciplina de aprendizagem em equipe, segundo Senge (1999), é o processo de alinhamento e desenvolvimento da capacidade da equipe de criar os resultados que seus membros realmente desejam. Caracteriza-se por ser a disciplina que realiza a passagem da aprendizagem

individual para a aprendizagem coletiva. Busca a sinergia entre os elementos de um grupo, ou seja, procura compartilhar conhecimentos e habilidades e, por meio de raciocínio em grupo, criar uma inteligência e uma eficiência coletiva maiores que as individuais.

Conforme o mesmo autor, a aprendizagem em grupo depende da interação autêntica entre as pessoas, que de modo geral é desestimulada em nossa cultura. A própria educação, apesar de realizada em grupo, enfatiza o desempenho individual e a competição entre os alunos. A técnica fundamental da aprendizagem em grupo é o diálogo que, sendo cultivado na Grécia antiga por filósofos como Sócrates e Platão, acabou tendo sua forma original deturpada e esquecida em nossos tempos.

O aprendizado em equipe não é uma disciplina que visa a melhorar as habilidades dos seus membros, nem mesmo as habilidades de comunicação. A essência do aprendizado em equipe é o conceito de alinhamento. Alinhamento significa funcionar como um todo. Construir o alinhamento é como aprimorar a capacidade de uma equipe para pensar e agir em novos modos sinérgicos, com plena coordenação e um senso de unidade (Senge *et al.*, 1997).

2.1.6 Dificuldades de aprendizagem

Segundo Senge (1999), uma das maiores dificuldades de aprendizagem é a politicagem das organizações, pois nestes ambientes o “quem” é mais importante que “o que”. Uma maneira de desafiar o poder de politicagem interna das organizações começa com a construção de uma visão compartilhada.

De acordo com Argyris (1992), a maioria das organizações são afetadas por sintomas de ineficácia. O denominador comum entre essas organizações é que elas criam, por escolha própria, um sistema contrário ao que elas afirmam preferir. Os sintomas surgem em decorrência do raciocínio defensivo e de premissas e conclusões inválidas a respeito da realidade. Este tipo de raciocínio é dominante porque são roteiros utilizados para lidar com situações embaraçosas, das quais as pessoas esquivam-se acreditando ser uma prática socialmente adequada, pois evitam problemas para si próprios e para os outros. Como tais roteiros são aplicados de maneira cada vez mais hábil ao longo do tempo, torna-se difícil o seu questionamento.

As rotinas defensivas são ações ou políticas que impedem indivíduos ou segmentos organizacionais de experimentarem embaraços ou sentirem-se ameaçados e têm assumido crescente importância no mundo atual das organizações. Putnam (1996) faz esta afirmativa pois acredita que o ritmo das mudanças tem supervalorizado as capacidades de aprendizagem nas organizações. Quaisquer rotinas que bloqueiem o aprendizado não são mais toleradas.

A lógica em que se baseiam as rotinas defensivas organizacionais é apontada por Chris Argyris (1992): as pessoas criam mensagens que contêm inconsistências (visando a não apresentar o que realmente pensam), agem como se elas não fossem inconsistentes, fazem da ambigüidade e inconsistência algo indiscutível. Esta lógica leva a ações contraproducentes nas organizações. As pessoas em geral estão conscientes quando estes mecanismos entram em ação, sentem-se impotentes para combatê-los e parte das respostas traduzem-se em sentimento de impotência e cinismo. A dificuldade em enfrentá-las decorre do fato de que, ao tentar combatê-las, ocorre mais ativação e fortalecimento delas, pois corre-se o risco de provocar mal-estar e mais atitudes defensivas.

Ao longo do tempo, os indivíduos vão adquirindo habilidade em tornar-se defensivos, em encobrir erros, em fingir que sabem o que de fato desconhecem e em jogar sobre os outros as culpas pelos seus próprios erros. Esta habilidade em utilizar rotinas defensivas gera ineficácia da atividade organizacional, o que leva Argyris a definir a situação como de incompetência hábil. A incompetência hábil é decorrente de valores que guiam as teorias de ação aplicadas dos indivíduos.

Os estudos de Argyris levaram-no a identificar que os indivíduos, de maneira consciente ou não, possuem programas ou roteiros operacionais para a construção de teorias de ação. Ocorre que os indivíduos em geral possuem dois tipos distintos de teorias de ação: as teorias aplicadas e as teorias assumidas. As teorias assumidas são aquelas que o indivíduo assume como sendo a que guia suas ações. As teorias aplicadas são as que realmente guiam suas ações. Conforme o autor, é comum a incongruência entre ambas. O mais curioso é que ambas são, conscientemente ou não, projetadas pelo indivíduo.

Ao analisar as teorias aplicadas, Argyris detectou a existência de uma série de valores governantes comuns que guiam as ações dos indivíduos. Segundo este autor, elas é que são a

causa da maioria das relações contraproducentes entre os indivíduos, pois bloqueiam a comunicação efetiva e a aprendizagem. A este modelo de teoria de ação Argyris denominou Modelo I. Os principais valores deste modelo são: o desejo de controle unilateral, ganhar sempre e nunca perder, suprimir sentimentos negativos e enfatizar a racionalidade. Para tornar a questão complexa, a cultura maior incentiva algumas virtudes sociais que reforçam relações contraproducentes. Tais virtudes são, para para o autor, as seguintes: solidariedade, ajuda, apoio, respeito ao próximo, honestidade, força de vontade e integridade.

As ações ineficazes daí decorrentes são repetidas, mesmo que ninguém as esteja forçando. Argyris indica que a origem dessas ações está na omissão do que as pessoas efetivamente pensam ao manterem conversações. Não perturbar as pessoas é questão de boas maneiras. Por isso, as pessoas não dizem o que efetivamente pensam. Fazem isto de maneira hábil, não questionando seus pressupostos.

Esta problemática gera um sistema auto-reforçador, denominado pelo mesmo autor como padrão organizacional defensivo. A questão problemática no caso do padrão organizacional defensivo é que, ele leva a uma cultura que não consegue tolerar conversas francas e diretas. Tais conversas tendem a gerar mais defensividade, jogando-se a culpa sempre no terreno de outros. De fato, estas rotinas defensivas tornam-se críticas pois tornam-se sistêmicas, a partir do momento em que a maioria das pessoas dentro da organização adere a elas, apesar da entrada e saída de funcionários.

As estratégias de ação que Argyris (1992) sugere para erradicar o padrão organizacional defensivo são de duas naturezas: 1) adotar práticas administrativas baseadas na efetiva participação e responsabilidade (trabalho baseado na competência e aprendizado) e 2) educar os indivíduos para enfrentar o padrão organizacional defensivo sem escamoteamentos ou evasivas, buscando criar confiança mútua. Essas estratégias são explicitadas através da ciência da ação.

Os princípios fundamentais para o trabalho de desafio às estruturas que bloqueiam a aprendizagem nas organizações são basicamente três, na opinião de Chris Argyris: foco na aprendizagem, competência e justiça. Põe em cheque a construção e manutenção do lado humano de organizações com base no bem-estar, na satisfação e na lealdade. Segundo o autor, estas idéias conduzem freqüentemente às rotinas organizacionais que travam o desempenho das empresas.

Por exemplo, a lealdade exige que se fale a verdade, mas a satisfação e o bem-estar requerem que não se embarace ou ameace as pessoas. Neste caso, a verdade só funciona quando a situação não é ameaçadora ou embaraçosa, o que quer dizer que ela não funciona exatamente quando é mais essencial.

As ações iniciais neste sentido envolvem, segundo o autor, um mapeamento das teorias de ação relativas a um determinado problema que envolva questões ameaçadoras ou embaraçosas. O autor utiliza o exemplo do processo de planejamento orçamentário como amplamente sujeito a este tipo de padrão defensivo. Este processo envolve uma série de “escamoteamentos” e camuflagem de intenções que proporcionam o ambiente ideal para rotinas defensivas. Isto ocorre também com o processo de avaliação individual de desempenho. Nestes casos, o autor sugere o desenvolvimento de mapas que explicitem o pensamento dos atores. Este mapeamento envolve trazer à tona as idéias que norteiam o comportamento dos atores, explicitando as ações oriundas destas idéias e as suas conseqüências globais. Estes mapas tornam claras as “racionalidades locais” dos diversos atores, mostrando como as conseqüências não intencionais prendem os agentes em uma dinâmica contraprodutiva (Putnam, 1996).

Putnam (1996) também sugere que, ao iniciar estes mapeamentos, se comece pesquisando quais são os objetivos mais importantes da organização que seus integrantes estão encontrando dificuldade em atingir. São identificados os obstáculos, que passam a ser a base para a discussão de um grupo ou de uma equipe de gerentes.

Argyris (1992) também enfatiza que as pessoas devem reduzir o ritmo das suas conversações de modo a tornarem-se conscientes sobre as rotinas defensivas. Ao reduzir o ritmo, deve-se estimular a reflexão sobre o que está se passando na própria conversação, como na dos outros interlocutores.

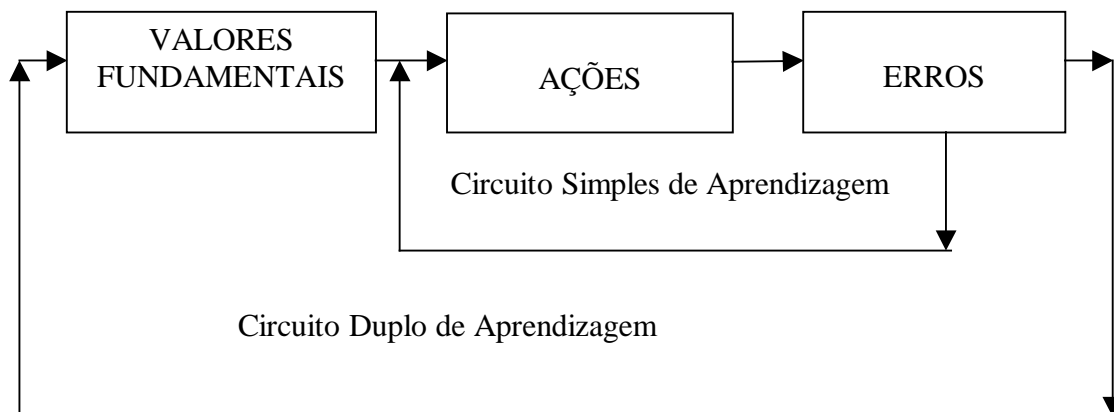
O mesmo autor entende que os seres humanos têm a capacidade e procuram produzir tanta informação válida quanto possível. Segundo seu entendimento, isto ocorre pois possuem uma orientação natural para a aprendizagem. O desejo de aprendizagem promove a busca por informações válidas no meio, o que aumenta as chances de ocorrerem escolhas bem informadas. Havendo um desejo de promover um *empowerment* genuíno na organização, as pessoas sentem-

se à vontade pela confiança depositada, e isto promove um reforço na motivação para a aprendizagem.

À luz desses valores fundamentais, Argyris indica que devem ser adotadas como estratégias de ação em conversações o que segue:

- defender a posição, mas encorajando debates ou confirmação dos seus pontos de vista. Isto envolve expor opiniões e crenças fornecendo suas bases, bem como permitir que os outros possam examiná-los sem restrições.
- minimizar as situações de evitar embaraços. O questionamento sadio proporciona informações válidas que podem levar até mesmo a uma decisão honesta de não expor alguém à luz de hipóteses não testadas.

Figura 1: Circuito simples e duplo de aprendizagem



Fonte: Argyris *apud* Silva e Aliprandini (1995)

Conforme a figura 1, Argyris *apud* Silva e Aliprandini (1995) define também os circuitos simples e duplo de aprendizagem. No circuito simples de aprendizagem, a empresa, ao cometer uma falha ou engano, questiona as ações que levaram à aquele fato sem se perguntar sobre o porquê de ter adotado aquela conduta, portanto, o circuito simples foca-se na solução de problemas emergenciais (do presente) sem axaminar propriamente os comportamentos que levaram à ocorrência desses problemas. Já no circuito duplo de aprendizagem, a empresa passa

pelo questionamento de pressupostos básicos que determinam a escolha de uma prática em relação à outra, ou seja, este circuito enfatiza a experimentação e o *feedback* dentro de um contexto de revisão contínua sobre a forma como é realizada a definição, análise e a solução do problema. Assim, a busca pela causa essencial é mais abrangente e permite ações corretivas mais acertadas.

2.1.7 Outras abordagens de aprendizagem organizacional

Mcgill e Slocum (1995) em seus estudo apontam cinco comportamentos de aprendizagem essenciais em organizações inteligentes ou organizações que aprendem: abertura, pensamento sistêmico, criatividade, eficácia pessoal e empatia.

A abertura é importante pois leva ao aumento da gama de perspectivas, de forma a maximizar sua própria experiência e criar alternativas. Nas organizações, a abertura também pode ser vista como uma humildade interfuncional.

Para os autores, o pensamento sistêmico é a capacidade de ver conexões entre eventos, assuntos e detalhes de dados, ou seja, de pensar no todo ao invés de pensar nas partes.

Em organizações inteligentes a criatividade pode ser analisada sob a ótica de dois aspectos: flexibilidade, pois os membros da organização precisam estar interessados em ajustar seu comportamento a situações que mudem. O segundo aspecto é libertar os membros da organização para exercerem a flexibilidade pessoal, sem medo do fracasso e das conseqüências organizacionais.

A eficácia pessoal é o comportamento que os membros da organização sentem que podem e que devem aprender para influenciar significativamente seu mundo. É essencial que eles consigam ver a si próprios com precisão.

A empatia é importante pois os gerentes aprendem a usar suas habilidades de pensar do ponto de vista da outra pessoa ou a examinar novas dimensões, a fim de reestabelecer relacionamentos em que tenha havido atrito.

Para Peters (1998), aprender é um processo que implica a necessidade de entender o passado para evitar a repetição de erros; capacitação no presente e preparo adequado para o

futuro. E, segundo este autor, essa é a melhor estratégia para as organizações se manterem competitivas.

Peters (1998) também apresenta uma metodologia de aplicação para a empresa orientada para o aprendizado. O autor define seis etapas principais:

- A primeira é aprender sobre seu trabalho na organização e como fazê-lo melhor. Aprender como fazer melhor um trabalho dentro da organização significa: compreender os aspectos técnicos do trabalho e compreender as interações dinâmicas das pessoas a seu redor. Senge chama isto de domínio pessoal;
- A segunda etapa é aprender como alinhar a organização com a estratégia, o que alguns autores chamam de doutrinação ideológica. Esta etapa é o que Senge (1999) define como modelos mentais e visão compartilhada, criando um alinhamento entre cultura e estratégia dentro da organização;
- A terceira é aprender sobre o futuro, por meio de planejamento de cenário e do desenvolvimento antecipado de competências;
- A quarta etapa da metodologia é aprender sobre o ambiente operacional, inclusive as cadeias de suprimentos, o que é muito semelhante à quinta disciplina de Senge, o pensamento sistêmico;
- A quinta etapa é aprender a questionar os paradigmas existentes: evitar a miopia, considerar possibilidades atuais e futuras, não ficar preso à defesa de paradigmas e a valores de grupos;
- A sexta e última etapa é criar uma memória organizacional, ou seja, a capacidade de captar, armazenar e recuperar conhecimentos gerais e específicos.

Já Garvin (1993) propõe cinco vertentes de consolidação da aprendizagem:

- Resolução sistêmica de problemas - apoiado nos programas de qualidade, o diagnóstico elaborado por métodos científicos propicia a tomada de decisão com base na análise de dados arranjados sob a ótica de instrumentos estatísticos. Embora sua concepção não considere os modelos mentais que traduzem de uma forma particular os dados apresentados, são processos sistematizados de análise de problemas. As decisões, quando da adoção de fluxos sistematizados

de ações para a resolução de problemas, e quando submetidas a pessoas diferentes, tendem a percorrer caminhos diferentes;

- Experimentação - diferencia-se da vertente da resolução sistemática de problemas principalmente na motivação para sua adoção, na qual o teste de novos conhecimentos através de métodos científicos está associado às necessidades de expansão do negócio;

- Experiências passadas - desafio das organizações, reside nas dificuldades de avaliar seus sucessos de forma objetiva racional, buscando compartilhar com todos os seus membros o aprendizado resultante. Tais análises são feitas no impacto do sucesso ou fracasso, mistificando ou destruindo pessoas;

- Circulação de conhecimento – na qual o impacto das novas idéias só pode ser medido e influenciado se as organizações contarem com sistemas de comunicação ágeis e eficazes, de forma a compartilhar coletivamente as possibilidades de mudança;

- Experiências realizadas por outros - repensar a própria organização com base nos referenciais externos (*benchmarking*). Não garante em si a aprendizagem, mas cria condições de consciência sobre o potencial da organização, onde ela se situa atualmente e quais suas perspectivas.

Já Thurbin (1995) propõe um modelo de aprendizagem de sete etapas:

1º O propósito do tópico: pensar nos propósitos que estão por trás do tópico, esclarecer os objetivos e decidir como ligar com a aprendizagem;

2º Coleta de dados e informações: adotar ação coletando dados e informações sobre a organização para formar a base sobre a qual se esclarecerá os pensamentos e perspectivas;

3º Leitura de texto: aprender através de leitura focalizada onde são apresentadas visões de profissionais e teóricos sobre o tópico em estudo;

4º Formação de perspectivas: formar perspectivas e hipóteses relacionando suas visões e conclusões com as dos profissionais e teóricos;

5º Teste das perspectivas e desenvolvimento de argumentos: aprender testando suas perspectivas revisadas em outros de dentro ou de fora da organização, confirmando, assim, sua realidade e desenvolvendo os argumentos necessários para persuadir outros;

6º Análises das visões e redação das conclusões: reflexão e análise de suas visões e comprometimento destas visões com um banco de dados ou documentação formal;

7º Comentário e relação com o tópico seguinte: confirmação de suas visões testando-as frente ao comprometimento fornecido e a relação com o tópico de estudo seguinte.

Com a apresentação destas inúmeras abordagens e metodologias, pode-se confirmar a vasta extensão da pesquisa e do conhecimento em aprendizagem organizacional. Estas diferentes abordagens de vários autores mostram a importância do tema.

É importante salientar que todo referencial teórico estudado ofereceu subsídio para o autor da pesquisa elaborar a metodologia.

2.2 Melhoria contínua de processos

Após elucidados conceitos de aprendizagem organizacional, serão evidenciados conceitos de melhoria contínua, explorando temas, tais como: a importância da melhoria contínua em processos empresariais, a variável humana na busca da melhoria contínua, abordagens diversas sobre melhoria contínua, além de várias metodologias de melhoria contínua.

2.2.1 A importância da melhoria contínua de processos empresariais

Na ótica de Harrington (1993), não existe um produto ou serviço sem que haja um processo. E processo é qualquer atividade que recebe uma entrada, agrega-lhe valor e gera uma saída para um cliente interno ou externo. Os processos fazem uso dos recursos da organização para gerar resultados concretos.

Conforme Juran (1990b, p. 196), podemos definir um processo como “uma série sistemática de ações direcionadas para a consecução de uma meta”. Para complementar esta definição, o processo deve ser: direcionado em função de uma meta, sistemático, capaz e legítimo.

Campos (1992, p. 24), define “um processo empresarial como um conjunto de atividades com uma ou mais espécies de entrada e que cria uma saída de valor para o cliente”.

Na mesma linha de pensamento, Davenport (1994) cita processo como uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim, entradas e saídas claramente identificadas, ou seja, uma estrutura para a ação.

Atualmente a busca pela melhoria contínua de processos é uma necessidade pois, conforme Gonçalves (2000) as empresas são grandes coleções de processos. As empresas que não adotarem este princípio tendem a desaparecer, mais cedo ou mais tarde. Segundo Varvakis *et al.* (2000), com a globalização as empresas nacionais enfrentam as mesmas dificuldades que as das demais partes do mundo e passam a adotar as melhores técnicas e metodologias para poderem ser competitivas, e entre estas técnicas adotadas está a de melhoria contínua.

Melhoria contínua, para os mesmos autores, significa o envolvimento de todas as pessoas da organização na busca, de forma constante e sistêmica, do aperfeiçoamento de produtos e processos empresariais. A melhoria contínua pressupõe pequenas mudanças como hábito da organização e grandes mudanças com maior planejamento.

Além disso, nas fases de implementação e na manutenção da melhoria contínua, é fundamental o trabalho em equipe, tendo este ponto grande influência no sucesso da metodologia implementada.

Em muitas organizações existem muitos grupos isolados, que estão concentrados em suas funções, mas sem entender ou se preocupar em como suas atividades afetam outros setores no processo, conforme destaca Harrington (1993). A interação entre esses grupos pode ser otimizada inserindo as cinco disciplinas de aprendizagem evidenciadas por Senge (1999), aliada a uma metodologia de melhoria contínua.

A essência da melhoria contínua, na visão de Harrington (1997), é iniciar um processo de melhoria para melhorar a satisfação do cliente ou a moral dos empregados, pois a própria melhoria provoca isso. Mas a verdadeira razão para iniciar-se um processo de melhoria é aperfeiçoar o desempenho da organização.

Varvakis *et al.* (2000) salientam que, quando a empresa evolui constantemente em busca da melhoria contínua, os ganhos associados às mudanças de origem tecnológica (gerencial ou operacional) são mais rápidos e mais facilmente incorporados ao processo e, como a organização está acostumada a mudar, aprender e evoluir, ela não oferece restrições às mudanças.

