

GRUPOS SEMI-AUTÔNOMOS: PROPOSTA DE MODELO E MÉTODO DE
IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE AUMENTO DE AUTONOMIA – UM
CASO NO BRASIL

Alexandre Vilhena de Paula Fonseca

TESE SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DA COORDENAÇÃO DOS
PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS
NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM CIÊNCIAS EM
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.

Aprovada por:

Prof. Marcus Vinicius de Araújo Fonseca, D. Eng.

Prof. Paulo Sérgio Rodrigues Alonso, D. Sc.

Prof. Mário César Rodriguez Vidal, Dr. Ing.

Prof. Teresia Diana Lewe Van Aduard de Macedo-Soares, Ph. D.

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

FEVEREIRO DE 2005

FONSECA, ALEXANDRE VILHENA DE PAULA

Grupos Semi-autônomos: Proposta
de Modelo e Método de Implantação de um
Programa de Autonomia – um caso no Bra-
sil [Rio de Janeiro] 2005

XI, 170p., 29,7 cm (COPPE/UFRJ,
M.Sc., Engenharia de Produção, 2005)

Tese – Universidade Federal do
Rio de Janeiro, COPPE

1. Grupos semi-autônomos
2. Grupos de trabalho
3. Modelo e método

I. COPPE/UFRJ II. Título (série)

Resumo da Tese apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M. Sc.)

GRUPOS SEMI-AUTÔNOMOS: PROPOSTA DE MODELO E MÉTODO DE
IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE AUTONOMIA – UM CASO NO
BRASIL

Alexandre Vilhena de Paula Fonseca

Fevereiro / 2005

Orientador: Marcus Vinicius de Araújo Fonseca

Programa: Engenharia de Produção

Neste trabalho é apresentada uma proposta de modelo de organização do trabalho em grupos semi-autônomos, modelo que está em fase de implantação na fábrica de cabos e aros metálicos (para pneus) da Michelin situada em Itatiaia (RJ). A fábrica em questão apresenta um desempenho econômico muito bom, mas um resultado de produtividade muito fraco. A corporação Michelin possui 11 fábricas de cabos e aros espalhadas pelo mundo. A planta de Itatiaia (RJ) vem sofrendo uma ameaça de suas “concorrentes corporativas asiáticas” e a direção da fábrica colocou a autonomia em seu plano estratégico de negócios para 2005.

O modelo de grupos semi-autônomos apresentado nesta dissertação se baseia no exercício da autonomia através da criação da função de “correspondente” em um grupo de trabalho. O correspondente é um operador que, além de fazer as suas tarefas de produção, recebe a responsabilidade sobre um outro assunto relacionado a seu trabalho, que antes era executado por outra pessoa. No redesenho das tarefas é dada ao operador total visibilidade sobre os seus resultados e poder de ação na correção de desvios dos objetivos.

Este trabalho apresenta também um método de implantação em quatro etapas, que deve ser feito de maneira estruturada. Questionários de auto-avaliação abordam as mudanças ocorridas em três principais eixos: a organização, o comportamento das pessoas e as práticas de gerenciamento.

O referencial teórico da pesquisa foi enriquecido com a troca de experiências em outras unidades industriais da própria Michelin, através de visitas a fábricas na Alemanha, Estados Unidos e Brasil. Também houve a oportunidade de enriquecer a pesquisa com a participação em treinamentos sobre o assunto nas cidades de Paris (França) e São Paulo (Brasil).

Abstract of Thesis presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M. Sc.)

GRUPOS SEMI-AUTÔNOMOS: PROPOSTA DE MODELO E MÉTODO DE
IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE AUTONOMIA – UM CASO NO
BRASIL

Alexandre Vilhena de Paula Fonseca

February / 2005

Advisors: Marcus Vinicius de Araújo Fonseca

Department: Production Engineering

In this work a proposal of a semi autonomous work group model organization is presented. The model is being launched in the metallic wires and tringles Michelin plant in Itatiaia (RJ) The plant concerned has a good economical performance but bad productivity results. Michelin group has 11 facilities of this kind worldwide. Itatiaia's plant has been threatened by its corporate Asiatic competitors and the head department of the unit adopted autonomy as a strategic theme for the 2005 annual plan.