Fica clara, portanto, a importância da melhoria contínua nos processos empresariais. Como consequência disso tem-se um considerável aumento de qualidade e produtividade nestes processos. Mas nada disso é possível sem o entendimento da importância da variável humana neste processo de melhoria.

2.2.2 A variável humana na busca da melhoria contínua

Com as mudanças que estão ocorrendo na economia nos últimos anos, os empresários vêm tomando consciência da real necessidade da excelência no atendimento aos clientes, redução dos custos, aumento da produtividade e outras ações capazes de elevar a competitividade das empresas, capacitando-as para a competição de uma forma globalizada. Em relação a isso, Varvakis *et al.* (2000) salientam que as formas tradicionais de gestão empresarial já não são eficazes para que esses objetivos sejam atingidos.

Com isso Moe *apud* Varvakis *et al.* (2000) evidencia que tais mudanças no meio empresarial exigem também mudanças profundas nas pessoas, que passam a ser vistas como o maior patrimônio existente na organização. E faz-se necessário que as pessoas da organização sejam responsáveis não só pelas suas funções específicas mas também tenham um compromisso com a melhoria contínua de produtos e processos, agindo como efetivos solucionadores de problemas.

Por outro lado, quando se fala de qualidade, logo se pensa em termos de qualidade do produto. Segundo Imai (1994), o fundamental não é a qualidade do produto, mas que a preocupação básica seja a qualidade das pessoas. A incorporação da qualidade nas pessoas é fundamental em processos de melhoria contínua, pois a empresa que a conseguir terá o caminho aberto para a produção de produtos de qualidade.

Ainda, conforme o mesmo autor, a incorporação da qualidade pelas pessoas significa ajudá-las a se tornarem parceiras em torno da busca da melhoria contínua. Em geral, os ambientes

de trabalho estão repletos de problemas funcionais e multifuncionais, e devem-se direcionar esforços para que elas identifiquem e resolvam estes problemas por si só. Uma vez que esses problemas sejam resolvidos, os resultados devem ser padronizados para se evitar repetições. Ao passarem por este ciclo de melhoria, as pessoas podem ficar inclinadas a praticar a melhoria contínua e então criar a disciplina para realizarem a melhoria contínua em seu trabalho.

Ishikawa (1993, p. 38) já afirmava que “o controle de qualidade começa com a educação e termina com a educação”. Isto significa que para atingirmos qualidade e melhoria contínua devemos promover a participação de todos, do presidente ao operário de linha de montagem. O autor também defende que a melhor maneira de se melhorar o desempenho de uma organização é através da concessão de poderes e iluminação dos colaboradores da mesma.

Já Paladini (2000) ressalta que os recursos humanos são determinantes básicos da qualidade e, para se produzir qualidade, os indivíduos na organização devem saber o que fazer, ter o que fazer, ter uma área de trabalho adequada, querer fazer e saber fazer. Conseqüentemente, isso demanda investimentos em pessoas, mas é também o que determina maior retorno.

Na mesma linha de raciocínio, Geus (1997) salienta que as organizações de aprendizagem facilitam a mudança para a implantação da melhoria contínua, pois o único aprendizado pertinente numa empresa é o aprendizado feito pelas pessoas que têm o poder de agir. Dessa forma, pode-se afirmar que a melhoria contínua da qualidade em processos empresariais está centrada em pessoas que aprendem e se sentem motivadas a agir.

Já, para Harrington (1997), nessas organizações os esforços de melhoria contínua estão centrados em abordagens de equipe. Estas equipes deverão ter treinamentos eficazes sobre como entender as metas e objetivos da organização, como entender o processo de melhoria, dinâmica de equipe, habilidades de reunião e resolução de problemas básicos.

Para concluir podemos dizer que os recursos humanos sempre desempenharam papel bastante específico no esforço pela qualidade nas organizações e, segundo Paladini (2000), são os agentes de transformação, ou seja, aqueles que mudam a história da organização em termos de qualidade e busca da melhoria contínua.

2.2.3 Abordagens sobre melhoria contínua empresarial

Quando se fala em melhoria contínua, necessita-se inicialmente evidenciar alguns conceitos sobre qualidade segundo a ótica de diferentes autores. Na visão de Juran (1990b, p. 5), a qualidade resulta da “satisfação com o produto”, é a adequação ao uso. Já Deming (1990) entende que qualidade é atender às necessidades dos clientes a um preço justo e que esta pode ser melhorada aperfeiçoando-se continuamente os processos de uma companhia. Ambos os autores abordam qualidade como estando baseada no pressuposto de que os processos são a chave para um desempenho livre de defeitos e erros.

Já, para Harrington (1993), qualidade é aquilo que atende ou supera as expectativas dos clientes, a um custo que represente valor tanto para o produtor quanto para o cliente, além de ser sinônimo de eficácia na realização de qualquer serviço.

Ishikawa (1993) define qualidade como sendo igual à qualidade de serviço, qualidade no trabalho, qualidade de informação, qualidade do processo, do operário, do engenheiro, do administrador, qualidade das pessoas, qualidade do sistema, qualidade da própria empresa, entre outras.

Partindo desses pressupostos, as organizações competitivas têm um grande desafio que é, segundo Harrington (1997), oferecer produtos e serviços a seus clientes que tenham maior valor agregado. Isto implica diretamente na melhoria da qualidade. Esse desafio precisa ser enfrentado sem perder o foco principal que é o resultado positivo. O comprometimento e a parceria são fundamentais, pois, sem uma base sólida dos envolvidos, o processo de melhoria contínua não pode sustentar-se.

No entanto, segundo Covey *apud* Roglio (1998), as organizações que têm como um de seus principais valores a qualidade total devem preocupar-se não apenas com a qualidade dos seus produtos e serviços, mas também com a qualidade de vida e dos relacionamentos tanto internos como externos ao espaço da produção.

Harrington (1993) coloca que aperfeiçoar um processo significa muda-lo um processo para torná-lo mais eficaz (produzindo os resultados desejados), eficiente (minimizando o uso dos

recursos) e flexível (tornando-o capaz de se adaptar às necessidades variáveis do cliente e da empresa).

Segundo Salviato (1999), a melhoria contínua da qualidade é um processo dinâmico que deve ser utilizado constantemente para aprimorar tarefas, processos e pessoas. Conforme Juran (1990a), a administração de uma organização dentro da ótica da qualidade é conduzida por três processos distintos que se completam e são conhecidos como a Trilogia de Juran, ou seja, planejamento da qualidade, controle da qualidade e aperfeiçoamento da qualidade.

Para Juran, o planejamento da qualidade são as etapas de desenvolvimento de produtos e processos que visam à satisfação das necessidades dos clientes. O controle de qualidade prevê o trabalho sem defeitos. Por último, o aperfeiçoamento da qualidade objetiva reduzir os problemas nos processos e produtos em níveis abaixo do planejado.

Enfim, os programas de melhoria contínua baseiam-se em cinco áreas: determinar as funções certas que precisam ser executadas, assegurar que as funções certas utilizem os processos certos, indicar as pessoas certas para os cargos certos, gerenciar de forma correta e ter os produtos e serviços certos focalizados no cliente.

2.2.4 Metodologias de melhoria contínua de processos

A seguir são descritas algumas das principais metodologias de melhoria contínua que darão suporte para a elaboração da metodologia.

2.2.4.1 Gerenciamento de processos – GAV UFSC

É uma metodologia empregada na identificação das deficiências da empresa, bem como na apresentação de soluções e na obtenção de melhorias. Decorre de uma análise profunda dos processos de uma empresa e da determinação de seus processos críticos. Após, identifica-se as principais deficiências desses processos com o objetivo de saná-las através da implementação de ações de melhoria.

Um dos principais objetivos da metodologia do Gerenciamento de Processos é a busca da melhoria contínua, através do constante aumento do valor agregado dos processos (Villarinho, 1999). Esta metodologia também procura entender as funções de cada departamento e eliminar as

barreiras de estrutura interna das organizações, tentando gerar o máximo de benefício organizacional.

O gerenciamento de processos oferece algumas vantagens: o nível de abrangência e profundidade da mudança permite aos funcionários adquirir, de forma progressiva, habilidades e capacidades para a mudança, gerando melhorias que se constituem em fontes, reconhecidas por todos, de vantagem competitiva, e, flexibilizando o uso de outras metodologias e ferramentas.

O gerenciamento de processos é ainda um fator importante para que as pessoas se envolvam nos processos e entendam que controle não significa algumas pessoas controlando outras, mas, como diz Covey (1994), o que se procura é estar sob controle, através do conhecimento pleno dos processos, a fim de criar um quadro de responsabilidade que permita às pessoas planejar, executar e controlar seu próprio desempenho.

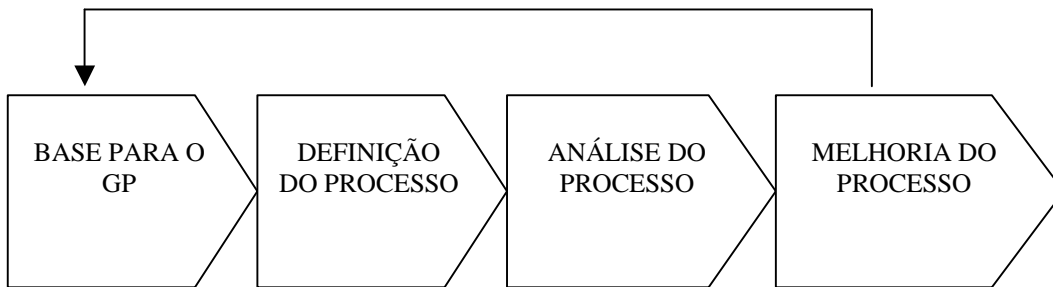
Para Jane Pinto (1993, p. 16 e 17), os princípios do Gerenciamento de Processos são: cliente satisfeito é a meta final, procurar entender o mercado, compromisso total com a liderança no mercado em que se decidiu atuar e promover excelência na execução do processo.

O Gerenciamento de Processos considera que todos os processos de uma empresa afetam a qualidade final de seu produto. Portanto, ele analisa profundamente todas as entradas e saídas de todos os processos, assim como sua finalidade e suas deficiências. Tanto os processos como as atividades são analisados quanto ao valor que agregam ao produto e à empresa. Já as deficiências se tornam potenciais de melhoria que devem ser buscados.

O Gerenciamento de Processo está dividido em quatro fases, segundo metodologia do GAV - Grupo de Análise de Valor da Ufsc.

- Fase 1: Base para o gerenciamento de processos;
- Fase 2: Definição do processo;
- Fase 3: Análise do processo;
- Fase 4: Melhoria do processo.

Figura 2: Gerenciamento de processos



Fonte: Varvakis *et al.* (2000)

A etapa inicial da metodologia segundo Varvakis *et al.* (2000), busca uniformizar conceitos, formar equipes de trabalho e organizar todas as demais ações de preparação para a implementação da metodologia em uma empresa. O tempo de duração desta fase depende do nível de organização de cada empresa, levando em conta a existência da cultura de formação de equipes e da adoção de programas de qualidade ou melhoria empresarial.

A segunda fase do gerenciamento de processos é a definição do processo. Nesta fase analisa-se todos os processos de uma empresa. Estuda-se todas as entradas e saídas de cada processo e monta-se um macroprocesso, que mostra todo o fluxo dos processos da empresa. Verifica-se, então, a finalidade de cada entrada e saída. Além disso, questiona-se com o processo cliente quais são as deficiências que cada processo fornecedor apresenta.

Os processos internos têm também suas atividades internas analisadas, mesmo que superficialmente, tendo em visto verificar as deficiências internas de cada processo, com o objetivo de identificar o processo crítico.

O processo crítico é aquele que traz mais problemas ou prejuízos para a empresa. Este processo sofre uma análise bem detalhada de suas atividades, para que possam ser identificados seus maiores problemas.

Esses problemas são estudados um a um por uma equipe responsável pela aplicação do Gerenciamento de Processos. Para cada um são feitas sugestões de melhoria, que sofrerão a

seguinte classificação: ações a implementar a curto prazo; ações a implementar a longo prazo e ações não passíveis de implementação.

Ainda nesta fase de definição dos processos, procura-se organizar o trabalho e implantar a base do GP através de palestras, apresentando sua metodologia, a identificação, a definição dos donos dos processos e dos facilitadores, aos funcionários e à gerência, criando-se grupos de trabalho, formados por diferentes pessoas, que atuam no processo, sob a visão horizontal da relação cliente-fornecedor.

A terceira fase da metodologia de gerenciamento de processos é a análise do processo. Nesta fase faz-se a implementação das ações de melhoria sugeridas na etapa anterior. Através dessas sugestões, monta-se um plano de ação, que descreve de forma detalhada a forma e os prazos de implantação das ações, bem como estipula metas de melhoria e prazos para que as mesmas sejam atingidas. Cabendo à equipe responsável conduzir a implantação das ações e verificar a efetivação das mesmas.

É importante ressaltar que é muito importante que haja total comprometimento da alta administração para que a aplicação dessa ferramenta seja bem sucedida.

A quarta e última fase do gerenciamento de processos é a melhoria do processo. Nesta fase verifica-se se as metas de melhoria foram atingidas. Para cada ação de melhoria implantada, analisa-se qual foi o índice de efetivação dessa ação. Se foi total, escolhe-se outras ações prioritárias para que sejam implementadas. Se alguma ação implementada não resultou em melhoria, faz-se uma nova análise para que seja melhor estudada a causa raiz do problema e, então, implementa-se uma ação que dê mais resultado.

Na medida em que novas ações forem postas em prática, estipula-se novos prazos para que seja verificada sua efetividade, e, sendo bem sucedidas, adota-se outras ações que visem a sanar problemas mais urgentes. Desta forma, procura-se buscar sempre uma melhoria contínua.

A última etapa não significa o fim da metodologia, pois sendo uma metodologia de melhoria contínua, é essencial que o processo seja analisado continuamente, através de um conjunto de indicadores ou medidas de desempenho, sendo estas auto-adaptáveis à mudança contínua dos clientes.

Nesta metodologia o papel dos líderes deve ser ativo: quanto mais for considerado facilitador dos objetivos almejados pelos subordinados (Bergamini, 1994), tanto melhor, pois os líderes sabem que as pessoas que se envolvem, de forma significativa, ao identificar seus objetivos pessoais com os da organização, liberam uma enorme quantidade de energia, criatividade e lealdade (Covey, 1994).

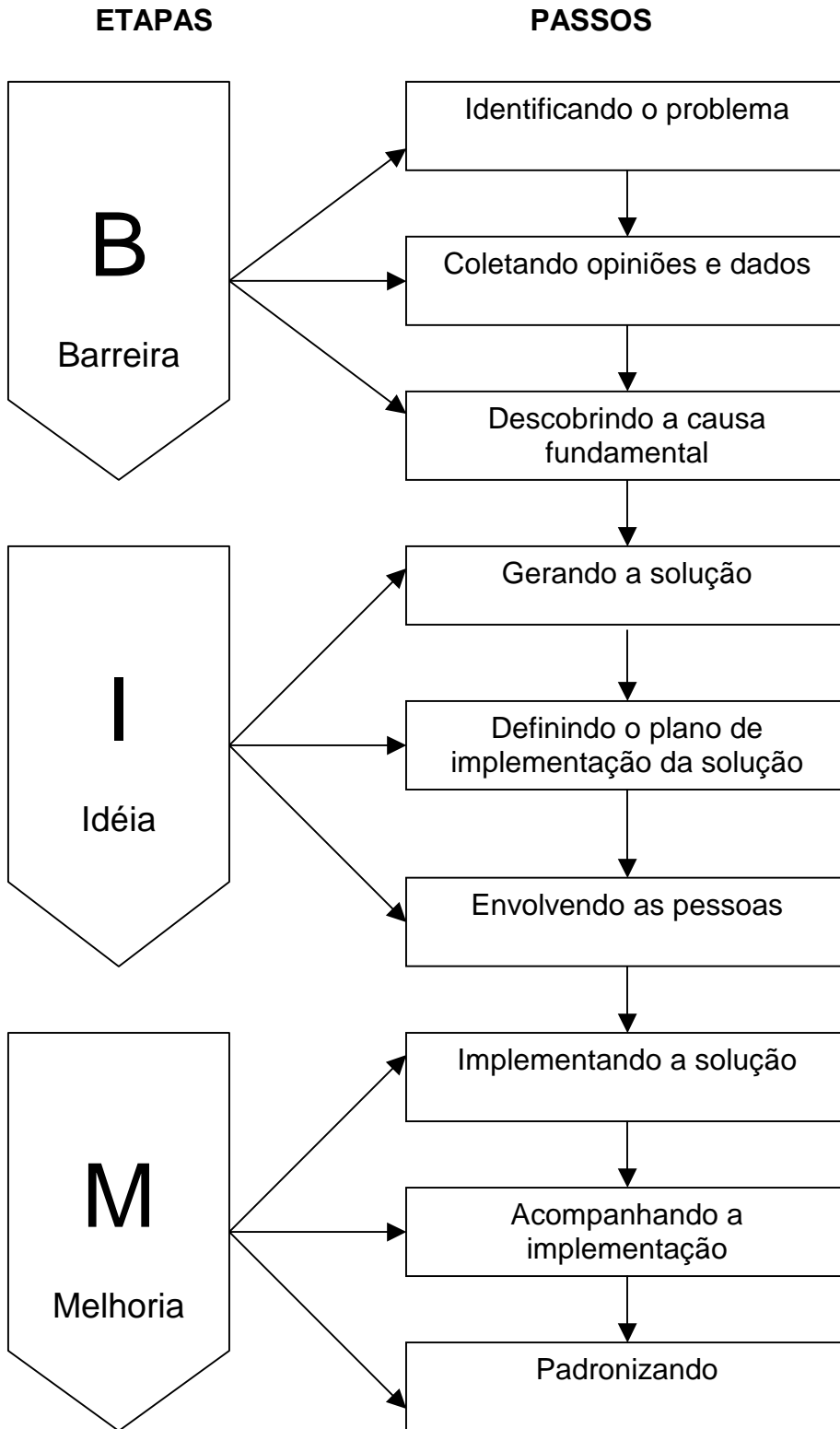
2.2.4.2 Metodologia BIM - GAV UFSC

A metodologia BIM (barreira – idéia – melhoria) também foi desenvolvida pelo GAV/UFSC, baseada em vários autores, tais como Juran (1990a), Deming (1990), Harrington (1993), entre outros. Esta metodologia torna possível a aquisição de capacidades fundamentais para o aprimoramento contínuo.

O BIM é uma metodologia de resolução de problemas, objetiva que a organização cresça e se torne cada vez mais competitiva. A essência desta metodologia é o princípio da melhoria contínua. Sendo assim, o BIM busca a melhoria contínua da organização através da eliminação sistemática de problemas que impedem, ou limitam, os resultados esperados.

A fim de atingir esse objetivo, a metodologia estrutura-se em três etapas. Cada uma dessas etapas compõe-se de três passos, conforme representa a figura 3, guiados pelo preenchimento de um conjunto de formulários estruturados através de questões. As respostas às questões contidas em cada formulário indicam o caminho para a obtenção do resultado esperado.

Figura 3: Metodologia BIM



Fonte: GAV (1998)

O detalhamento de cada etapa e dos passos da metodologia são abordados no próximo capítulo.

2.2.4.3 Aperfeiçoamento de processos empresariais - APE

Harrington (1993) formula uma abordagem para a melhoria contínua dos processos empresariais. Esta metodologia é denominada de "Aperfeiçoamento de Processos Empresariais" ou APE. É uma metodologia sistemática para auxiliar uma organização a fazer importantes avanços na maneira de operar seus processos empresariais.

A metodologia proposta por Harrington (1993) é composta de cinco fases e vários passos, citados a seguir:

Fase 1. Organizando para o aperfeiçoamento

Objetivo: Assegurar o sucesso, estabelecendo liderança, entendimento e comprometimento.

Atividades:

1. Nomear a equipe de aperfeiçoamento de processos empresariais;
2. Designar um defensor do aperfeiçoamento de processos empresariais;
3. Dar treinamento aos executivos;
4. Desenvolver um modelo de aperfeiçoamento;
5. Comunicar as metas aos empregados;
6. Revisar a estratégia empresarial e as necessidades dos clientes;
7. Selecionar os processos críticos;
8. Designar os donos dos processos;
9. Selecionar os integrantes da equipe de aperfeiçoamento de processos;

Fase 2. Entendendo o processo

Objetivo: Entender os processos empresariais atuais em todas as suas dimensões.

Atividades:

1. Definir o escopo e missão do processo;
2. Definir as fronteiras do processo;
3. Dar treinamento para a equipe;
4. Desenvolver uma visão geral do processo;
5. Definir as expectativas e os controles do cliente e da empresa;
6. Fazer o diagrama de fluxo;
7. Levantar os dados de custo, tempo e valor;
8. Repassar todas as fases do processo;
9. Resolver diferenças;
10. Atualizar a documentação do processo.

Fase 3. Aperfeiçoando

Objetivo: Aperfeiçoar a eficiência, a eficácia e a adaptabilidade dos processos empresariais.

Atividades:

1. Treinar a equipe;
2. Identificar as oportunidades de aperfeiçoamento: erros e retrabalhos, alto custo, qualidade deficiente, atrasos e acúmulo de serviço;
3. Eliminar a burocracia;
4. Eliminar as atividades que não agregam valor;
5. Simplificar o processo;

6. Reduzir o tempo de processo;
7. Tornar o processo à prova de erros;
8. Atualizar o equipamento;
9. Padronizar o processo;
10. Atualizar o processo;
11. Documentar o processo;
12. Selecionar os empregados;
13. Treinar os empregados.