The model presented in this theses is based on the practice of autonomy by the creation of a spoke role. The spoke is a worker that, besides his job, assumes responsibilities for others tasks that were done by others. The redesign of tasks has to give visibility over the results and the power of action in order to correct the deviations.

This work also presents an implantation method in four steps, which must be done in a structured way. Auto evaluation questionnaire evokes the consequent changes in three domains: the organization, the people's behavior and the management practices.

Practical exchanges, during visits to other Michelin facilities, in Germany, United States and Brazil, added value to the theoretical references of this work. Training in Paris (France) and São Paulo (Brazil) also enriched this work.

SUMÁRIO

1 <u>INTRODUÇÃO</u>	12
1.1 PREÂMBULO	12
1.1.1 A Melhoria da <i>performance</i>	13
1.1.2 O desenvolvimento das pessoas	14
1.1.3 Melhores condições de trabalho	15
1.2 OBJETIVO	16
1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA	17
1.4 MÉTODO	19
1.5 LIMITES DO TRABALHO	20
1.6 ESTRUTURAÇÃO	20
2 <u>HISTÓRICO DA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO</u>	22
2.1 A PRIMEIRA VISÃO DO TRABALHO	22
2.2 A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL	23
2.3 ESFORÇO E APRENDIZADO	25
2.4 A ESCOLA CLÁSSICA	25
2.5 A ESCOLA DAS RELAÇÕES HUMANAS	30
2.6 A ESCOLA SÓCIO TÉCNICA	33
2.7 A ERA DAS MÁQUINAS AUTOMÁTICAS	36
2.8 APÓS OS ANOS 70	38
3 <u>O TRABALHO EM GRUPOS</u>	42
3.1 A DINÂMICA DE GRUPOS DE BION	42
3.2 O TRABALHO EM GRUPOS NA VISÃO SÓCIO TÉCNICA	44
3.3 O REDESENHO DA ORGANIZAÇÃO PARA O TRABALHO EM GRUPOS	47
4 <u>O AUMENTO DA AUTONOMIA</u>	51
4.1 ASSUMIR RESPONSABILIDADES	51

4.2 O GRUPO SEMI-AUTÔNOMO	53
4.2.1 Definição	53
4.2.2 Requisitos de funcionamento	54
4.3 OS TRÊS EIXOS PRINCIPAIS DE MUDANÇA PARA A AUTONOMIA	59
4.3.1 O primeiro eixo de mudança: a organização	60
4.3.2 O segundo eixo de mudança: as práticas de gerenciamento	62
4.3.3 Terceiro eixo de mudança: o comportamento das pessoas	68
4.4 GRUPOS ENRIQUECIDOS x GRUPOS SEMI AUTONOMOS	72
<u>5 PROPOSTA DE UM MODELO PARA GRUPOS SEMI AUTONOMOS</u>	74
5.1 O MODELO PROPOSTO: OS CORRESPONDENTES	74
5.2 O REPOSICIONAMENTO DAS MISSÕES NA HIERARQUIA ORGANIZACIONAL	77
5.2.1 A equipe de direção	78
5.2.2 A equipe de supervisores	80
5.2.3 A equipe de obtenção	82
5.3 VALIDAÇÃO DO MODELO	83
<u>6 PROPOSTA DE MÉTODO PARA IMPLANTAÇÃO DO MODELO</u>	87
6.1 RECOMENDAÇÕES QUE PRECEDEM UM PLANO DE IMPLANTAÇÃO	87
6.2 RISCOS QUE DEVEM SER EVITADOS DURANTE A IMPLANTAÇÃO	89
6.3 UM MÉTODO EM QUATRO ETAPAS	92
6.4 ETAPA 1: PREPARAÇÃO PARA A AUTONOMIA	95
6.4.1 A preparação da equipe de direção	95
6.4.2 A preparação da equipe de supervisores	102