Fase 4. Medição e controle

Objetivo: Implementar um sistema de controle do processo que possibilite um aperfeiçoamento contínuo.

Atividades:

1. Desenvolver controles e metas para a avaliação do processo;
2. Estabelecer um sistema de *feedback*;
3. Auditar o processo periodicamente;
4. Estabelecer um sistema de custeio da qualidade deficiente.

Fase 5. Aperfeiçoamento contínuo

Objetivo: Implementar um processo de aperfeiçoamento contínuo.

Atividades:

1. Homologar o processo;

2. Executar auditorias periódicas;
3. Definir e eliminar os problemas de processo;
4. Avaliar o impacto das mudanças na empresa e nos clientes;
5. Fazer o *benchmark* (avaliação comparativa) do processo;
6. Ministrando treinamento avançado para a equipe

Figura 4: As cinco fases da metodologia de aperfeiçoamento de processos empresariais



Fonte: Harrington (1993, p. 27)

A representação esquemática da metodologia de aperfeiçoamento de processos empresariais, desenvolvida por Harrington (1993), pode ser visualizada na figura 4.

2.2.4.4 O ciclo PDCA

O ciclo PDCA (*plan, do, check e action*), ou seja, planejar, executar, verificar e agir, conforme Rossato (1996), foi desenvolvido por Walter A. Shewart na década de 20, mas começou a ser difundido como ciclo de Deming em 50. É uma metodologia sistemática que visa à melhoria contínua. É uma metodologia gerencial de tomada de decisões para garantir o alcance de metas da organização.

Nesse sentido, vários autores evidenciam a metodologia com abordagens similares. A seguir são citadas algumas destas abordagens.

Ishikawa (1993) descreveu o controle como: planejar, executar e ver. Em seguida reescreveu-as da seguinte forma: planejar, fazer, verificar e agir (PFVA). Esta é a metodologia denominada de círculo do controle.

Esta metodologia de melhoria contínua possui seis passos distintos:

- 1 Determinar objetivos e metas;
- 2 Determinar métodos para alcançar os objetivos;
- 3 Engajar-se em educação e treinamento;
- 4 Pôr em prática o trabalho;
- 5 Verificar os efeitos da prática;
- 6 Agir apropriadamente.

Já Campos (1994) aborda a metodologia para melhorar resultados. Para ele é fundamental a responsabilidade e comprometimento dos recursos humanos da organização e ainda frisa que para que possamos ser competitivos é necessário sermos verdadeiros solucionadores de problemas, estabelecendo novas diretrizes de controle que garantam a sobrevivência da empresa.

Segundo Campos (1994), o ciclo PDCA para a melhoria contínua passa pelas seguintes fases:

P – Plan – planejar

1 Identificação do problema

- A- Escolha do problema;
- B- Histórico do problema;
- C- Mostrar perdas atuais e ganhos viáveis;
- D- Fazer análises;

E- Nomear responsáveis.

2 Observação

A- Descoberta das características do problema através de coleta de dados;

B- Descoberta das características do problema através de observação no local;

C- Cronograma, orçamento e meta.

3 Análise do processo

A- Definição das causas influentes;

B- Escolha das causas mais prováveis (hipóteses);

C- Análise das causas mais prováveis (verificação de hipóteses).

4 Plano de ação

A- Elaboração da estratégia de ação;

B- Elaboração do plano de ação para o bloqueio e revisão do cronograma e orçamento final.

D – Do – fazer

5 Execução

A- Treinamento;

B- Execução da ação.

C – Check – verificar

6 Verificação

A- Comparação de resultados;

B- Listagem dos efeitos secundários;

C- Verificação da continuidade ou não do problema.

A – Action – agir corretamente

7 Padronização

A- Elaboração ou alteração do padrão;

B- Comunicação;

C- Educação e treinamento;

D- Acompanhamento da utilização do padrão.

8 Conclusão

A- Relação dos problemas remanescentes;

B- Planejamento do ataque aos problemas remanescentes;

C- Reflexão.

2.2.4.5 O gerenciamento para a qualidade – Trilogia de Juran

Segundo Juran (1990a), a melhoria contínua é um processo dinâmico que deve ser utilizado para aprimorar atividades, processos e pessoas de uma organização. Segundo o autor, o gerenciamento para a qualidade é atingido pelo uso de processos gerenciais de planejamento, controle e melhoramento. Portanto, a trilogia de Juran é sustentada em três processos que se inter-relacionam: planejamento da qualidade, controle da qualidade e melhoramento da qualidade.

Definindo melhor esta metodologia pode-se evidenciar os seguintes passos:

Planejamento da qualidade: é o processo de desenvolver os produtos e processos necessários para atender às necessidades dos clientes. As principais etapas envolvidas neste processo são:

1- Determinar quem são os clientes;

- 2- Determinar quais são as necessidades dos clientes;
- 3- Desenvolver características de produtos que respondam às necessidades dos clientes;
- 4- Desenvolver processos que sejam capazes de produzir essas características de produto;
- 5- Transferir os planos resultantes às forças operacionais.

Controle da qualidade: o conceito de controle é manter o processo planejado em seu estado planejado de modo que ele continue capaz de atingir as metas operacionais. Os passos indicados por Juran para se atingir esse estágio são os seguintes:

- 1- Avaliar o desempenho da qualidade real;
- 2- Comparar o desempenho real com as metas de qualidade;
- 3- Atuar nas diferenças.

Melhoramento da qualidade: esse processo é a maneira de elevar o desempenho da qualidade em níveis inéditos (inovação). Esta parte da metodologia passa pelas seguintes fases:

- 1- Estabelecer a infra-estrutura necessária para assegurar um melhoramento da qualidade anual;
- 2- Identificar as necessidades específicas para o melhoramento;
- 3- Para cada necessidade estabelecer uma equipe de melhoria que tenha claramente a responsabilidade de fazer com que a melhoria seja bem sucedida;
- 4- Fornecer os recursos, motivação e treinamento necessário às equipes para: diagnosticar as causas, estimular o estabelecimento de uma solução e estabelecer controles para manter os ganhos.

As metodologias até aqui descritas são importantes no contexto do desenvolvimento da metodologia desta pesquisa, uma vez que são metodologias consolidadas mundialmente e mostram um pouco do que já foi pesquisado sobre o assunto até o momento.

2.2.5 Ferramentas para a melhoria contínua

Conforme Palladini (1997, p. 66), as metodologias para a melhoria contínua envolvem “ferramentas, que são dispositivos, procedimentos gráficos, numéricos ou analíticos, formulações práticas, esquemas de funcionamento, mecanismos de operação, enfim, métodos estruturados para viabilizar a implantação das metodologias de melhoria contínua”.

Segundo o mesmo autor algumas das principais ferramentas tradicionais utilizadas para auxiliar as metodologias de melhoria são as seguintes: diagrama de causa-efeito, histogramas, gráficos de controle, folha de checagem, gráficos de pareto, fluxogramas e diagramas de dispersão. “O objetivo básico destas ferramentas é auxiliar seus usuários a entenderem o processo, para providenciar o meio de melhorá-lo” (Palladini, 1997, p. 67).

Além dessas, o autor ainda cita sete novas ferramentas da qualidade: diagrama-matriz, matriz de análise de dados, diagrama seta, diagrama de dependência, diagrama árvore, diagrama de similaridade e diagrama de programação da decisão. Estas ferramentas são utilizadas na otimização de processos ou no desenvolvimento de estratégias que analisam a situação e determinam as formas mais adequadas para envolver seus elementos na busca do objetivo.

CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA DE MELHORIA CONTÍNUA PROPOSTA

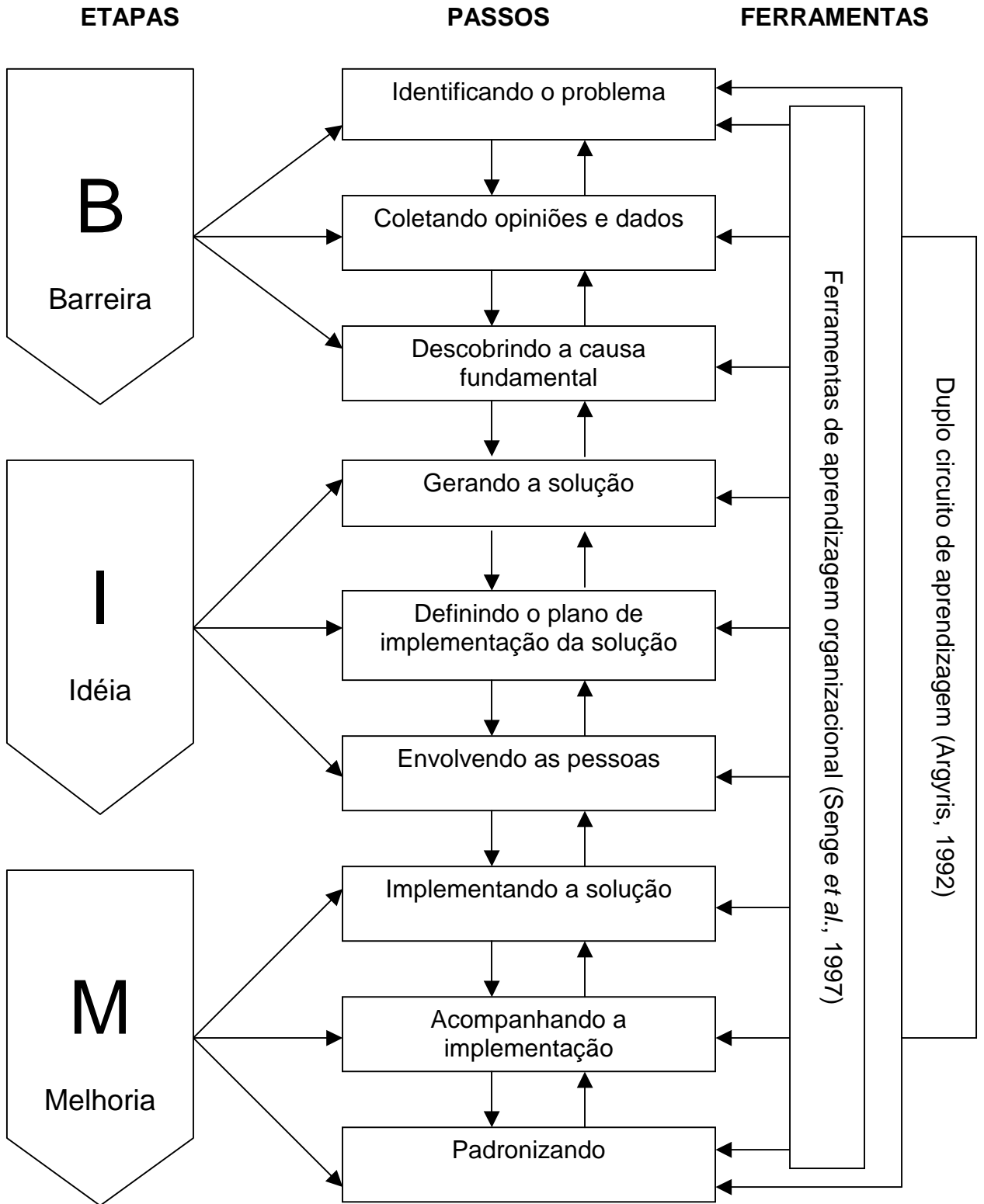
Considerando as metodologias de melhoria contínua evidenciadas no capítulo anterior, propõe-se, neste capítulo, uma metodologia simples e aplicável, construído a partir da unificação de conceitos de vários autores, aliados a fundamentos de aprendizagem organizacional.

3.1 Definição da metodologia

O diferencial desta metodologia está centrado na inserção dos conceitos de aprendizagem organizacional e das cinco disciplinas de Senge (1998) em cada fase da metodologia, além da evidência do aprendizado obtido através do circuito duplo de aprendizagem postulado por Argyris (1992). Isso, aliado à metodologia de melhoria contínua, levará à organização que aprende e ao conhecimento.

A metodologia proposta pelo autor deste trabalho é dividida em três etapas distintas. Dentro destas etapas, tem-se vários passos importantes a ser seguidos, incluindo dinâmicas de grupo e o preenchimento de planilhas objetivando a coleta de dados. A metodologia pode ser visualizada na figura 5.

Figura 5: Metodologia de melhoria contínua

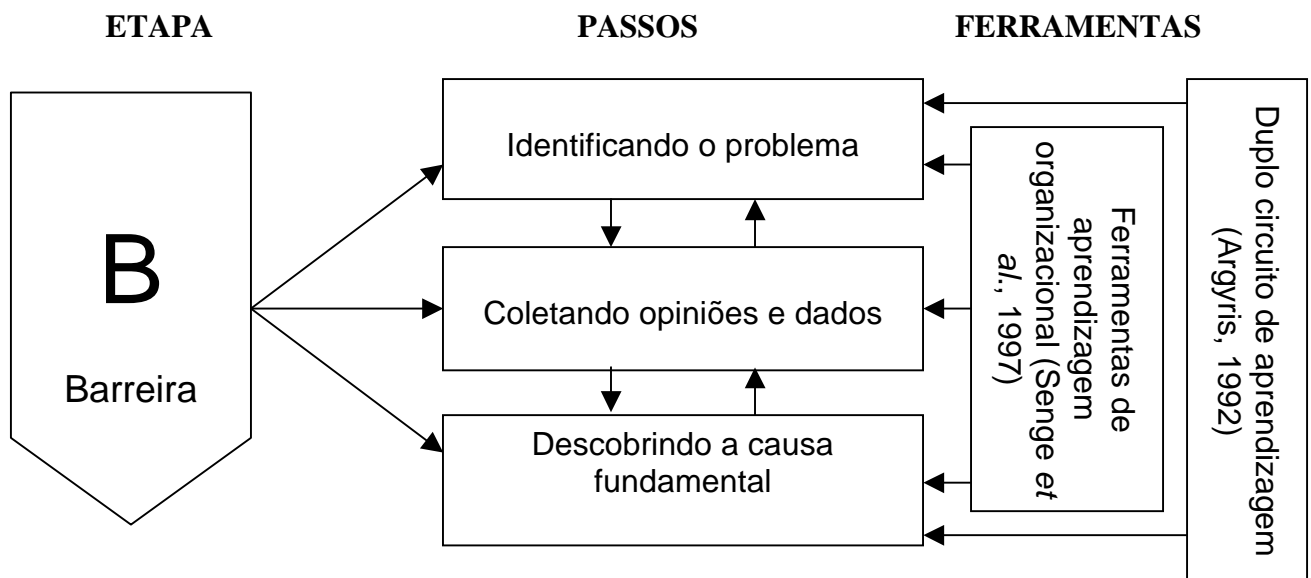


Fonte: Adaptado de GAV (1998)

3.2 Etapa 1 - Barreira

A primeira etapa da metodologia proposta, denominada barreira, ilustrada na figura 6, trata dos passos para identificar o problema, a coleta de opiniões e análise de dados e, por fim, a descoberta de sua causa fundamental.

Figura 6: Metodologia de melhoria contínua etapa barreira



Fonte: Adaptado de GAV (1998)

3.2.1 Passo 1 – Identificando o problema

3.2.1.1 Ações de melhoria

No início deste passo e da metodologia propriamente dita, a escolha da equipe de melhoria contínua é de suma importância para o sucesso do desenvolvimento dos trabalhos. Em todas as fases da metodologia o trabalho em equipe é fundamental.

Após constituída a equipe de melhoria contínua e determinado o início dos trabalhos em grupo, algumas pessoas se destacam pelas diferenças individuais. Para que estas pessoas possam trabalhar satisfatoriamente em equipe, elas necessitam de um líder. O líder é uma necessidade em trabalhos em equipe.

Portanto, o grupo deve escolher antes do início dos trabalhos um líder, que terá como missão principal: manter o foco nos objetivos; orientar o grupo para a ação; manter a boa relação entre os integrantes da equipe; provocar a criatividade e o senso de inovação; ser flexível; ser autoconfiante e, em algumas situações, facilitar ou tomar decisões.

Também deverá ser definido um nome para a equipe, estimulando e motivando todos para a busca da melhoria contínua através da identificação clara do grupo, auxiliando no processo de identidade do mesmo.

Recomenda-se a formação de uma equipe inter departamental, pois através da experiência e do conhecimento dos membros da equipe é possível conhecer a empresa como um todo, seus objetivos e metas, assim como a descrição detalhada dos processos, facilitando, assim, a identificação dos processos críticos a serem melhorados.

Tendo o grupo desenvolvido as ferramentas de aprendizagem organizacional propostas para este passo, que evidenciam conhecimentos sobre organizações que aprendem e conceitos sobre maestria pessoal, a equipe terá subsídio para a melhor definição do problema, pois sem isto toda a seqüência da metodologia estaria comprometida, ou a solução encontrada não seria a ideal. Por isso, para que se possa solucionar um obstáculo, é importante saber identificá-lo.

Segundo Cerqueira (1997), um problema deve ser:

- Específico, ao relatar com exatidão o efeito indesejável de forma a diferenciá-lo dos outros na organização e estabelecer sua relação com o desempenho e com a capacidade dos processos da organização;
- Observável, ao descrever as evidências objetivas do problema;
- Mensurável, indicando o problema em termos quantitativos ou demonstrando que ele é passível de ser quantificado ou medido, através de inúmeros atributos;

- Admirável, indica ter uma dimensão e complexidade possíveis de ser resolvidas no prazo definido.

Segundo GAV (1998), só se pode gerenciar aquilo que pode ser medido, por isso neste passo é importante definir os resultados esperados com a resolução do problema e o indicador de controle da situação do problema. Isto facilitará o desenvolvimento dos passos subseqüentes da metodologia.

3.2.1.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional

Com o grupo de trabalho já estruturado, inicia-se aplicando uma dinâmica denominada “Definindo sua organização que aprende” (Senge *et al.*, 1997, p. 47), que tem como propósito elucidar ao grupo a capacidade de identificar uma organização que aprende, além de medir o seu próprio progresso, e proporciona aos membros do grupo criar sua própria definição.

Após esta dinâmica, é proporcionado ao grupo o primeiro contato com a maestria pessoal ou domínio pessoal, através da dinâmica “Provocando a visão pessoal” (Senge *et al.*, 1997, p. 189). Este exercício tem o propósito de ajudar os integrantes a definir sua visão pessoal, ou seja, o que cada um quer criar de si próprio e do mundo à sua volta. Visa, ainda, a mostrar aos componentes do grupo quão poderosa pode ser a pergunta: “o que eu realmente quero?”, pois a visão pessoal requer compromisso e influencia a maioria das decisões que a pessoa toma.

Outra dinâmica que evidencia o domínio pessoal é a “Lista de verificação de valores pessoais” (Senge *et al.*, 1997, p. 197), que objetiva ajudar os membros da equipe a ter um melhor entendimento dos seus valores mais significativos e também tem como finalidade fazer com que os membros do grupo eliminem gradativamente preocupações menos importantes.

Com a aplicação dessas ferramentas no grupo de trabalho espera-se dar o suporte necessário para a melhor identificação do problema.

3.2.2 Passo 2 – Coletando opiniões e dados

3.2.2.1 Ações de melhoria

Neste passo, após trabalhadas com a equipe as ferramentas de aprendizagem organizacional mencionadas neste passo, que trazem ao grupo possibilidades de evidenciar os conceitos de modelos mentais, segue-se a coleta de opiniões e dados sobre o problema identificado anteriormente, para que o mesmo seja analisado e solucionado. Mas, antes de coletar as opiniões das pessoas, é fundamental que se observe o problema enquanto ocorre. A observação do problema pode indicar características do mesmo, até então ignoradas.

Durante a observação do problema, deve-se definir o período e local de observação do problema. Na estruturação das causas do problema, é importante que as causas sejam internas à rotina a que o problema está associado e estas devem ter impacto direto no problema.

Além da observação, deve-se utilizar neste passo a ferramenta *brainstorming*, para buscar opiniões sobre as causas prováveis do acontecimento do problema e após usar o diagrama de causa-efeito ou diagrama de Ishikawa.

Após definidas as possíveis causas do problema, o grupo deve elucidar dados numéricos que sinalizem quais das possíveis causas são fundamentais para a solução do problema. Deve-se, para tal, coletar dados que comprovem ou não as opiniões que foram levantadas pelo grupo.

3.2.2.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional

Neste passo da metodologia serão aplicadas ao grupo várias dinâmicas para evidenciar a disciplina de Modelos Mentais.

A primeira dinâmica é denominada “A coluna esquerda” (Senge *et al.*, 1997, p. 232), que tem como propósito tornar os membros do grupo cientes dos pressupostos que regem suas conversações e contribuem para bloquear seus propósitos em situações da vida real e desenvolver um modo mais eficaz de falar sobre esses pressupostos.

Outra dinâmica que evidencia os modelos mentais é “Escrevendo suas lealdades” (Senge *et al.*, 1997, p. 253). É um exercício que tem como objetivos ajudar os integrantes do grupo a ver

mais claramente seus próprios modelos mentais de pessoas-chave na organização e praticar a observação de uma questão difícil através de mais de uma perspectiva.

Em seguida é aplicada a dinâmica “Perspectivas múltiplas” (Senge *et al.*, 1997, p. 257), que tem como propósito abrir e ampliar as perspectivas da equipe, ou seja, ampliar os pontos de vista da equipe a respeito daquilo que é considerado um problema.

Como resultado da aplicação dessas dinâmicas no grupo de trabalho espera-se dar a este condições para facilitar ao grupo a coleta de opiniões e dados.

3.2.3 Passo 3 – Descobrindo a causa fundamental

3.2.3.1 Ações de melhoria

Neste passo, serão trabalhados com o grupo as ferramentas de aprendizagem organizacional descritas a seguir, que lhe possibilitam obter conhecimentos sobre a disciplina de pensamento sistêmico. Com isso tem-se o objetivo de oferecer suporte ao grupo a descobrir a causa fundamental do problema. Após, com as opiniões e dados em mãos, o grupo pode começar a análise, procurando as causas fundamentais do problema. Os dados são analisados com o auxílio do gráfico de pareto e as opiniões pelo diagrama de causa-efeito. Estas são confrontadas com os dados coletados, para determinar se são ou não causas prováveis do problema. Após o confronto, as causas fundamentais devem ser confirmadas ou eliminadas.

3.2.3.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional

Neste passo é fundamental termos conhecimento sobre a disciplina do pensamento sistêmico. Portanto, o passo será iniciado com a aplicação de uma dinâmica chamada “Sete passos para romper o travamento organizacional” (Senge *et al.*, 1997, p. 158). Tem a finalidade de fazer com que alguns protagonistas individuais parem de se comportar como se fossem independentes de todos os demais, fazendo, assim, com que todos caminhem para uma mesma direção.

Outra dinâmica interessante a ser aplicada é “Os cinco por quês” (Senge *et al.*, 1997, p. 101), que é um método alternativo para expor os argumentos, remontando à causa fundamental de problemas.

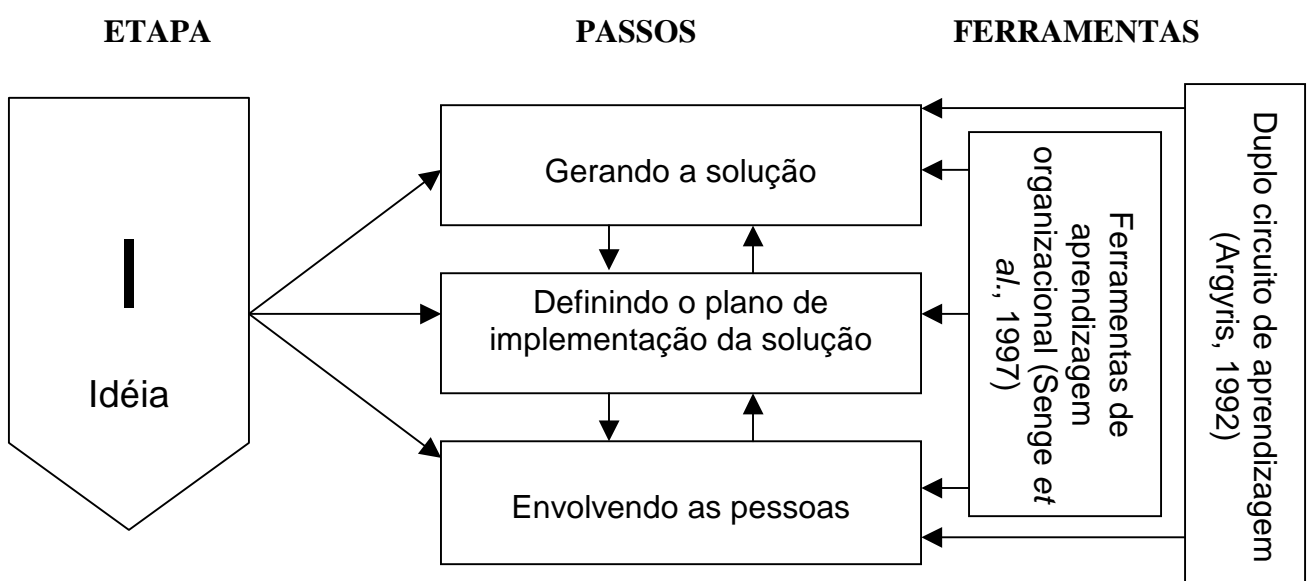
Em seguida é aplicada a dinâmica “Conexões e enlaces” (Senge *et al.*, 1997, p. 105). É uma dinâmica que evidencia ao grupo que de qualquer elemento de uma situação ou variável podemos traçar setas ou conexões, que representam influência sobre outro elemento. Estes, por sua vez, revelam ciclos que se repetem, tornando as situações melhores ou piores. Mas as conexões nunca existem isoladas, elas sempre compreendem um círculo de causalidade ou enlace de realimentação, em que todo elemento é tanto causa quanto efeito, influenciado por alguns e influenciando outros, de modo que um de seus efeitos, mais cedo ou mais tarde, volta à origem.

Como resultado da aplicação das dinâmicas mencionadas, espera-se que o grupo tenha mais facilidade de evidenciar a causa fundamental do problema em questão.

3.3 Etapa 2 - Idéia

Na etapa idéia, conforme figura 7, desenvolvem-se os passos necessários para gerar a solução do problema, desde a geração da solução propriamente dita, passando pelo seu plano de implementação, até o envolvimento das pessoas que participaram de sua realização. Os passos são listados a seguir.

Figura 7: Metodologia de melhoria contínua etapa idéia



Fonte: Adaptado de GAV (1998)

3.3.1 Passo 1 – Gerando a solução

3.3.1.1 Ações de melhoria

Após a aplicação das ferramentas de aprendizagem organizacional descritas neste passo, que oferecem ao grupo possibilidades de aprender sobre a disciplina de maestria pessoal e também de visão compartilhada, o grupo preparou-se para realizar um *brainstorming* para cada causa fundamental, sendo importante também a participação de outras pessoas envolvidas nos departamentos, pois, de alguma forma, elas podem vir a contribuir com a solução do problema que se está analisando. Após, o grupo deve evidenciar todas as soluções que serão adotadas para bloquear a causa fundamental do problema em questão.

Se a análise do problema for muito bem estruturada, a solução é encontrada logo que a causa fundamental é descoberta. Caso contrário, reaplica-se o *brainstorming* ou retorna-se à etapa um. Ressalta-se, ainda, que a solução do problema deve ser validada antes de ser implementada, para comprovar a sua eficácia.

3.3.1.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional

Para dar suporte à realização do BIM e deste passo propriamente dito, é de suma importância evidenciar maestria pessoal, sendo aplicada ao grupo a dinâmica “Visão para a organização” (Senge *et al.*, 1997, p. 195), que tem como propósito ligar a visão pessoal de cada componente do grupo ao potencial da organização. A intenção é ajudar as pessoas a alinharem o propósito da organização com o delas próprias, além de preparar a base individual para criar uma visão compartilhada.

Nesse passo a visão compartilhada deve ser fomentada. Uma dinâmica para isto é “O que queremos criar?” (Senge *et al.*, 1997, p. 316), que tem o propósito de, em nível de equipe, definir visão e propósitos comuns.

Ao término da aplicação dessas dinâmicas com o grupo de trabalho, espera-se ter oferecido ao grupo condições de gerar a solução do problema em questão com olhos mais críticos.

3.3.2 Passo 2 – Definindo o plano de implementação

3.3.2.1 Ações de melhoria

Após oferecida a oportunidade de incorporar o aprendizado em equipe através da aplicação das ferramentas de aprendizagem organizacional evidenciadas nesse passo, a ação seguinte é definir o plano de implementação da solução do problema em análise. O grupo deve, portanto, planejar detalhadamente a solução do problema a ser executada elaborando um cuidadoso plano de implementação.

Pode-se ainda, para desvendar a solução, utilizar-se de um diagrama de árvore e após para cada solução definir como, quem, onde e quando a solução será implementada. Além disso, deve-se explicar por que deve ser feito, o custo e como se pode medir ao longo do tempo. O nível de desdobramento do plano de implementação depende de cada caso, mas é importante que cada atividade do plano seja executada.

3.3.2.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional

Neste passo o aprendizado em equipe é fundamental, e por isso utilizar-se-á a dinâmica denominada “A roda do aprendizado” (Senge *et al.*, 1997, p. 55). É uma técnica de aprendizado em grupo que evidencia aos membros do grupo que as pessoas aprendem de forma similarmente cíclica. Elas passam da ação para a reflexão e da atividade para o repouso. E para promover mudanças eficazes, as pessoas precisam achar um meio de criar não apenas tempo para pensar mas tempo para diferentes tipos de pensamento e discussão coletiva.

Outra dinâmica que evidencia aprendizado em equipe é a “Discussão hábil” (Senge *et al.*, 1997, p. 361), que é um passo para o grupo conseguir o diálogo.

Espera-se como resultado que essas dinâmicas dêem ao grupo maiores possibilidades de definir o plano de implementação das soluções propostas.

3.3.3 Passo 3 – Envolvendo as pessoas

3.3.3.1 Ações de melhoria

Neste passo da metodologia devem ser aplicadas ao grupo as ferramentas de aprendizagem organizacional descritas no item seguinte, que evidenciam novamente conceitos da disciplina de visão compartilhada.

Para o sucesso da metodologia é de suma importância o envolvimento das pessoas, e para isso é necessário conscientizar e envolver as pessoas ligadas ao problema. Além de definir as pessoas envolvidas na implementação da solução, é fundamental também definir o responsável pela operacionalização do plano de implementação da solução, o nome das pessoas envolvidas, a forma de comunicação do plano e a data em que será feita a comunicação.

3.3.3.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional

A visão compartilhada deve ser fomentada neste passo e por isso indica-se que seja novamente aplicada a dinâmica chamada "O que queremos criar?" (Senge *et al.*, 1997, p. 316), que tem o propósito de, em nível de equipe, definir visão e propósitos comuns.

Na dinâmica "Após a apresentação de uma visão" (Senge *et al.*, 1997, p. 318), é interessante questionar e ouvir em grupo as apresentações recíprocas das pessoas, abordando o que elas querem que a organização seja. Após ouvir as apresentações, geralmente necessita-se, como indivíduos, de um modo de focalizar nossas reações e decidir se essas idéias fazem sentido para nós.

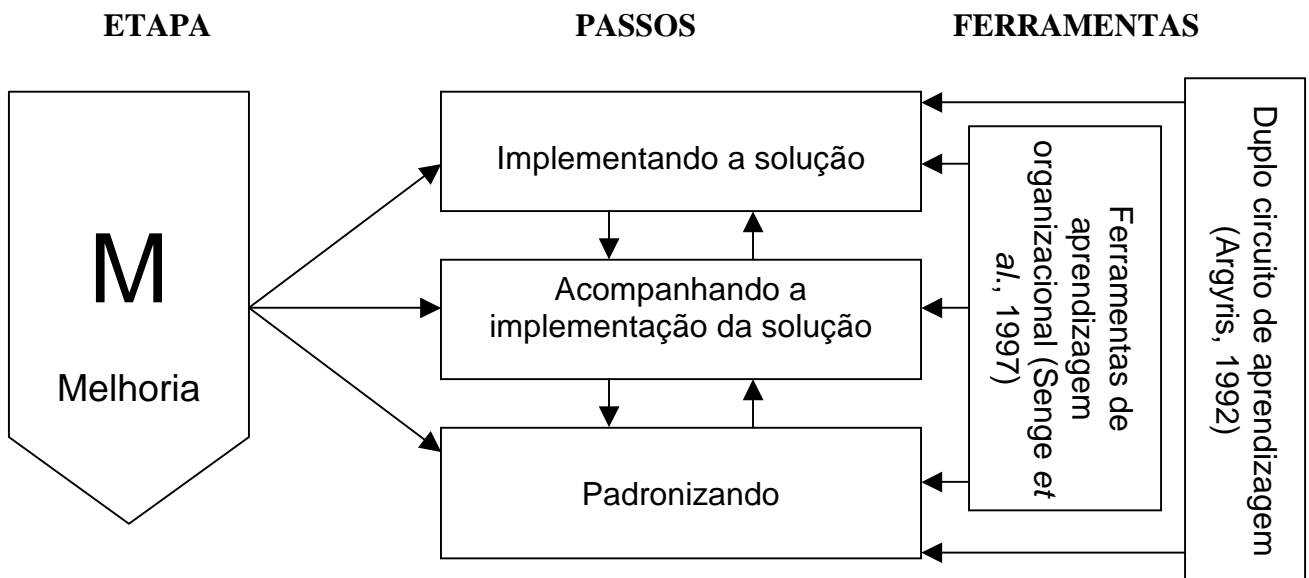
Adiante é importante aplicar ao grupo outra dinâmica que evidencia a visão compartilhada. Esta dinâmica denomina-se "Reintroduzindo uma visão" (Senge *et al.*, 1997, p. 319), que é um exercício para aquecer uma equipe no processo de visão, pois facilita a conversa, em termos concretos, sobre metas comuns. Também ajuda a trazer à tona os sentimentos das pessoas sobre seus próprios níveis de compromisso ou adesão.

Como resultado espera-se mostrar ao grupo a importância da visão compartilhada quando se necessita do auxílio e envolvimento de todas as pessoas da organização.

3.4 Etapa 3 - Melhoria

Nesta etapa implanta-se o plano da solução, acompanha-se a implantação e, em seguida, efetua-se a padronização. Os passos desta etapa podem ser visualizados na figura 8 e são descritos de forma detalhada no item seguinte.

Figura 8: Metodologia de melhoria contínua etapa melhoria



Fonte: Adaptado de GAV (1998)

3.4.1 Passo 1 – Implementando a solução

3.4.1.1 Ações de melhoria

Na metodologia BIM, o plano de implementação deve ser discutido com todas as pessoas envolvidas no processo antes de ser executado, e este momento é de suma importância para a superação das dificuldades, pois qualquer falha na comunicação do plano pode inviabilizar toda a aplicação da metodologia.

Nesse momento devem ser aplicadas as ferramentas de aprendizagem organizacional descritas no próximo item, que reforça os conceitos das disciplinas de visão compartilhada e aprendizado em equipe.

É interessante também recorrer aos conceitos de Argyris (1992) sobre o duplo circuito de aprendizagem, onde se deve questionar se realmente o que se fez até o momento está correto e se são válidos os resultados obtidos, ou ainda, se há condições de atingir todo o plano. Caso algo ficou pendente, deve-se retornar às etapas anteriores da metodologia e refazer os planos de ação.

3.4.1.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional

Neste passo a visão compartilhada do grupo é importantíssima, e por isso sugere-se a dinâmica “O fator destino” (Senge *et al.*, 1997, p. 320), onde é mais fácil aprender a criar o próprio futuro quando se sabe de onde se vem e assim desenvolver um senso de propósito mais profundo, para relembrar o propósito original da organização.

Também o aprendizado em grupo será evidenciado pela dinâmica “Projetor e talas” (Senge *et al.*, 1997, p. 358), que tem por objetivo ver a mente coletiva em ação, vendo duas perspectivas polarizadas exibidas e aprender a diversificar com posições ordinariamente mantidas de modo rígido, ou seja, utiliza a capacidade de ver múltiplos e diferentes pontos de vista como se em cada um tivesse uma lógica ou um sentido para eles, e a disposição para notar os modos como alguém pode ficar preso a um único ponto de vista.

Espera-se com estas dinâmicas dar ao grupo suporte para a implementação do plano, suporte este fundamentado nos conceitos das disciplinas de aprendizado em equipe e visão compartilhada.

Além disso, deve-se recorrer aos conceitos de Argyris (1992) sobre o duplo circuito de aprendizagem, que tem o propósito de mostrar ao grupo que se deve sempre questionar se realmente o que se fez até o momento está correto e se são válidos os resultados obtidos, ou ainda se há condições de atingir todos os objetivos propostos como meta.

3.4.2 Passo 2 – Acompanhando a implementação

3.4.2.1 Ações de melhoria

A ferramenta de aprendizagem organizacional descrita a seguir oferece subsídios de aprendizado em equipe e auxiliará o grupo de trabalho no acompanhamento da implementação do plano, quando o grupo mede sistematicamente os resultados alcançados até o momento em

relação ao planejado. É valioso durante a realização de cada etapa do plano de ação realizar reuniões de avaliação com todos os responsáveis pelo projeto.

3.4.2.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional

Uma dinâmica muito interessante é “Venda no olhos” (Senge *et al.*, 1997, p. 360), pois é uma técnica de aprendizado em equipe que proporciona aos membros da equipe o acesso a uma experiência de escuta mais profunda, na qual os membros do grupo conversam enquanto usam venda nos olhos.

Como resultado da aplicação desta dinâmica ao grupo, objetiva-se que não somente se acompanhe a implementação do plano de melhoria mas que os membros do grupo consigam com isto aprender.

3.4.3 Passo 3 - Padronizando

3.4.3.1 Ações de melhoria

No último passo, se a equipe de melhoria contínua validar as melhorias decorrentes do plano de implementação da solução, sugere-se a padronização dos procedimentos e processos, a fim de eliminar definitivamente a causa do problema em questão.

Para tanto, deve-se definir o processo de padronização e o plano de treinamento do novo procedimento, utilizando um plano de ação e, ainda, acompanhar a implementação deste procedimento utilizando como referência o indicador de controle durante seis meses subsequentes.

Com todas as etapas e passos proposto pelo modelo transposto com êxito, e com as melhorias sugeridas implantadas, questionadas e validadas, atingiu-se o aprendizado e com isso, conseqüentemente, o conhecimento pelos membros da equipe. Sugere-se, ainda, que este conhecimento adquirido seja repassado aos demais membros da organização, concretizando assim um degrau rumo à organização que aprende.

A seguir, retorna-se à etapa inicial e inicia-se novamente a análise de outro processo crítico ou problema a ser melhorado, e assim, buscando infinitamente a melhoria contínua.

CAPÍTULO 4 - APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA

Este capítulo tem por finalidade apresentar a aplicação da metodologia proposta pelo autor da pesquisa, relatando as ações de melhoria e aplicação das ferramentas de aprendizagem organizacional, bem como a caracterização da empresa alvo do estudo de caso.

4.1 Caracterização da Empresa objeto do estudo de caso

A empresa objeto deste estudo foi fundada em 1924. Em 1935, na cidade de Arroio do Meio, no estado do RS, sob a razão social de Kirst & Cia Ltda., foi firmado o contrato social que ainda hoje é o instrumento básico da constituição da empresa. Em 1988 se transformou na empresa Bebidas Fruki Ltda, cuja direção e administração são exercidos por familiares da terceira geração do fundador. Tendo por princípio o reinvestimento de todos os seus resultados, a empresa foi crescendo lentamente, mas com muita solidez, até que, em 1971, inaugurou suas novas instalações em Lajeado para onde se transferiu.

Sempre preocupada em assimilar novos conhecimentos e tecnologias, em 1974, adquiriu modernos equipamentos industriais e, em 1980, foi pioneira na região na utilização de um computador para a gestão de todos os procedimentos administrativos. Com o despertar das preocupações ambientalistas e de respeito à natureza, em 1988, a Fruki foi a primeira empresa do Vale do Taquari a colocar em operação sua estação de tratamento de efluentes.

Aperfeiçoando permanentemente suas instalações industriais e modernizando suas linhas de produção, há muitos anos vem servindo de exemplo para todo o setor. Seus laboratórios físico-químicos e microbiológicos são equipados com os mais modernos equipamentos recomendados para uma indústria de refrigerantes.

Em março de 1998, a Fruki firmou um protocolo com o governo do Estado do Rio Grande do Sul pelo qual lhe foram concedidos incentivos fiscais que permitiram um investimento de R\$ 22 milhões com o objetivo de ampliar a capacidade de produção para 300 milhões de litros por ano. Esta marca é superada no Rio Grande do Sul apenas pela Coca-Cola. Fizeram parte desse

investimento a instalação de uma linha de latas de 60.000 latas/h, uma linha de produção e engarrafamento de 10.000 garrafas Pet 2L/h, 2 injetoras Pet e a construção de cerca de 12.000 m² de prédios industriais e administrativos.

Em 1999, a Fruki conquistou o terceiro posto no mercado gaúcho de refrigerantes com uma participação de 12%. A Coca-Cola tem uma participação aproximada de 38%, a Pepsi-Cola 14%, a Brahma 4%, a Antártica 8% e os engarrafadores regionais somados 24%. No final da implantação do projeto, a Fruki pretende alcançar 20% de participação no mercado, o que lhe dará a segunda colocação no Estado.

No final de 2001, a empresa instalou três linhas de produção de águas minerais, sob a marca Água da Pedra. A empresa pretende, no primeiro ano de comercialização destes produtos, aumentar seu *share* de mercado, vendendo aproximadamente 30% de águas em relação à venda de refrigerantes.

Para o início do ano de 2002, a empresa terá outra linha de produção instalada, esta para produção de repositores energéticos, aumentando ainda mais sua linha de produtos e conseqüentemente sua participação no mercado gaúcho, nacional e do Mercosul.

4.2 Aplicação da metodologia

A fim de ilustrar a aplicação da metodologia proposta pelo autor no capítulo anterior, este capítulo descreve uma aplicação da mesma em uma empresa do setor de bebidas, caracterizada no item 4.1. Já no capítulo seguinte, é apresentada uma discussão acerca dos principais resultados obtidos com a aplicação da metodologia proposta.

Inicialmente, para a aplicação da presente pesquisa foi necessária a exposição da metodologia para a direção da empresa, visando à possibilidade de aplicação da pesquisa, cronograma, horários, recursos envolvidos, entre outros.

Como na empresa já existia uma equipe de melhoria contínua, formada basicamente por funcionários pertencentes a os diferentes níveis gerenciais, manteve-se a base da equipe. Entretanto, como os conceitos de aprendizagem organizacional visam a atingir toda a organização, decidiu-se estender o convite a pessoas de outros setores, com cargo gerencial ou

não, inclusive à direção da empresa, promovendo, assim, uma equipe aberta a novos membros e evitando a exclusão.

Para formalizar a equipe de melhoria contínua, no dia 7 de novembro de 2001, foi feito o convite oficial a 25 pessoas, totalizando aproximadamente 12% dos funcionários da organização, os quais, na grande maioria, atuam em níveis de liderança de departamentos ou setores da empresa.

No dia 09 de novembro de 2001, em reunião normal do grupo de melhoria, foi apresentada oficialmente a metodologia de melhoria contínua. Na ocasião, além da metodologia, também foram apresentados ao grupo os objetivos da pesquisa e os resultados esperados.

O cronograma da pesquisa, após ser apresentado, foi questionado e alterado para um horário fora do expediente normal de trabalho, evitando assim possíveis complicações com rotinas normais de alguns setores da empresa. Ficou acordado, portanto, que seriam realizadas no mínimo nove encontros, um por semana, podendo, conforme necessidade, ser agendadas novas reuniões na mesma semana, visando sempre à consecução de um passo da metodologia por semana.

Ainda no mesmo encontro, os membros do grupo, após explanação do facilitador, teceram elogios à pesquisa, além de, naquele momento, já vislumbrarem grandes possibilidades de crescimento pessoal e ganhos consideráveis para a empresa.

Nos itens seguintes serão descritas as etapas e os passos da aplicação da metodologia proposta.

4.3 Etapa 1 - Barreira

A aplicação da etapa barreira será descrita a seguir e é composta por três passos distintos: identificando o problema, coletando opiniões e dados e descobrindo a causa fundamental.

4.3.1 Passo 1 - Identificando o problema

4.3.1.1 Ações de melhoria

Os trabalhos de aplicação da metodologia iniciaram no dia 12 de novembro. No início da reunião retomou-se os objetivos da pesquisa expostos em reunião anterior e respondeu-se vários questionamentos à respeito da metodologia.

De posse do formulário F1-1a (anexo 1), a equipe elegeu através de votação a Sra. Adriana Machado como líder da equipe, a qual teve como encargo principal ser moderadora das opiniões levantadas pela equipe, visando ao consenso.

A seguir, a equipe definiu que o seu nome seria Integra-Fruki.

A partir deste momento, com a equipe já tendo incorporado os conceitos relativos a uma organização que aprende, iniciou-se uma discussão a respeito de quais problemas seriam resolvidos na metodologia, conforme formulário F1-1b (anexo 2). Foram levantadas várias possibilidades e problemas, mas ainda não se definiu o problema central a ser resolvido, ficando combinado que seriam aguardadas as próximas dinâmicas do passo em questão para que talvez ficasse mais clara a identificação do problema a ser resolvido.

Cabe ressaltar que no início da aplicação das ferramentas, o grupo estava certo de que o problema maior da empresa era o retorno do mercado de refrigerante de laranja oxidado. Ao final das três dinâmicas, percebeu-se que a visão do grupo já não era mais unânime, ou seja, obteve-se uma capacidade superior de identificar problemas, devido ao fato de se olhar a empresa como um todo e relacioná-la com valores e visões pessoais, aliados aos conceitos de organização que aprende.

Assim, deu-se o prazo de sete dias para os membros da equipe analisarem melhor, individualmente, o problema que mais os afeta na organização e, após, em equipe, definir qual o problema a ser sanado.

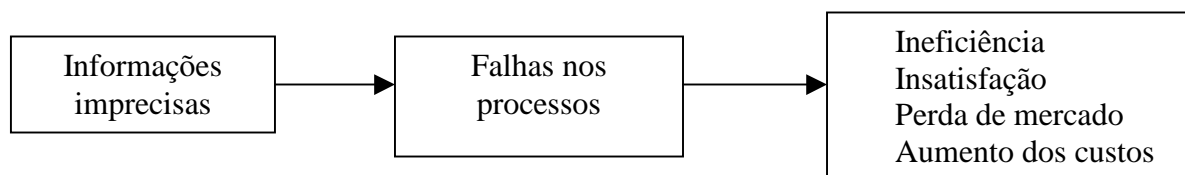
Na reunião seguinte os problemas foram levantados individualmente, e após uma pequena discussão, unificados por similaridade de tema. Percebeu-se que restaram duas opções claras ao grupo:

- alto retorno do refrigerante sabor de laranja;
- falhas de comunicação interna.

Procedeu-se então uma votação e elegeu-se como problema a ser tratado pela metodologia, as falhas de comunicação interna.

Na figura 9 pode-se visualizar o diagrama de blocos elaborado conforme formulário F1-1b (anexo 2). Além disso, o grupo destacou que este problema acontece em todos os setores da empresa.

Figura 9: Diagrama de blocos do problema falhas de comunicação interna



Conforme formulário F1-1c (anexo 3), destacou-se as principais perdas quantificáveis decorrentes do problema e suas medidas, bem como as perdas não quantificáveis geradas pelo problema em questão. Ainda, no mesmo formulário, foram evidenciados os resultados esperados com a solução do problema, além dos itens de controle a serem monitorados.

4.3.1.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional

Na expectativa de oferecer suporte à equipe na identificação do problema aplicou-se três ferramentas de aprendizagem organizacional, descritas na seqüência.

4.3.1.2.1 “Definindo sua organização que aprende”

Como a equipe estava muito ansiosa por conhecer as dinâmicas que seriam aplicadas ao longo da metodologia, a dinâmica “Definindo sua organização que aprende” (Senge *et al.*, 1997, p. 47) foi uma ótima experiência inicial. Proporcionou à equipe a capacidade de estabelecer a definição de uma organização que aprende.

A dinâmica consistiu em, inicialmente, imaginar uma organização ideal, e, a seguir, responder por escrito as seguintes questões: “Que aspectos de comportamento ajudam a organização a prosperar?”, “Como as pessoas se comportam dentro dessa organização e como interagem com o mundo exterior?” e “quais as diferenças dessa organização ideal e a organização na qual a equipe trabalha?”.

Após, o facilitador enumerou várias definições de organizações que aprendem e assim a equipe pôde melhorar a sua definição do que realmente é uma organização que aprende. Foi exigido aos membros que tivessem em sua lista no mínimo cinco definições escritas e enumeradas.

Em seguida, fez-se o seguinte questionamento à equipe: “Se a sua organização tivesse essas características apontadas, o que aconteceria como resultado?”, “Que benefícios teria a organização?” e “Que benefícios teriam os integrantes da equipe pessoalmente?”.

Solicitou-se à cada componente da equipe que escolhesse as cinco características mais pertinentes a cada um e para a sua organização.

Após os membros terem elencado as cinco características, alguns podem ter se sentido desencorajados pela dificuldade de alcançá-las. Então questionou-se: “O que os está atrapalhando para alcançar estas características?”.

Estando claro a cada um o que o impedia de atingir tais características, solicitou-se que tentassem nomear indicadores a estes fatos para assim poderem medir o progresso das ações futuras em busca da organização que aprende.

4.3.1.2.2 “Provocando a visão pessoal”

Com esta dinâmica, procurou-se passar conhecimentos sobre domínio pessoal, que, segundo Senge *et al.* (1997), é a capacidade essencial para que um indivíduo possa perseguir seus valores, ou ainda, é o contínuo esclarecimento do que é importante para cada um de nós (Senge, 1999).

Para evidenciar esses conhecimentos à equipe, aplicou-se a dinâmica “Provocando a visão pessoal” (Senge *et al.*, 1997, p. 189), que, justamente, tem o objetivo de auxiliar os membros da

equipe a definir suas visões pessoais, em outras palavras, o que cada um quer criar de si próprio e do mundo à sua volta.

Como preparação para a execução da ferramenta, solicitou-se aos membros da equipe que individualmente pensassem e após escrevessem algumas idéias sobre seus objetivos pessoais. Salientou-se que não seria necessário que ninguém expusesse suas respostas e que não existia maneira correta de responder a este questionamento.

Em seguida, pediu-se a todos que se acomodassem da melhor maneira, que fechassem os olhos e que respirassem profundamente e a cada expiração, liberassem qualquer tensão advinda do dia normal de trabalho, ou seja, que se sentissem realmente relaxados.

Dando seqüência, o facilitador pediu aos membros que representassem mentalmente a imagem de algo que lhes fosse relevante, podendo ser um ponto da natureza, um animal, uma pessoa estimada, ou até um acontecimento significativo.

Em seguida, solicitou-se que se imaginassem alcançando um resultado que realmente desejam, ignorando a possibilidade ou não da realização da visão. Tendo fixado esta visão, pediu-se que escrevessem em papel a experiência que imaginaram respondendo as seguintes questões: “Como era esta visão?”, “Qual a sensação que ela lhe oferece?” e “que palavras cada um usaria para descrever a visão?”.

Reflexionando sobre a visão traçada, questionou-se: “A visão estabelecida está próxima daquilo que cada um quer realmente?”. Para ilustrar melhor à equipe foram mostradas algumas frases do dia-a-dia que nos afastam da visão ou que são razões para acharmos difícil a sua realização: “não posso ter o que quero”, “eu quero o que alguém quer”, “não importa o que eu quero”, “não sei o que eu quero”, “estou com medo do que quero” e “eu sei o que quero, mas não posso consegui-lo no trabalho”.

Após, solicitou-se à equipe que novamente se imaginassem alcançando os resultados que realmente desejam, respondendo as perguntas: “Quais seriam eles?”, “Qual a sensação que eles lhe dão?” e “que palavras usaria para descrevê-los?”. Procurou-se direcionar as respostas para: auto-imagem, materiais tangíveis, lar, saúde, relações pessoais, trabalho, projetos pessoais e

comunidade. O objetivo principal desta etapa era realmente descrever a visão pessoal de cada membro da equipe.

Para expandir e esclarecer a visão de cada um, perguntou-se: “Se cada um pudesse atingir todas as suas visões, as aceitariam?”. Percebeu-se murmúrios e risadas entre os membros, pois constataram que muitas das visões tinham pouca probabilidade de serem concretizadas. Outra questão dirigida a equipe foi: “Supondo que cada um conseguisse realizar todas as visões, o que isso proporcionaria a cada um pessoalmente?”. Novamente risos entre os membros, pois perceberam com a pergunta que, por trás de uma visão, existem várias implicações. Conforme Senge *et al.* (1997), deve-se ter claras estas implicações para realmente saber o que se quer e porque se quer algo. E, só se consegue esse nível de esclarecimento fazendo sucessivamente as perguntas mencionadas acima.

Percebeu-se, portanto, que os integrantes da equipe constataram que muitos componentes de suas visões estavam ligados a metas primárias (por exemplo: afetividade familiar) pois cada pessoa tem suas metas primárias, que muitas vezes não são nem lembradas. Verificou-se ainda, no grupo, que a repetição da pergunta: “O que isso proporcionaria a mim?” leva a pessoa a perceber o que realmente quer ou deseja.

4.3.1.2.3 “Lista de verificação de valores pessoais”

Em seguida, aplicou-se a dinâmica “Lista de verificação de valores pessoais” (Senge *et al.*, 1997, p. 197), cujo propósito era ajudar os membros da equipe a ter um melhor entendimento dos seus valores mais significativos. Valores estes que são pontos de vista consolidados e que parecem ser verdadeiros.

Em muitos casos os valores pessoais advém de várias fontes, tais como: religião, família, escola, entre outros. O problema está em distinguir os valores nos quais acreditamos e os valores que efetivamente guiam nosso comportamento. Estes últimos são codificados em nosso cérebro, o que torna difícil a sua percepção. Sendo assim, raramente os trazemos à tona ou os questionamos, o que, segundo Senge *et al.* (1997), cria uma dissonância para nós.

Na aplicação da ferramenta, distribuiu-se uma folha contendo dezenas de valores e solicitou-se ao grupo que individualmente escolhessem os dez valores pessoais que mais lhe

pareciam importantes, ou que seriam guias de conduta, ou ainda que eram componentes de um estilo apreciado de vida.

Neste ponto percebeu-se que os membros da equipe tinham facilidade na escolha dos itens. Mas, a seguir, quando foi solicitado que, das dez escolhidas, fossem eliminadas cinco delas, notou-se grande dificuldade das pessoas abrirem mão de valores que tinham identificado como válidos. Na seqüência pediu-se que fossem eliminados um a um, sucessivamente, até chegar a um, que realmente identificassem como guia de conduta. Entre a maioria dos membros notou-se a escolha do item realização, outros ainda escolheram família, dinheiro, entre outros.

Para finalizar esta dinâmica articulou-se uma reflexão sobre os três valores mais importantes da lista selecionada, relacionando-os com a visão pessoal elaborada anteriormente. As perguntas para a reflexão foram: “O que estes valores realmente significam para você?”, “Sua vida seria diferente se estes valores fossem praticados?”, “Como seria uma organização que estimulasse os empregados a viver de acordo com estes valores?”, “A visão pessoal definida reflete estes valores?” e “Você está disposto a escolher uma vida e uma organização na qual esses valores sejam supremos?”.

Durante a reflexão, percebeu-se um certo silêncio no grupo, advindo da interiorização da escolha dos valores pessoais cruzados com a visão estabelecida anteriormente. Outros, após a reflexão, ficaram eufóricos relatando que a dinâmica foi validada pois conseguiram realmente definir a ligação entre o que acham correto e o que realmente querem.

Neste momento da aplicação, os integrantes validaram as ferramentas aplicadas como fornecedoras de suporte para a identificação do problema a ser trabalhado pela metodologia e, recebeu-se um *feedback* muito importante da equipe, pois vários integrantes reivindicaram que, antes de dar seqüência à metodologia, fossem reaplicadas as dinâmicas “Provocando sua visão pessoal” e “Lista de verificação de valores pessoais” aos integrantes da equipe que não participaram da aplicação das mesmas. O objetivo dessa reaplicação consistiu em uniformizar o conhecimento dos integrantes da equipe, para que, assim, opiniões isoladas não viessem a influenciar as decisões futuras da maioria dos membros da equipe.

Reaplicou-se, então, as dinâmicas solicitadas e, notou-se que a reação dos integrantes da equipe foi muito similar, o que nos dá a luz de que, pela repetição das mesmas, aprova-se a sua validade como ferramenta de suporte neste passo da metodologia.

Ao final deste passo da metodologia apresentada, conclui-se que as dinâmicas propostas e trabalhadas com o grupo realmente deram suporte à elaboração da metodologia, pois incorporaram nos membros o melhor entendimento do que é domínio pessoal e como ele pode nos auxiliar no dia-a-dia da organização.

4.3.2 Passo 2 - Coletando opiniões e dados

4.3.2.1 Ações de melhoria

Tendo o grupo evidenciado o problema, as perdas relacionadas ao mesmo e os resultados esperados com sua solução, bem como tendo a equipe absorvido os conceitos de domínio pessoal postulados por Senge (1998), pôde-se, então, dar início ao passo 2 da metodologia proposta.

Conforme formulário F1-2a (anexo 4), a equipe de melhoria estabeleceu o período de 26 de novembro a 03 de dezembro de 2001 para a observação do problema em toda a empresa, com o intuito de identificar algumas de suas características, bem como de incrementar o leque de opiniões a seu respeito.

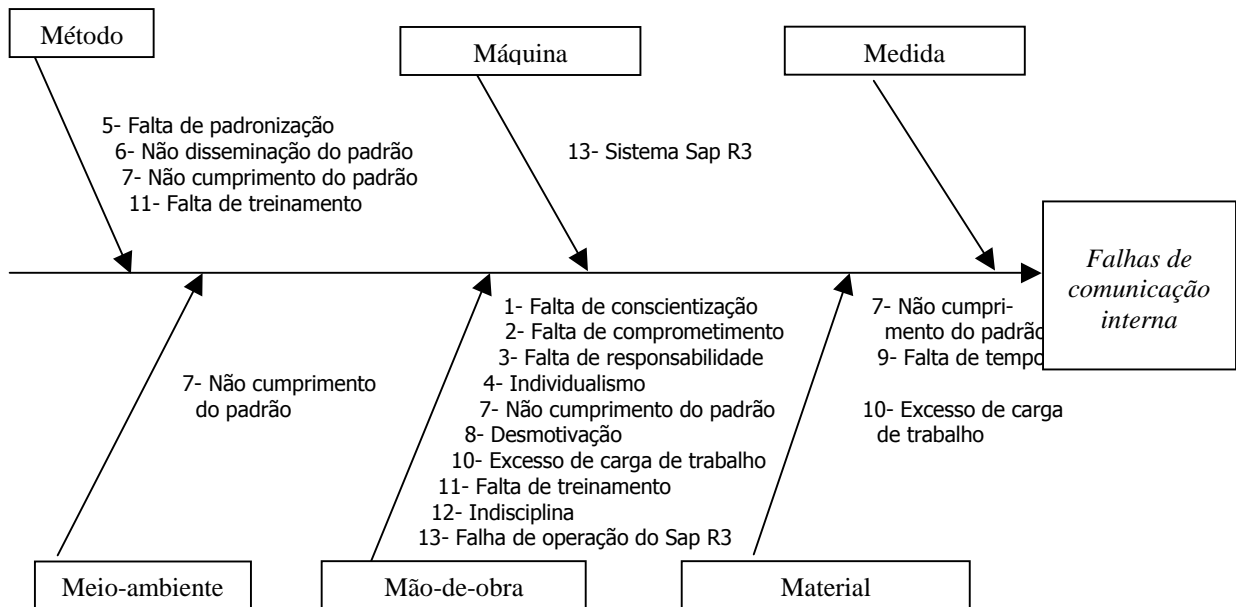
Após uma discussão levando em conta as informações coletadas na observação do problema e de posse do formulário F1-2b (anexo 5), procedeu-se a elaboração de um *brainstorming* com os componentes da equipe acerca do problema em questão. Para facilitar e direcionar as respostas, se evidenciou uma pergunta: “Quais são as causas do problema de falhas de comunicação interna?”

Como respostas do *brainstorming* obteve-se:

- 1 Falta de conscientização;
- 2 Falta de comprometimento;
- 3 Falta de responsabilidade;

- 4 Individualismo;
- 5 Falta de padronização dos processos empresariais;
- 6 Não disseminação dos padrões;
- 7 Não cumprimento dos padrões;
- 8 Desmotivação dos funcionários;
- 9 Falta de tempo;
- 10 Excesso de carga de trabalho;
- 11 Carência de treinamento;
- 12 Indisciplina;
- 13 Falhas operacionais relativas ao Sistema Sap R3.

No formulário F1-2c (anexo 6), após coletar opiniões da equipe e identificar as prováveis causas do problema, utilizou-se o diagrama de causa-efeito para identificar onde as causas se posicionam. Conforme figura 10, percebeu-se que as prováveis causas concentram-se na mão-de-obra e em escala menor no método.

Figura 10: Diagrama de causa-efeito do problema

Para confirmar e quantificar a intensidade de ocorrência das prováveis causas identificadas pela equipe, a equipe de melhoria elaborou um questionário, conforme formulário F1-2d (anexo 7). Este questionário foi aplicado aos funcionários da empresa no período de 08 à 15 de janeiro de 2002.

4.3.2.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional

Conforme proposto pela metodologia, pretendeu-se neste passo passar ao grupo os conceitos de modelos mentais que, conforme Senge (1998), são imagens, pressupostos ou histórias, que temos inconscientemente acerca de nós mesmos, de outras pessoas ou de instituições, e, como estes podem nos auxiliar ou nos afastar de nossos ideais pessoais ou organizacionais.

4.3.2.2.1 “A coluna da esquerda”

A aplicação da dinâmica denominada de “A coluna esquerda” (Senge *et al.*, 1997, p. 232), que teve como objetivo tornar os membros do grupo cientes dos pressupostos que regem seus

diálogos e os auxiliam a bloquear seus propósitos em situações da vida real, além de desenvolver uma maneira mais eficaz de falar sobre esses pensamentos ou pressupostos.

Os conceitos de modelos mentais devem ser trabalhados neste passo pois podem auxiliar muito na observação, levantamento de opiniões, coleta e análise dos dados referentes ao problema em questão. Ciente disso, quando da aplicação da dinâmica, o facilitador iniciou os trabalhos explanando a importância dos modelos mentais em nossa vida e na rotina da organização.

Na seqüência, solicitou-se a todos que individualmente selecionassem um problema com o qual tenham estado envolvidos durante os últimos dois meses, ou seja, aquele problema ou dificuldade, de preferência interpessoal, que muitos de nós procuramos ignorar. Para auxiliar a equipe, foram lidas sugestões de alguns temas, os quais poderiam ser abordados pelos integrantes da equipe.

Após, a equipe teve de escrever um parágrafo resumido sobre essa situação, buscando responder as questões: “O que você está tentando realizar?”, “Quem ou o que lhe está bloqueando?” e “O que poderia acontecer?”.

Feito isso, pediu-se aos componentes da equipe que, na mesma folha, fizessem duas colunas, e, em seguida, na coluna da direita, escrevessem um diálogo frustrante que efetivamente ocorreu acerca do problema descrito anteriormente.

Já na coluna à esquerda da mesma folha, solicitou-se a todos que descrevessem o sentimento ou o que estavam pensando, mas não dizendo, durante o diálogo descrito na coluna à direita.

Percebeu-se, neste momento, que os modelos mentais da maioria vieram à tona, e, murmúrios se espalharam pela sala, acompanhados de risadas e de depoimentos sobre seus sentimentos durante o diálogo descrito.

Após constatadas essas atitudes dentre o grupo, fez-se uma reflexão usando a coluna esquerda como um recurso para resolver mal entendidos. Para acentuar a reflexão individual, questionou-se sobre:

- “O que realmente levou-os a pensar e sentir desta maneira?”;
- “Qual foi a sua intenção? O que vocês estavam tentando conseguir?”;
- “Vocês alcançaram os resultados pretendidos?”;
- “No diálogo descrito, por que vocês não disseram o que estava na coluna da esquerda?”;
- “Que pressupostos vocês estão fazendo das outras pessoas?”;
- “Qual era o custo e o benefício de agirem assim?”;
- “O que lhes impedia de agir de maneira diferente?”;
- “Como vocês podem utilizar suas colunas esquerdas como recurso para melhorar seus diálogos interpessoais?”.

Encerrada a reflexão, provocou-se o confronto, caso fosse possível, entre membros da equipe que elucidaram mau entendidos entre si. Percebeu-se um confronto entre duas pessoas, o que de imediato gerou um diálogo diferenciado e a imediata resolução do mesmo. Este fato fez com que fechássemos a dinâmica com chave de ouro, conseguindo obter novamente um *feedback* positivo em relação à importância da ferramenta e da real importância em repassá-la para toda a organização, além de presenciar depoimentos da eficiência em relação ao suporte fornecido à elaboração da metodologia proposta pelo facilitador.

4.3.2.2.2 “Escrevendo suas lealdades” e “Perspectivas múltiplas”

As dinâmicas “Escrevendo suas lealdades” (Senge *et al.*, 1997, p.253) e “Perspectivas Múltiplas” (Senge *et al.*, 1997, p. 257), não foram aplicadas devido às limitações de tempo, pois são dinâmicas que demandam períodos de aplicação mais longos, e devido ao bom entendimento da equipe do conceito de modelos mentais provido pela dinâmica aplicada neste passo.

4.3.3 Passo 3 - Descobrimo a causa fundamental

4.3.3.1 Ações de melhoria desenvolvidas

Após a aplicação do questionário a uma parcela representativa dos funcionários, partiu-se para a avaliação dos dados coletados, conforme formulário F1-3a (anexo 8).

Tendo os membros da equipe concluído esta análise, confrontou-se, conforme formulário F1-3b (anexo 9)1, as opiniões coletadas em *brainstorming* com os dados obtidos através do questionário, a fim de se identificar a provável causa do problema em questão.

Com esta reflexão, percebeu-se que das treze opiniões levantadas pela equipe conforme formulário F1-3b (anexo 9), cinco foram confirmadas como causa provável: falta de comprometimento, falta de padronização dos processos, não disseminação do padrão, falta de treinamento e problemas operacionais do sistema Sap R3. Sendo que destas, apenas a falta de padronização dos processos empresariais foi identificada como possível de ser atacada no momento e as outras quatro devem ser trabalhadas num segundo momento ou após nova pesquisa entre os funcionários.

Já no formulário F1-3c (anexo 10), apenas confirmou-se a causa fundamental do problema de falhas de comunicação interna que, segundo a equipe, é a falta de padronização dos processos da empresa, conforme resultado da pesquisa 50,93% dos funcionários afirmam que o trabalho rotineiro não é padronizado e nem documentado, 9,26% não responderam e 39,81% afirmaram que suas atividades são padronizadas e descritas em manual.

4.3.3.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional

Neste passo da metodologia visava-se a incorporar na equipe conhecimentos sobre pensamento sistêmico. Segundo Senge (1999), o pensamento sistêmico consiste em perceber o mundo como uma rede integrada de relacionamentos e também é visto por muitos como uma poderosa ferramenta de solução de problemas pois altera os modos como pensamos e falamos acerca de temas complexos.

4.3.3.2.1 “Sete passos para romper o travamento organizacional”

A dinâmica “Sete passos para romper o travamento organizacional” (Senge *et al.*, 1997, p. 158) teve como propósito principal fazer com que algumas pessoas parassem de se comportar como se fossem independentes das demais, para que assim todos seguissem para uma só direção.

Solicitou-se à equipe de melhoria contínua que identificasse um problema que fosse de consenso e que então examinasse retrospectivamente um período e identificasse uma série de sintomas que venham acontecendo e tenham relação com o problema.

Em seguida, a equipe mapeou todas as possíveis soluções que poderiam ser adotadas para solucionar o problema e, então, solicitou-se que identificasse os impactos das soluções sobre outras pessoas ou setores da organização, evidenciando à equipe que nunca uma ação é implementada isolada, mas pelo contrário, ela geralmente afeta outros setores ou membros da organização.

Conhecendo os impactos indesejáveis das soluções implementadas rapidamente e que disfarçam o problema, a equipe pode refletir e encontrar a solução que aborde o problema de modo mais profundo. Neste caso, todos da equipe devem evidenciar seus pontos de vista.

Dando seqüência à dinâmica, solicitou-se que todos refletissem sobre possíveis efeitos colaterais que invariavelmente poderiam vir a prejudicar a viabilidade da solução fundamental identificada pela equipe a fim de que todos os pontos fossem atacados e conseqüentemente o êxito da ação fosse assegurado.

Portanto, quando se analisa todos os efeitos de uma solução, há a possibilidade de ver a situação de um ângulo maior, ou seja, sistêmico, e romper realmente o travamento organizacional. Este processo de mapear uma situação de travamento pode eliminar acusações e atribuições de culpa, proporcionando um ponto de partida para a comunicação.

4.3.3.2.2 “Os cinco por quês”

Outra dinâmica trabalhada com o grupo foi “Os cinco por quês” (Senge *et al.*, 1997, p. 101), que é um método de expôr os argumentos remontando à causa fundamental de problemas.

Para isso, utilizou-se de um exemplo descrito pelo autor, que surtiu num entendimento satisfatório da necessidade de, a partir de um problema evidenciado, sempre questionar “por que?” por cinco vezes às respostas obtidas, elucidando assim realmente a causa fundamental da ocorrência do problema, e com isso ampliando as possibilidades de atacar a causa fundamental.

Após uma discussão sobre a dinâmica dos cinco por quês, mostrou-se outro benefício que esta prática trás à equipe, que é treinar pessoas para reconhecer a diferença entre uma explanação orientada por eventos e por explicações sistêmicas. Os eventos geralmente levam a encontrar culpados para o problema, já as explicações sistêmicas levam às razões de por que os problemas acontecem, ou seja, remontam às causas fundamentais do problema.

4.3.3.2.3 “Conexões e enlaces”

Na aplicação da dinâmica “Conexões e enlaces” (Senge *et al.*, 1997, p. 105), utilizou-se uma estratégia diferenciada. Apenas explanou-se à equipe que esta dinâmica pode trazer grandes entendimentos, pois evidencia que, de qualquer elemento de uma situação ou variável, podemos traçar ligações ou conexões, que representam influência sobre outro elemento, e estes, por sua vez, revelam ciclos que se repetem tornando as situações melhores ou piores.

Entretanto, as ligações ou conexões nunca ocorrem isoladas, elas sempre compreendem um círculo de causalidade ou enlace de realimentação, em que todo elemento é tanto causa quanto efeito, influenciado por alguns e influenciando outros, de modo que um de seus efeitos, mais cedo ou mais tarde, fecha o ciclo.

Com a aplicação das três ferramentas de aprendizagem organizacional descritas acima, obteve-se êxito na tentativa de incorporar conhecimentos pela equipe de modo que a partir dessas possam analisar fatos ou situações de maneira sistêmica e não isolada, evidenciando, assim, a disciplina de pensamento sistêmico. Conforme respaldo da equipe, realmente, as dinâmicas forneceram suporte para encontrar a causa fundamental do problema em questão.

4.4 Etapa 2 - Idéia

A etapa idéia também é composta por três passos distintos que serão descritos na seqüência: gerando a solução, definindo o plano de implementação e envolvendo as pessoas.

4.4.1 Passo 1 - Gerando a solução

4.4.1.1 Ações de melhoria

Sendo a falta de padronização dos processos a causa fundamental da ocorrência de falhas de comunicação interna, partiu-se para a geração da solução da causa fundamental. Através da aplicação do formulário F2-1 (anexo 11), o grupo, em consenso, chegou a solução óbvia da causa fundamental, que segundo a equipe é a padronização dos processos e a decorrente elaboração dos manuais para cada processo.

4.4.1.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional

Para auxiliar a equipe na geração da solução ou soluções do problema em questão, tentou-se passar ao grupo conhecimentos de visão compartilhada, pois, segundo Senge (1999), é o que une os grupos na ação e também fornece o foco para a resolução de problemas. Foram aplicadas então duas dinâmicas.

4.4.1.2.1 “Visão para a organização”

Esta dinâmica, “Visão para a organização” (Senge *et al.*, 1997, p. 195), teve como objetivo unir as visões pessoais de cada componente da equipe ao potencial da organização. Para tanto, provocou-se uma discussão, antecedida de várias questões tais como: “Se a organização fosse ideal, o que ela proporcionaria a cada um do grupo?” E, “como a organização permitiria que a visão individual de cada um florescesse?”

Obteve-se como resultado o alinhamento do propósito da organização com os propósitos pessoais e com isso forneceu-se ao grupo uma base para o entendimento e criação de uma visão compartilhada.

4.4.1.2.2 “O que queremos criar”

A dinâmica “O que queremos criar” (Senge *et al.*, 1997, p. 316) teve como objetivo central definir uma visão e propósitos comuns. Para tanto, realizou-se uma reflexão acerca de questões ligadas à solução do problema identificado pela equipe, fazendo-se assim um

questionamento no sentido de que o grupo identificasse a importância ou não da busca da solução.

Após os questionamentos serem definidos pelo grupo como importantes, evidenciou-se como visão para o grupo e para a organização a padronização dos processos e decorrente elaboração dos manuais.

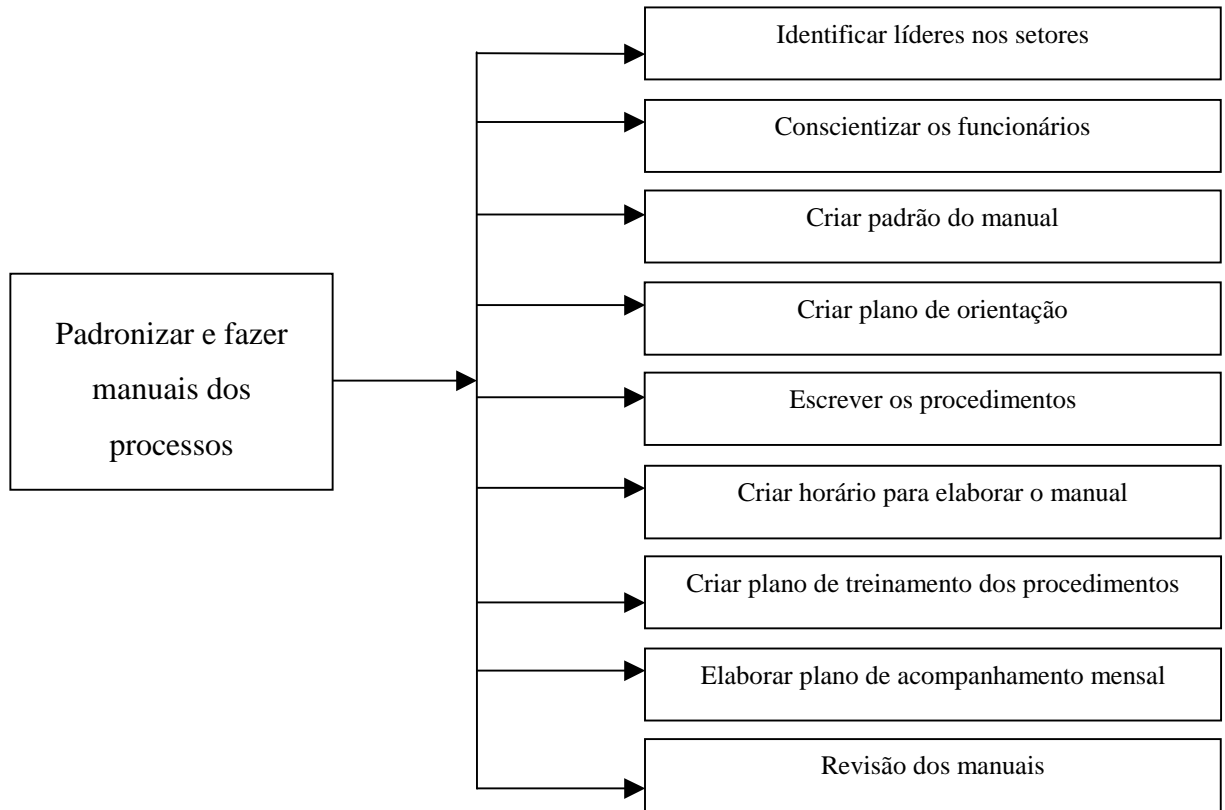
Com isso, conseguiu-se direcionar a equipe para a elaboração da solução definida e não somente fazer por fazer, mas sim fazer para aprender. Portanto, o grupo assimilou os conceitos da disciplina de visão compartilhada e, segundo *feedback* do grupo, as ferramentas desenvolvidas ofereceram suporte para a geração da solução da causa fundamental do problema.

4.4.2 Passo 2 - Definindo o plano de implementação

4.4.2.1 Ações de melhoria

Com a solução para a causa fundamental do problema definida, a equipe, com auxílio de *brainstorming*, iniciou a identificação das atividades necessárias para realmente gerar a solução. Conforme formulário F2-2a (anexo12) e figura 11, pode-se visualizar o diagrama de árvore que auxilia na definição das atividades envolvidas na implementação da solução.

Figura 11: Diagrama de árvore para a solução do problema



No formulário F2-2b (anexo 13), a equipe estabeleceu o plano de implementação da solução da causa fundamental. Para cada atividade definiu-se como fazer, quem deve fazer, quando fazer, por que fazer, quanto custa e também como medir a execução de cada atividade. Nesta reunião a equipe já compartilhou idéias envolvendo outros líderes do nível de supervisão e chefias de vários setores, o que enriqueceu o trabalho de elaboração do plano.

Para finalizar este passo, a equipe descreveu, com auxílio do formulário F2-2c (anexo 14), por que deve ser feito o plano de implementação; quais são os objetivos quantificáveis e os não-quantificáveis, o custo desta implementação, além de ter definido o modo de medição do plano, o cronograma de medição e as pessoas responsáveis pela medição.

4.4.2.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional

Para auxiliar o grupo na elaboração das tarefas deste passo, era de suma importância repassar conceitos acerca da disciplina de aprendizagem em grupo, que, segundo Senge (1999), é

o processo de alinhamento e desenvolvimento da capacidade da equipe de criar os resultados que seus membros realmente desejam e com isso passar da aprendizagem individual para a coletiva. Foram utilizadas duas ferramentas.

4.4.2.2.1 “A roda do aprendizado”

Para repassar ao grupo conhecimentos sobre a disciplina de aprendizado em equipe, aplicou-se “A roda do aprendizado” (Senge *et al.*, 1997, p. 55), que objetivou mostrar aos integrantes da equipe que as pessoas aprendem de forma cíclica.

Essa forma cíclica se dá pelo fato de cada projeto passar obrigatoriamente por quatro estágios: refletir, ligar, decidir e fazer. O estágio refletir acontece no início do projeto pois é onde pensamos e refletimos acerca de ações passadas. O estágio ligar é a fase na qual se criam idéias e possibilidades de ação ou apenas a redistribuição das mesmas em formas distintas. Já o estágio decidir é a etapa em que se adota um método de ação, ou seja, opta-se por alternativas geradas no estágio de ligação. Enfim, no estágio fazer, executam-se as tarefas definidas com o máximo de disposição e espírito experimental possível.

Após esta explanação, provocou-se uma discussão e os membros do grupo perceberam afinidade por um ou por outro estágio. Esta reação já era esperada, pois as pessoas têm excelência em um ou no máximo em dois dos estágios de um projeto.

Daí, obteve-se uma grande conclusão: não se aprende algo quando o ciclo ou a roda do aprendizado não se completa e cada estágio depende do outro e vice-versa. A roda do aprendizado só se completa quando os membros do grupo admitem as qualidades dos colegas com afinidades em outros estágios e conhecem as suas próprias capacidades no estágio de melhor atuação.

Portanto, os conhecimentos obtidos com a dinâmica aplicada contribuíram para para a aprendizagem da equipe de melhoria e conseqüentemente para o sucesso da aplicação da metodologia.

4.4.2.2.2 “Discussão hábil”

Para realmente aprender em equipe e aceitar opiniões e ações de outros membros da equipe, aplicou-se a dinâmica “Discussão Hábil” (Senge *et al.*, 1997, p. 361), que tem por objetivo que o grupo consiga o diálogo.

Em grupos, geralmente as argumentações são defensivas, ou seja, as pessoas discutem para vencer, o que é chamado de discussão crua. Para transpor este tipo de argumentação defensiva em grupos é que entra o aprender a discutir habilmente. Para tanto, repassou-se conhecimentos à equipe acerca das diferenças de debates rudes, discussão polida, discussão hábil e diálogo, além da relação de um com o outro.

Em seguida, provocou-se uma discussão hábil passando pelas fases: preste atenção às suas intenções, equilibre argumentação com inquirição, construa sentido compartilhado, use a consciência da própria individualidade como recurso e explore os impasses.

Para conseguir êxito na discussão hábil também foi trabalhado com o grupo como escutar na discussão hábil. Os passos para isto são: pare de falar, imagine o ponto de vista das outras pessoas, olhe, aja e seja interessado, observe a linguagem corporal, não interrompa, escute as entrelinhas, fale só afirmativamente enquanto escuta, reformule o que escutou para assegurar o entendimento, e, por fim, pare de falar novamente.

Após, o grupo discutiu a respeito do tema, evidenciou a dificuldade de atingir a discussão hábil, e ressaltou a importância da ferramenta no desenvolver das atividades em grupo e, com isso, se reafirma que o aprendizado em equipe é possível de ser atingido, desde que o grupo esteja preparado para tanto.

Concluído o repasse das ferramentas de aprendizagem organizacional deste passo, o grupo validou como positivo o suporte fornecido pelo aprendizado em equipe para a elaboração do plano de implementação da solução da causa fundamental do problema, assim como o aprendizado que obterão até o final de todos os trabalhos.

4.4.3 Passo 3 - Envolvendo as pessoas

4.4.3.1 Ações de melhoria

De posse do formulário F2-3 (anexo 15), a equipe decidiu realizar uma reunião geral com todos os funcionários da empresa. Assim, em conjunto com a direção, foi realizada a reunião que teve como objetivo a conscientização de todos os funcionários para a execução do plano de implementação da solução do problema.

A equipe definiu também um questionário que foi aplicado aos participantes ao término da reunião geral para avaliação do grau de entendimento do conteúdo abordado e do nível de comprometimento em relação à implementação do plano definido. O resultado desta reunião foi que quase 100% dos participantes avaliaram como entendidos os conceitos e, desta forma, comprometeram-se com a busca da visão almejada.

Nesta reunião geral, a direção da empresa ficou sensibilizada com o alto nível de comprometimento da equipe de melhoria e de toda a organização com o plano de implementação da solução para o problema. Tanto que, logo em seguida, foi lançado o Programa Integra Fruki, sendo que a solução do problema em questão seria apenas uma atividade do programa.

O Integra Fruki consistirá num grande programa de qualidade, incluindo avaliações do programa gaúcho de qualidade e produtividade, certificação ISO e certificação específica para envasadores de águas minerais, que é exigência para entrada em mercados externos.

4.4.3.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional

Neste passo foram aplicadas três dinâmicas com o objetivo de reforçar os conceitos acerca da disciplina de visão compartilhada.

4.4.3.2.1 “O que queremos criar”

Para reforçar os conceitos das disciplinas de visão compartilhada, reaplicou-se a dinâmica “O que queremos criar” (Senge *et al.*, 1997, p. 316), que teve como objetivo central definir uma visão e propósitos comuns.

Novamente realizou-se uma reflexão acerca de questões ligadas à solução do problema identificado pela equipe, fazendo-se novos questionamentos no sentido de que o grupo identificasse a importância ou não da implementação da solução do problema em questão. Com isso, mais uma vez evidenciou-se como visão para o grupo e para a organização a padronização dos processos e decorrente elaboração dos manuais.

4.4.3.2.2 “Após a apresentação de uma visão”

Na seqüência, aplicou-se a dinâmica “Após a apresentação de uma visão” (Senge *et al.*, 1997, p.318), que teve por objetivo questionar e ouvir em grupo as apresentações recíprocas dos integrantes do grupo, abordando questões sobre o que eles querem que a organização seja.

Após ouvir as apresentações individuais de alguns dos integrantes do grupo, provocou-se uma discussão no sentido de focalizar as reações e decidir em consenso se essas idéias realmente fazem sentido. Essa reflexão fomentou a visão compartilhada do grupo, fortalecendo a visão e unindo esforços para a ação.

4.4.3.2.3 “Reintroduzindo uma visão”

Para reforçar ainda mais a visão compartilhada do grupo aplicou-se também a dinâmica “Reintroduzindo uma visão” (Senge *et al.*, 1997, p. 319), que tinha como objetivo principal trazer à tona os sentimentos das pessoas sobre seus próprios níveis de compromisso.

Esta dinâmica consistiu basicamente em questionar e discutir uma a uma as questões: “Alguma vez você já fez parte de uma equipe realmente ótima?”, “No que era diferente essa equipe?”, “Como equipe, como podemos criar esses tipos de sentimentos aqui?” e “Com o que poderíamos nos compromissar?”.

Com esses questionamentos e conseqüente discussão, conseguiu-se o comprometimento da equipe no sentido de unir esforços para o processo de busca da visão, ou seja, o grupo percebeu ao final da discussão que realmente é possível ter e participar de uma equipe ótima e, que unindo esforços, trabalhando com visão compartilhada, é possível e mais fácil alcançar objetivos comuns ou uma visão definida e clara.

Concluindo, atingiu-se os resultados esperados com a aplicação das três dinâmicas, pois o grupo assimilou a importância da visão compartilhada em trabalhos em equipe e, neste passo da metodologia, estes ensinamentos auxiliaram-no na elaboração das exigências da metodologia.

4.5 Etapa 3 - Melhoria

A etapa melhoria é composta por três passos distintos que serão descritos a seguir: implementando a solução, acompanhando a implementação e padronizando.

4.5.1 Passo 1 - Implementando a solução

4.5.1.1 Ações de melhoria

Após a reunião de conscientização com todos os funcionários da empresa, partiu-se para o planejamento da reunião de comunicação do plano de implementação. Conforme formulário F3-1a (anexo 16), foram realizadas reuniões em todos os setores da empresa, coordenadas pelos líderes de setores e departamentos, tendo como pauta principal a explanação do plano de implementação definido. Após, novamente foi elaborado e aplicado um questionário, pela equipe, a fim de identificar o índice de entendimento do plano e comprometimento dos funcionários, obtendo-se resultado satisfatório.

Nos encontros semanais subsequentes, os líderes com suas equipes setoriais iniciaram as análises específicas de cada processo que envolvia o departamento ao qual pertenciam, visando a padronização dos processos.

Já o formulário F3-1b (anexo 17) auxiliou a equipe de melhoria a realizar um *check-list* das atividades até então desenvolvidas. Caso algum dos itens do *check-list* não estivesse de acordo, seria necessário rever e voltar aos formulários anteriores. Como resultado, obteve-se que todas as etapas até aqui realizadas condiziam com o previsto.

4.5.1.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional

4.5.1.2.1 “Duplo circuito de aprendizagem”

Neste ponto da aplicação repassou-se ao grupo os conceitos do duplo circuito de aprendizagem, postulado por Argyris (1992), que mostrou a necessidade de sempre questionar se realmente o que foi feito até o momento está correto, se são válidos os resultados obtidos e se realmente existem possibilidades de atingir todo o objetivo proposto como meta.

A aplicação da ferramenta foi validada através da realização do formulário F3-1b (anexo 17). Como resultado, os membros do grupo concluíram que o trabalho realizado até então estava correto, que tinha plena validade e que o objetivo do plano seria possível de ser alcançado, bastando apenas o perfeito acompanhamento do mesmo.

4.5.1.2.2 “O fator destino” e “Projektor e telas”

As dinâmicas “O Fator destino” (Senge *et al.*, 1997, p. 320) e “Projektor e telas” (Senge *et al.*, 1997, p. 358), propostas para este passo, não foram trabalhadas com a equipe devido ao bom entendimento desta sobre os conceitos referentes às cinco disciplinas de aprendizagem, pelo fato de o trabalho estar sendo realizado e implementado em todos os setores da empresa e, desde o final da etapa idéia, apenas sob a supervisão do facilitador da metodologia.

4.5.2 Passo 2 - Acompanhando a implementação

4.5.2.1 Ações de melhoria

Este passo iniciou após a reunião setorial com os funcionários. Como descrito no plano de implementação, foram destinadas quatro horas mensais em turno normal de trabalho aos funcionários para a execução das tarefas do plano.

Também ficou acordado no plano que mensalmente será medida a evolução dos trabalhos, utilizando como indicador de desempenho o número de páginas de manuais prontas por mês em cada setor. Para facilitar a visualização e o controle setorial, os membros utilizarão o formulário F3-2 (anexo 18) para medir se os resultados estão de acordo com o esperado.

Em visita realizada à empresa, um mês depois do início da implementação do plano de melhoria, constatou-se, de acordo com as ações desenvolvidas, um avanço nos trabalhos propostos. Além disso, o Programa Integra Fruki já estava implantado e com treinamentos *in loco* oferecidos por entidade credenciada pelo programa gaúcho de qualidade e produtividade.

Em função de o cronograma definido demandar longo período de tempo para sua conclusão, no decorrer da implementação do plano, o facilitador continuará fazendo visitas para acompanhar o trabalho desenvolvido.

4.5.2.2 Ferramentas de aprendizagem organizacional

4.5.2.2.1 “Venda nos olhos”

A dinâmica “Venda nos olhos” (Senge *et al.*, 1997, p. 360) proposta para este passo também não foi aplicada à equipe devido ao bom entendimento dos conceitos referentes às cinco disciplinas de aprendizagem.

Cabe ressaltar que a não aplicação da dinâmica não afetou o andamento da metodologia e a motivação da equipe de melhoria. Talvez em outra aplicação ela venha a ser de suma importância para a metodologia.

4.5.3 Passo 3 - Padronizando

4.5.3.1 Ações de melhoria

Na finalização da metodologia poderá ser utilizado como sugestão o formulário F3-3a (anexo 19). Entretanto, como o resultado da aplicação será a padronização e elaboração dos manuais de todos os processos, provavelmente a apresentação será em formato a ser definido pela equipe, conforme consta no plano de implementação proposto.

Contudo, mesmo que 39,81% dos processos da organização já estivessem padronizados, conforme resultado do questionário aplicado, constatou-se, em visita de acompanhamento realizado um mês após o início da execução do plano, que ainda não estavam no formato estabelecido pela metodologia no formulário F3-3a (anexo 19) ou no modelo a ser desenvolvido

pela empresa. Conforme relato da equipe de melhoria, isso resulta do fato de não se ter definido o formato padrão dos procedimentos, o qual seria preciso em seguida.

Já o formulário F3-3b (anexo 20) servirá também de sugestão para posterior utilização na elaboração do plano de treinamento dos novos padrões identificados em toda a empresa.

CAPÍTULO 5 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo tem como objetivo discutir os resultados obtidos com a aplicação da metodologia proposta. Para melhor entendimento, discute-se, nos itens a seguir, os resultados das três etapas da metodologia (barreira, idéia e melhoria) em separado. Cada etapa subdivide-se em discussões acerca da aplicação da metodologia, da integração dos conceitos de aprendizagem organizacional e de aspectos gerais da metodologia. Ao final, faz-se um resumo dos principais tópicos abordados na discussão dos resultados obtidos com a aplicação da metodologia.

5.1 Etapa 1 - Barreira

A etapa barreira teve como objetivos principais: a identificação do problema que afetava a organização, a coleta de dados e opiniões acerca do problema e a descoberta da causa fundamental da ocorrência do problema. Os três passos tiveram como suporte os conceitos de aprendizagem organizacional.

Como resultado, a equipe de melhoria contínua conseguiu atingir os objetivos propostos, os quais são apresentados na seqüência.

5.1.1 Aplicação da metodologia

Inicialmente, percebeu-se uma certa dificuldade para desenvolver a metodologia. Isto pode ser explicado, em função de o grupo estar com problemas internos advindos de outros conflitos, a ponto de um integrante tentar anular a aplicação da metodologia.

Entretanto, na medida em que os componentes da equipe de melhoria começaram a aprender com a prática e com o trabalho em grupo, aliados aos ensinamentos proporcionados pelas ferramentas de aprendizagem organizacional aplicadas para dar suporte a metodologia de melhoria, percebeu-se avanços na elaboração das atividades propostas pela metodologia.

Na ótica do problema escolhido para futura resolução, notou-se inicialmente uma certa facilidade na sua identificação, com a convergência de todos para um único ponto. Entretanto, após apreender os conceitos de maestria pessoal, o grupo passou a olhar a organização como um todo e não apenas por setor, equilibrando, assim, visão pessoal com organizacional. Isso fez com que o grupo começasse a perceber problemas que antes eram ignorados, o que resultou em uma nova discussão e redefinição do problema escolhido.

O grupo também mostrou dificuldade na quantificação das perdas decorrentes do problema em unidades monetárias, devido à complexidade deste (que era “falhas de comunicação interna”), pois envolvia toda a organização.

Na coleta de dados e opiniões, utilizando o gráfico de causa-efeito, onde equipe teve uma surpresa em relação à localização das causas prováveis da ocorrência do problema. Constatou-se que a maior concentração de causas prováveis estavam em mão de obra, o que, em seguida, foi confirmado pela análise do questionário aplicado à toda a organização. Isto provou também a eficiência da ferramenta da qualidade inserida na metodologia.

Percebeu-se que o confronto de opiniões levantadas em *brainstorming* com os dados do questionário aplicado indicou quatro causas prováveis do problema em questão, mas o grupo, com convicção, escolheu apenas uma causa fundamental para atacar no momento, sendo que as outras seriam tratadas no futuro. Isto também evidencia a validade da metodologia.

5.1.2 Integração dos conceitos de aprendizagem organizacional

Na etapa barreira, integrou-se à metodologia de melhoria contínua os conceitos de aprendizagem organizacional que abordam as disciplinas de domínio pessoal, modelos mentais e pensamento sistêmico.

A primeira ferramenta aplicada, “Definindo sua organização que aprende” (Senge *et al.*, 1997, p. 47), ofereceu a base necessária para a equipe de melhoria contínua definir uma organização que aprende e, a partir disso, criar sua própria definição, além de proporcionar aos membros da equipe a capacidade de medir o seu próprio desempenho. Isto facilitou o entendimento das cinco disciplinas de aprendizagem organizacional,

A disciplina de domínio pessoal, integrada com o auxílio das ferramentas “Provocando a visão pessoal” (Senge *et al.*, 1997, p. 189) – que tem como propósito ajudar os integrantes a definir sua visão pessoal – e “Lista de verificação de valores pessoais” (Senge *et al.*, 1997, p. 197) – que objetiva ajudar os membros da equipe a ter um melhor entendimento dos seus valores mais significativos –, ofereceu subsídios à equipe, pois proporcionou aos membros do grupo capacidade de vislumbrar uma organização que aprende ou uma organização ideal. Aliado a isso, os membros da equipe tiveram condições de modelar suas visões pessoais e após reavaliá-las confrontando-as com valores pessoais.

Esses conceitos fizeram com que os membros da equipe se entusiasmassem e se comprometessem, pois tudo o que melhorassem com a metodologia e com os ensinamentos obtidos viria ao encontro da realização de suas próprias visões.

Neste estágio obteve-se respaldo importante do grupo, pois, a pedido da equipe, foram reaplicadas as ferramentas relativas ao domínio pessoal para os demais componentes que estavam ausentes naquele momento. Isso ocorreu em função do efeito positivo surtido entre os integrantes do grupo devido aos conceitos de aprendizagem organizacional repassados através das ferramentas aplicadas e, com certeza, auxiliou a equipe a levantar opiniões no *brainstorming* e a direcionar a ação a problemas que realmente fossem da organização e não restritos a uma ou a poucas pessoas.

Já a disciplina de modelos mentais integrada à metodologia pela ferramenta “A coluna esquerda” (Senge *et al.*, 1997, p. 232), - que teve como propósito tornar os membros do grupo cientes dos pressupostos que regem suas conversações e contribuem para bloquear seus propósitos em situações da vida real e desenvolver um modo mais eficaz de falar sobre esses pressupostos -, mostrou aos componentes da equipe o quanto é importante não julgar mal o colega, e sim, manter discussões produtivas para que estas não venham a afetar a equipe num momento futuro.

Na metodologia, essa disciplina ofereceu suporte para os componentes da equipe de melhoria contínua conhecerem-se melhor e resolverem conflitos entre si, o que facilitou a determinação de problemas comuns a todos, além de ter dado suporte à identificação das prováveis causas do problema em questão.

Também foi de grande valia a aplicação das ferramentas de aprendizagem organizacional referentes ao pensamento sistêmico, entre elas: “Sete passos para romper o travamento organizacional” (Senge *et al.*, 1997, p. 158), que teve a finalidade de fazer com que alguns protagonistas individuais parassem de se comportar como se fossem independentes de todos os demais, fazendo assim, com que todos caminhassem para uma mesma direção; “Os cinco por quês” (Senge *et al.*, 1997, p. 101), que mostrou ao grupo um método alternativo para expor seu argumento, remontando à causa fundamental de problemas, e “Conexões e enlaces” (Senge *et al.*, 1997, p. 105), que evidenciou ao grupo que a partir de qualquer elemento de uma situação ou variável pode-se traçar setas ou conexões que representam influência sobre outro elemento.

Com os conceitos da disciplina de pensamento sistêmico integrados à metodologia, os integrantes da equipe perceberam a importância de não resolver um problema em conjunto, analisando-o como parte de toda a organização, ou seja, sistemicamente. Isso facilita a tomada de atitudes visando à solução.

Para evidenciar a causa provável do problema em questão, a equipe elaborou um questionário e o aplicou à toda organização com vistas a obter resultados concretos que, após analisados, validaram a resposta coletiva. Portanto, nesta etapa da metodologia, as ferramentas de aprendizagem organizacional aplicadas deram suporte para a execução da metodologia, além de servirem de elo de ligação para o aprendizado individual e coletivo.

5.1.3 Aspectos gerais

Em linhas gerais, a etapa barreira mostrou-se adequada à realidade da empresa, pois a metodologia ficou completa com a integração das ferramentas de aprendizagem organizacional. Completo, pois ofereceu ao grupo elucidar fatos e dados até então ignorados, além do alto grau de comprometimento pela visão almejada. Isso fez com que a equipe não abortasse a execução da metodologia, e as ferramentas aplicadas alinharam o grupo na busca de melhoria e aprendizagem.

Novamente conclui-se que a metodologia de melhoria contínua proposta foi suportado pelas ferramentas aplicadas, e isto pôde ser provado, inclusive, pela não aplicação de duas ferramentas, devido ao alto índice de entendimento e comprometimento da equipe em relação a

metodologia, além da curiosidade em conhecer os demais conceitos de aprendizagem propostos neste.

5.2 Etapa 2 - Idéia

A etapa idéia teve como objetivos a identificação da solução fundamental do problema, a definição do plano de implementação da solução gerada e o envolvimento das pessoas de todos os níveis da organização. Como resultado, a equipe de melhoria contínua conseguiu atingir os objetivos propostos através da integração dos conceitos de aprendizagem organizacional à metodologia.

Nos itens seguintes, serão evidenciadas discussões sobre os resultados obtidos com a aplicação da metodologia proposta referente à etapa idéia.

5.2.1 Aplicação da metodologia

Nesta etapa da metodologia, percebeu-se grande facilidade em desenvolver as atividades propostas. No momento de gerar a solução para a causa fundamental do problema em questão, a equipe de melhoria contínua, após ter contato com a disciplina de visão compartilhada, percebeu que a solução era óbvia, ou seja, padronizar e descrever todos os processos da empresa. Pode-se dizer que a disciplina de visão compartilhada contribuiu muito para os componentes do grupo alinharem seus propósitos individuais e de equipe com os propósitos da organização e, mesmo que a solução do problema tenha recaído sobre os membros da equipe, não afetou o andamento da metodologia.

No *brainstorming* realizado para coletar as atividades necessárias para definir o plano de implementação da solução do problema, notou-se agilidade e objetividade das idéias levantadas, o que advém dos conceitos da disciplina de aprendizado em grupo, pois os membros da equipe, conhecendo suas capacidades individuais, aceitaram as idéias alheias sem recriminá-las.

Para a elaboração do plano de ação, percebeu-se um comprometimento muito grande dos membros da equipe, pois, mesmo com a ausência do facilitador, foram realizadas duas reuniões extras, convocando pessoas que até então não haviam participado, enriquecendo, assim, o plano de implementação da solução. Essas reações da equipe de melhoria contínua, com certeza, são

advindas dos conceitos de aprendizagem organizacional oferecidos pela disciplina de aprendizado em grupo.

A partir da conclusão do plano de implementação da solução, a equipe elaborou um plano para a conscientização de todos os membros da organização, da direção até o chão de fábrica. Neste momento, a visão da equipe passou a ser de toda a organização, o que se deve à reunião geral realizada e aos conceitos da disciplina de visão compartilhada repassados novamente no último passo desta etapa.

A prova disso é que, após a reunião geral com todos os funcionários da empresa, a equipe de melhoria contínua aplicou um questionário para checar o nível de entendimento do conteúdo apresentado na reunião. Como resultado dessa ação, observou-se que quase 100% dos participantes da reunião entenderam o plano de implementação da solução e demais assuntos tratados na reunião, confirmando, assim, a necessidade do envolvimento e comprometimento de todos para alcançar a visão ora evidenciada.

5.2.2 Integração dos conceitos de aprendizagem organizacional

Nesta etapa foram integrados conceitos de aprendizagem organizacional propostos pela metodologia de melhoria contínua que propiciaram à equipe ensinamentos das disciplinas visão compartilhada, aprendizado em equipe e um reforço em maestria pessoal.

Os conceitos da disciplina de visão compartilhada foram evidenciados através da aplicação das seguintes ferramentas: “O que queremos criar?” (Senge *et al.*, 1997, p. 316), que teve o propósito de, em nível de equipe, definir visão e propósitos comuns; “Após a apresentação de uma visão” (Senge *et al.*, 1997, p. 318), que evidenciou a importância de questionar e ouvir em grupo as apresentações recíprocas das pessoas, abordando o que elas querem que a organização seja; e “Reintroduzindo uma visão” (Senge *et al.*, 1997, p. 319), que foi um exercício para aquecer uma equipe no processo de visão, pois facilita a conversa, em termos concretos, sobre metas comuns. A visão compartilhada fez com que a equipe alinhasse seus propósitos aos da organização e assim uniu a organização como um todo para a ação, focando a resolução do problema em questão.

A disciplina de aprendizado em equipe teve seus conceitos evidenciados através da ferramenta “A roda do aprendizado” (Senge *et al.*, p. 55, 1997), que mostrou aos membros do grupo que as pessoas aprendem de forma similarmente cíclica, passando da ação para a reflexão e da atividade para o repouso; e da ferramenta “Discussão hábil” (Senge *et al.*, p. 361, 1997), que mostrou para o grupo a importância de conseguir o diálogo. O aprendizado em equipe fomentou o sentido de entender que este só acontece quando se passa pelas quatro fases da roda do aprendizado (refletir, ligar, decidir e fazer), e, assim, os membros da equipe puderam entender as suas habilidades e a de cada colega e, conseqüentemente, aprender.

Além disso, os conceitos das disciplinas de visão compartilhada e aprendizado em grupo também conduziram os trabalhos para a objetividade, o que facilitou muito a definição do plano de implementação da solução do problema.

O reforço acerca dos conceitos de maestria pessoal se deu pela aplicação da ferramenta “Visão para a organização” (Senge *et al.*, 1997, p. 195), que teve como propósito ligar a visão pessoal de cada componente do grupo ao potencial da organização.

Enfim, os conceitos de aprendizagem organizacional elucidados nesta etapa se encaixaram muito bem na metodologia de melhoria contínua e proporcionaram suporte à equipe para a condução perfeita da metodologia até este ponto da aplicação.

5.2.3 Aspectos gerais

Pode-se dizer que esta etapa da metodologia foi eficiente, ou seja, conduziu, através das planilhas e ferramentas de aprendizagem organizacional da metodologia, à geração da solução do problema em questão, à definição do plano de implementação da mesma e o envolvimento de toda a organização no sentido de alcançar a visão.

Mas isto só foi possível pelo subsídio oferecido pelos conceitos de aprendizagem organizacional repassados aos membros do grupo, através das disciplinas de visão compartilhada e aprendizado em grupo.

Cabe ressaltar que, neste passo da metodologia, a direção da empresa começou a participar de forma direta. Isto gerou um nível de comprometimento e responsabilidade ainda maior por parte da equipe de melhoria contínua e também de todos os funcionários.

Destaca-se, ainda, que a forma de aplicação da metodologia não foi imposta pela direção da empresa, mas sim, a evolução da metodologia fez com que o corpo diretivo desta se engajasse em meio à aplicação da metodologia.

Esse nível de envolvimento dos membros da equipe e da organização em relação a metodologia de melhoria contínua pode ser explicado pela mudança de comportamento em função da integração dos conceitos de aprendizagem organizacional no contexto da aplicação.

Enfim, a metodologia de melhoria contínua, proposta e aplicada, mostrou-se perfeitamente adaptada ao contexto da aplicação e à realidade da equipe de melhoria contínua.

5.3 Etapa 3 - Melhoria

A etapa melhoria teve como objetivos a implementação do plano de ação definido pela equipe de melhoria contínua, o acompanhamento da implementação da solução do problema e, ao final, a padronização do processo envolvido. Como resultado, a equipe de melhoria contínua conseguiu atingir parcialmente os objetivos propostos devido ao grande número de processos envolvidos e devido ao tempo demandado para a padronização dos mesmos.

A seguir, serão discutidos os resultados alcançados com a aplicação da etapa melhoria da metodologia proposta.

5.3.1 Aplicação da metodologia

O comprometimento da equipe de melhoria e de toda a organização com o plano de implementação da solução para o problema sensibilizou a direção da empresa. Tanto que, logo em seguida, foi lançado o Programa Integra Fruki, segundo o qual a solução do problema em questão será apenas uma atividade do programa.

O Programa Integra Fruki consistirá num grande programa de qualidade, incluindo avaliações do programa gaúcho de qualidade e produtividade, certificação ISO e certificação

específica para envasadores de águas minerais, que é exigência para entrada em mercados externos, um dos objetivos da empresa.

Em visita realizada à empresa aproximadamente um mês após o início da implementação do plano de melhoria, já se constatou um avanço nos trabalhos propostos tendo em vista as ações desenvolvidas. Paralelo a isso, o programa Integra Fruki já estava implantado, tendo iniciado com a realização de treinamentos *in loco* oferecidos por entidade credenciada pelo programa gaúcho de qualidade e produtividade.

Devido ao fato do cronograma definido demandar longo período de tempo para sua conclusão, no decorrer da implementação do plano, o facilitador continuará fazendo visitas, monitorando e acompanhando os reais resultados obtidos, além de analisar os rumos seguidos pela empresa em decorrência da mudança de comportamento dos membros da equipe de melhoria e demais colaboradores da empresa.

5.3.2 Integração dos conceitos de aprendizagem organizacional

Percebeu-se, nesta etapa da aplicação da metodologia, uma boa assimilação dos conceitos do duplo circuito de aprendizagem (Argyris, 1992), fazendo com que os integrantes da equipe percebessem que o trabalho desenvolvido até então estava correto e que o objetivo proposto é passível de ser alcançado.

Esses conceitos também evidenciaram à equipe que, na ocorrência de erros no trabalho, deve-se remontar não somente às ações de correção, mas sim, aos valores pessoais envolvidos na situação. Isto levou também a um aprendizado em grupo em nível superior.

As outras três ferramentas de aprendizagem organizacional propostas para esta etapa da metodologia não foram aplicadas, pois percebeu-se, conforme a ótica do autor da pesquisa, que ao longo do desenvolvimento da metodologia, as cinco disciplinas surtiram na equipe um censo de entendimento e mudança muito grande, além de o engajamento de todos em busca da visão proposta.

Outro motivo para a não aplicação foi o fato de, nesta etapa, os membros da equipe de melhoria estarem dispersos em grupos de trabalho menores, iniciando, junto com todos os

membros da organização, a execução do plano de implementação para a resolução do problema em questão.

As ferramentas de aprendizagem organizacional aplicadas até aqui, especialmente os conceitos da disciplina de visão compartilhada, fizeram com que o grupo alinhasse seus propósitos, junto com todos os demais funcionários, aos propósitos da organização, provocando a ação coletiva. Com isso, os membros da equipe de melhoria contínua dispersaram-se para trabalhar diretamente com os envolvidos em cada departamento da empresa onde realmente se daria a ação, ou seja, a implementação do plano e resolução do problema.

Assim, tendo os membros da equipe de melhoria contínua assimilado bem os conceitos das cinco disciplinas de aprendizagem organizacional e já se encontrando totalmente comprometidos com a causa, poderiam partir para a ação e o repasse dos conceitos de aprendizagem organizacional para os demais funcionários da empresa.

Para finalizar, segundo respaldo obtido da equipe de melhoria contínua, não seria mais necessário o repasse das ferramentas de aprendizagem organizacional propostas para esta etapa, podendo-se concluir que realmente se obteve êxito na escolha das ferramentas e na seqüência de suas aplicações na etapa barreira e na etapa idéia. Assim, em futuras aplicações, as ferramentas de aprendizagem organizacional podem ser revistas e adaptadas.

5.3.3 Aspectos gerais

Com a participação efetiva da direção da empresa nesta etapa da metodologia, principalmente como apoiadora e motivadora, o grupo se comprometeu ainda mais. Isto foi evidenciado em visita à empresa duas semanas após o início da etapa melhoria, e, em enquete informal realizada com integrantes da equipe de melhoria contínua. Constatou-se, também, nessa oportunidade, o bom andamento dos trabalhos de padronização dos processos, ação alvo da proposta do plano definido.

Contudo, o que chamou a atenção foi o rumo que a aplicação da metodologia ofereceu à empresa em termos de busca da melhoria contínua e aprendizagem, não somente para o trabalho dos funcionários, mas para a organização como um todo. Percebeu-se que em meio à padronização dos processos e descrição dos mesmos pelas equipes de trabalho setorial, a

organização já consolidou sua participação no programa gaúcho de qualidade e produtividade, tendo iniciado a realização de um curso de qualidade para um quarto do total dos funcionários. Além disso, também estão sendo treinados funcionários em outras áreas mais específicas, como, por exemplo, a gestão ambiental.

Enfim, as ações propostas pela metodologia para esta etapa se mostraram bem adaptadas à empresa, e as atividades futuras que serão desenvolvidas sob supervisão do facilitador também estão de acordo, conforme respaldo da equipe de melhoria contínua.

5.4 Considerações gerais

Pode-se afirmar, após a discussão dos resultados obtidos, que a metodologia proposta cumpriu os seus objetivos, desde a identificação do problema que afetava a organização até a correção do mesmo. Além disso, a participação ativa das pessoas que compuseram a equipe de melhoria contínua foi de suma importância, pois foram elas que colocaram as ações propostas em prática e, ao mesmo tempo, aprenderam com estas ações.

Ressalta-se na metodologia proposta a perfeita inter-relação da metodologia de melhoria bim (barreira, idéia e melhoria) com as devidas adaptações e ferramentas da qualidade envolvidas com a integração dos conceitos de aprendizagem organizacional proporcionados pela aplicação das ferramentas mencionadas nos capítulos anteriores. Durante a aplicação, a metodologia proporcionou os subsídios necessários para o desenvolvimento das ações e o decorrente aprendizado individual e coletivo.

Destaca-se, neste contexto, a mudança de comportamento dos integrantes da equipe de melhoria contínua. A partir disso, pode-se afirmar que o maior benefício que a metodologia ofereceu à empresa alvo do estudo foi o aprendizado de todos os membros da organização, em especial, da equipe de melhoria que articulou as ações da metodologia proposta.

Esse aprendizado foi consequência do comprometimento da equipe e de todos os componentes da organização em aplicar a metodologia e assim aprender na prática, aliando os conceitos de aprendizagem organizacional integrados.

Enfim, a metodologia se mostrou bem adaptada à empresa. Porém, a aplicação das ferramentas de aprendizagem organizacional apenas para a equipe de melhoria contínua pode ser evidenciada como uma limitação, pois acredita-se que os resultados poderiam ser ainda melhores, caso os conceitos de aprendizagem organizacional fossem difundidos a todas as pessoas da organização durante a aplicação da metodologia de melhoria.

Conclui-se assim, que a metodologia pode ser aplicada em outras empresas com o mesmo ou até maior êxito, fazendo-se apenas alguns ajustes.

CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo, apresentam-se as conclusões finais do presente trabalho, limites da pesquisa e sugestões para trabalhos futuros.

6.1 Conclusões gerais

Com a crescente competição nacional e internacional, as empresas sentem-se desafiadas a implementar rapidamente tecnologias inovadoras. Para superar estes desafios impostos pela competitividade empresarial, as organizações buscam, cada vez mais, a implantação de processos de melhoria contínua, visando, assim, ao aumento da satisfação dos clientes externos evidenciados pela qualidade dos produtos ofertados e pela satisfação dos clientes internos, através da aprendizagem organizacional proporcionada por ações práticas relacionadas à melhoria contínua de processos empresariais.

Devido a esse fato, a empresa alvo do estudo oportunizou a aplicação da metodologia proposta, uma vez que a finalidade da metodologia é proporcionar à organização trabalhar o processo de melhoria contínua envolvendo principalmente os recursos humanos, e podendo se transformar a empresa em uma organização de aprendizagem.

Nas organizações de aprendizagem o fator humano é evidenciado, pois é ele o elo de ligação entre a ação, a aprendizagem e o conhecimento. Se a ação, principalmente coletiva, não for incentivada, a capacidade dos funcionários de inovar se torna oculta e a ansiedade por melhoria também permanece inerte. Na aplicação isto ficou muito evidente pois, à medida que a equipe incorporava os conceitos de aprendizagem organizacional, criava naturalmente uma motivação por descoberta, realização de ações, inovação, enfim, por melhoria contínua.

Nesse contexto, pode-se concluir que atingiu-se os objetivos propostos no início desta pesquisa, pois a metodologia de melhoria contínua, com os conceitos de aprendizagem organizacional integrados, é uma proposta simples, no qual se aprende com o trabalho na prática. Assim, na organização, com a aplicação da metodologia proposta, as lacunas de conhecimento

tornaram-se evidentes e a equipe de melhoria contínua aprendeu a ter acesso a um conjunto de conhecimentos sobre determinados assuntos e deles tirar proveito. Isto é explicado por Peters (1998), quando afirma que a teoria por si só não faz enxergar as dificuldades reais, ou seja, é preciso ação, prática.

Destaca-se também o fato de a metodologia aliar ferramentas da qualidade e ferramentas de aprendizagem organizacional, que tiveram um encaixe perfeito. Um exemplo explica isso: as ferramentas de aprendizagem proporcionaram aos membros da equipe capacidade de transpor paradigmas até então presentes, pois, no decorrer de um *brainstorming*, as idéias surgiram de maneira natural, ou seja, os participantes levantaram idéias críticas e não mais alienadas como antes ou ainda incriminadoras e focadas localmente. Além disso, a equipe aceitou a resposta do diagrama de causa-efeito, que mostrou que as maiores causas da ocorrência do problema de falhas de comunicação interna estavam centradas nos próprios colaboradores da empresa.

É importante salientar que, com a metodologia proposta, o processo de crescimento não é individual. Para crescer é necessário interagir com outros, pois isso proporciona a oportunidade de vivenciar experiências enriquecedoras e de crescer sob o ponto de vista individual. Torna-se, assim, clara a importância da integração dos conceitos de aprendizagem organizacional na metodologia aplicada, e isto, automaticamente, faz com que a empresa, como um todo, siga rumo à organização que aprende.

Verificou-se que os integrantes da equipe de melhoria contínua tornaram-se pessoas dispostas a por em prática a melhoria contínua. Por isso, a empresa alvo da aplicação pode ser considerada uma organização que aprende, uma vez que a utilização da metodologia de melhoria contínua proposta possibilita a participação efetiva de todos os membros da organização, a difusão do conhecimento, o uso de procedimentos científicos e não apenas de opiniões, a realização dos colaboradores, a redução de custos e, conseqüentemente a padronização dos processos e satisfação de todos os envolvidos.

Com a metodologia de melhoria contínua aplicada, o caminho em direção a uma organização que aprende talvez não pareça tão longo e árduo, mas sempre exige muita disciplina e persistência. Com isso, a eficiência da integração dos conceitos de aprendizagem

organizacional já pode ser generalizada como uma metodologia que, quando corretamente implementada pela empresa, leva a uma organização que aprende.

A adoção da metodologia proposta também oportunizou à empresa alvo do estudo a assimilação de características organizacionais diferenciadas, aliando pessoas, fluxos de aprendizagem e conhecimento, fazendo com que a aprendizagem organizacional se tornasse uma fonte de vantagem competitiva para a empresa. Esse fato foi evidenciado pela empresa quando da mobilização e comprometimento de todos, em decorrência dos conceitos aprendidos com a metodologia, para o ingresso em um programa maior de qualidade e produtividade.

Como contribuição do trabalho, tem-se o fato de este trabalho referenciar situações teóricas e práticas, que servirão de exemplo para adaptações da metodologia em outras empresas de quaisquer segmentos e portes.

Para o pesquisador este trabalho serviu de experiência e proporcionou grande crescimento durante o processo de desenvolvimento da pesquisa, tanto no aspecto profissional como no aspecto acadêmico, devido ao envolvimento com um amplo referencial bibliográfico na área e desenvolvimento de todo o processo de pesquisa.

Já a área de qualidade e aprendizagem organizacional, bem como as instituições envolvidas, UFSC, UNIVATES e UNISC, contarão com um estudo que poderá servir de referencial teórico na área e embasamento para futuras pesquisas relacionadas ao assunto.

Para finalizar, conclui-se que o sucesso a longo prazo nos negócios não pode ser assegurado apenas pelo domínio de recursos específicos como capital, recursos naturais ou competências tecnológicas. A competência fundamental para assegurar a continuidade e prosperidade das empresas a longo prazo é a capacidade de aprender, e, tranqüilamente, pode ser atingida por qualquer organização que adotar a metodologia de melhoria contínua proposta.

6.2 Conclusões sobre a metodologia aplicada

Pode-se concluir que, em linhas gerais, a metodologia de melhoria contínua proposta atendeu às expectativas pelos seguintes aspectos:

- É uma metodologia simples, no qual se aprende através da ação na prática;

- A metodologia se apresenta de forma maleável, pois as ferramentas de aprendizagem organizacional propostas podem ser total ou parcialmente aplicadas, especialmente na etapa melhoria;
- A ordem de aplicação e integração das ferramentas de aprendizagem organizacional na metodologia ofereceram perfeito entendimento sobre as cinco disciplinas de aprendizagem, aliadas ao trabalho de desenvolvimento da metodologia de melhoria contínua;
- As ferramentas de aprendizagem organizacional forneceram à equipe um censo de persistência e comprometimento em relação ao desenvolvimento da metodologia;
- O perfeito encaixe das ferramentas da qualidade e ferramentas de aprendizagem organizacional;
- Os formulários a serem preenchidos são claros e de fácil entendimento;
- A metodologia possibilita que, em nível de grupo, o conhecimento seja uniformizado;
- A integração das ferramentas de aprendizagem organizacional realmente forneceu suporte para a execução da metodologia de melhoria contínua.

6.3 Limites da pesquisa

Apesar da importância da aprendizagem organizacional no contexto das organizações, torna-se difícil a definição de critérios de avaliação específicos para a aprendizagem organizacional devido à complexidade do tema, forma de abordagem de integração das ferramentas e resultados obtidos.

Em virtude do longo prazo necessário para a implementação do plano definido na metodologia, não foi possível acompanhar e descrever os resultados finais da aplicação da metodologia e verificar se estes se tornaram um padrão na empresa. No entanto, os resultados até então obtidos permitem provar a validade da metodologia proposta pelo autor desta pesquisa.

6.4 Sugestões para trabalhos futuros

Sugere-se, a partir das constatações evidenciadas, futuras pesquisas para o aperfeiçoamento da metodologia quanto à forma de abordagem de aplicação, tendo em vista a eficácia e eficiência do mesmo.

É possível também, em novas pesquisas, ajustar a metodologia proposta inserindo ou excluindo ferramentas de aprendizagem organizacional, conforme a necessidade da aplicação do mesmo.

Também poderiam ser criadas outras formas de abordagem, mesclando a integração de conceitos de aprendizagem organizacional com metodologias de melhoria contínua de outros autores.

Sendo a aprendizagem organizacional um tema um tanto que desconhecido nas organizações, seria interessante novas pesquisas para a formulação de metodologias ainda mais simples e de fácil implementação pelas empresas, tanto pequenas quanto de grande porte.

Além disso, é curioso como a aprendizagem organizacional direciona uma organização para a ação em termos de melhoria, e esta relação necessitaria de maiores pesquisas, pois são fenômenos que deveriam ser desvendados para melhor entendimento das reações humanas dentro das organizações empresariais.

Outra manifestação de interesse para pesquisa futura é o estudo da mudança de comportamento dos membros da organização por ocasião da aplicação de uma metodologia de melhoria contínua aliado a conceitos de aprendizagem organizacional.

CAPÍTULO 7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARGYRIS, C. **Enfrentando defesas empresariais**. Rio de Janeiro, Campus, 1992.

ARGYRIS, C.; SCHON, D. **Organizational learning: a theory-in-action perspective**. Reading, Massachusetts: Addison Wesley, 1978.

BERGAMINI, C. W. Liderança: A administração do sentido. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, maio/junho, p. 102 –104, 1994.

CAMPOS, V. F. **TQC: gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Bloch, 1994.

CAMPOS, V. F. **TQC: controle da qualidade total no estilo japonês**. 5 ed. Rio de Janeiro: Bloch, 1992.

CERQUEIRA, J. P. **A metodologia de análise e solução de problemas**. São Paulo: Pioneira, 1997.

CONTADOR, J. C. Planejamento estratégico: recomendações sobre os ambientes externo e interno. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.2, p. 43-56, Mar./Abr. 1995.

COVEY, S. R. **Liderança baseada em princípios**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

CRAWFORD, R. **Na era do capital humano: o talento, a inteligência e o conhecimento como forças econômicas, seu impacto nas empresas e suas decisões de investimento**. São Paulo: Atlas, 1994.

DAVENPORT, T. H. **Reengenharia de processos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

DEMING, W. E. **Qualidade: a revolução da administração**. Rio de Janeiro: Marques Saraiva S. A. , 1990.

FLEURY, A.; LEME, M. T. **Aprendizagem e inovação organizacional: as experiências de Japão, Coréia e Brasil**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1997.

GARVIN, D. A. **Building a Learning Organization**. In: Harvard Business Review. p. 78-91, Jul./ Aug., 1993.

GAV. **Manual de metodologia de superação de barreiras – BIM**. Florianópolis: Ufsc, 1998.

GEUS, A. de. Planejamento como aprendizado. In: STARKEY, Ken. **Como as organizações aprendem**. São Paulo: Futura, 1997.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1995.

GONÇALVES, L. J. E. As empresas são grandes coleções de processos. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo: v.40, n. 1, p.6-19; jan./mar. 2000.

HARRINGTON, H. J. **Aperfeiçoando processos empresariais**. São Paulo: Makron Books, 1993.

_____. **Gerenciamento Total da Melhoria Contínua**. São Paulo: Makron Books, 1997.

IMAI, M. **Kaizen: a estratégia para o sucesso competitivo**. 5ª ed. AMAM: São Paulo, 1994.

ISHIKAWA, K. **Controle de qualidade total (a maneira japonesa)**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

JURAN, J. M. **Juran na liderança pela qualidade: um grupo para executivos**. São Paulo: Pioneira, 1990a.

_____. **Juran planejando para a qualidade**. São Paulo: Pioneira, 1990b.

LUDKE, M; ANDRÊ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1996.

MARIOTI, H. **Organizações de aprendizagem: educação continuada e a empresa do futuro**. São Paulo: Atlas, 1995.

MARQUES, A. C. F. **Deterioração organizacional: como detectar e resolver problemas de deterioração e obsolescência organizacional.** São Paulo: Makron Books, 1994.

MCGILL, E. M; SLOCUM, J. W. Jr. **A empresa mais inteligente: como construir uma empresa que aprende e se adapta às necessidades do mercado.** Rio de Janeiro: Campus, 1995.

MOREIRA, A. M. **Teorias de aprendizagem.** São Paulo: EPU, 1999.

NONAKA, I. A empresa criadora de conhecimento. In: STARKEY, Ken. **Como as organizações aprendem.** São Paulo: Futura, 1997.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e prática.** São Paulo: Atlas, 2000.

_____. **Qualidade total na prática. Implantação e avaliação de sistemas de qualidade total.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 1997.

PETERS, J. Um programa de estudos. In: **Revista HSM Management**, vol 9, 1998.

PINTO, J. L. G. C. **Gerenciamento de processos na indústria de móveis.** Florianópolis: 1993. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

PUTNAM, R. Desbloqueando as rotinas organizacionais que impedem o aprendizado. In: WARDMAN, K. T. **Criando organizações que aprendem.** São Paulo: Futura, 1996.

ROBBINS, S. P. **Comportamento organizacional.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

ROGLIO, K. D. D. **Uma análise das ações gerenciais no aperfeiçoamento de processos sob a ótica da aprendizagem organizacional.** Florianópolis, 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-graduação em engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

ROSSATO, I. F. **Uma metodologia para a análise e solução de problemas.** Florianópolis, 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

ROSSI, L. C. **Mudança organizacional e competitividade: um estudo de caso em empresa de telecomunicações.** Campo Grande: UFRGS, 2000. Dissertação (Mestrado em Administração). Programa de Pós-graduação em Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

SALVIATO, S. **Uma metodologia de solução de problemas com enfoque na aprendizagem organizacional: um estudo de caso aplicado no Besc.** Florianópolis, 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

SANTOS, A. R. dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento.** 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

SENGE, P. M. **A quinta disciplina: arte e prática da organização de aprendizagem.** 4 ed. São Paulo: Best Seller, 1999.

SENGE, P. *et al.* **A quinta disciplina caderno de campo: estratégias e ferramentas para construir uma organização que aprende.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

SENGE, P. O novo trabalho do líder: construindo organizações que aprendem. In: STARKEY, Ken. **Como as organizações aprendem.** São Paulo: Futura, 1997.

_____. As cinco disciplinas. In: **Revista HSM Management**, v. 9, jul-ago, p. 82-88, 1998.

SILVA, C. V. P. T. O programa de qualidade do Banco Nacional tem como base a simplicidade. **ENFOQUE**, Rio de Janeiro, n 9, p. 15, Maio 1993.

SILVA, S. L da; ALLIPRANDINI, D. H. Aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento. **Fábrica do futuro: entenda hoje como sua indústria vai ser amanhã.** São Paulo: Produtos e serviços, 2000.

STEWART, T. A. **Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas.** 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

THURBIN, P. J. **Learning organization - implementando a organização aprendiz.** Tradução de June Alexandra de Camargo, IMAM, São Paulo, 1995.

VARVAKIS, G. J. *et al.* **Gerenciamento de processos**. Apostila da disciplina de gerenciamento de processos e variável ambiental. PPGEF - UFSC, 2000.

VILLARINHO, M. E. **Um sistema de qualificação de fornecedores através da aplicação da metodologia de gerenciamento de processos**. Florianópolis, 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

CAPÍTULO 8 – ANEXOS