6.4.3 A preparação do grupo (equipe de obtenção)	109
6.5 ETAPA 2: CRIAÇÃO DOS GRUPOS DE TRABALHO	111
6.5.1 Limite da autonomia, treinamento e auto avaliação da progressão dos grupos	114
6.6 ETAPA 3: RESPONSABILIZAR OS GRUPOS SEMI-AUTÔNOMOS	123
6.7 ETAPA 4: INTEGRAR AS FUNÇÕES DE APOIO	129
6.8 RECOMENDAÇÕES PARA O ACOMPANHAMENTO DA IMPLANTAÇÃO	132
<u>7 APLICAÇÃO DO MODELO E METODO</u>	134
7.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA	134
7.2 A ORGANIZAÇÃO DA FÀBRICA	135
7.3 O CONTEXTO DE RESULTADOS	136
7.4 O PLANO ESTRATÉGICO	138
7.5 O PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE AUTONOMIA NA FÁBRICA DE CABOS E AROS DE ITATIAIA	140
7.5.1 A preparação para a autonomia	140
7.5.2 O balanço econômico do programa	151
<u>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS</u>	153
<u>9 CONCLUSÕES</u>	158
<u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	160

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BE	Setor de projetos
CP	Comunidade de Prática
ED	Equipe de direção
EO	Equipe de obtenção
ES	Equipe de supervisores
GI	Departamento de gestão industrial
GQ	Departamento de garantia de qualidade
GSA	Grupo semi-autônomo
MAS	Departamento de meio ambiente e segurança
NC	Setor de manutenção central
NF	Setor de manutenção de fluidos
NR 1	Setor de manutenção do R1
NR2	Setor de manutenção do R2
RC	Setor de trefilação úmida
RCD1	Setor de fabricação de cabos metálicos com trefilação úmida integrada
RD	Setor de fabricação de cabos metálicos
RH	Departamento de recursos humanos
RO	Setor de tratamento térmico
RT	Setor de trefilação a seco
RTO	Setores de trefilação a seco e tratamento térmico
RX	Setor de fabricação de aros metálicos
R1	Departamento de fabricação de fio unitário
R2	Departamento de fabricação de cabos metálicos
TEC	Departamento técnico de manutenção e projetos

LISTA DE FIGURAS

Nº	FIGURA	PÁG.
1	Foto aérea da fábrica de Itatiaia	17
2	O inter-relacionamento entre as diversas equipes	53
3	Espaços de comunicação	57
4	Modelo de correspondentes	76
5	Níveis de autonomia dos funcionários	116
6	Histórico e projeção do índice MPD	152
7	As três motivações e os três eixos de mudança	153

LISTA DE QUADROS

Nº	QUADRO	PÁG.
1	Dados de produção sobre a fábrica de Itatiaia	17
2	Comparativo de políticas de RH	67
3	Questionário de validação dos correspondentes	85 e 86
4	Progressão dos questionários de auto-avaliação	98
5	Questionário de auto-avaliação da preparação da ED (equipe de direção)	100 e 101
6	Questionário de auto-avaliação da preparação da equipe de supervisores	104
7	Questionário de auto-avaliação da etapa de criação dos grupos	120 a 122
8	Questionário de auto-avaliação da etapa de responsabilização dos grupos	126 a 128
9	Autoavaliação da equipe de direção - caso prático	142
10	Quadro comparativo de custos de produção.	144
11	Autoavaliação da equipe de supervisão - caso prático	146
12	Perfil competitivo da fábrica de Itatiaia	148
13	Cronograma do programa de implantação de autonomia	150
14	Orçamento do programa em 2005	151

“Quem somos nós, quem é cada um de nós senão uma combinatória de experiências, de informações, de leituras, de imaginações? Cada vida é uma enciclopédia, uma biblioteca, um inventário de objetos, uma amostragem de estilos, onde tudo pode ser continuamente remexido e reordenado de todas as maneiras possíveis.” (Italo Calvino)

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo se inicia com uma abordagem sobre as três motivações de uma empresa industrial para o aumento da autonomia, seguido das apresentações do objetivo, justificativa e relevância, método, limites e a estruturação da dissertação.

1.1 PREÂMBULO

Ao longo dos anos, as empresas industriais vêm buscando adaptação contínua às mudanças, na forma de gerenciamento e organização do trabalho, a fim de melhorar sua eficácia operacional, reduzir seus custos associados e entregar aos clientes um produto de qualidade, no prazo que ele quer e a um custo que ele esteja disposto a pagar.

Uma estrutura operacional moderna, dinâmica e ágil, organizada dentro dos preceitos da qualidade total, e que leve em conta os princípios da responsabilização, autonomia, capacitação e adequação a desafios cada vez maiores, é a busca maior das empresas industriais. Parcela especial de comprometimento se dá quando, no trabalho cotidiano, são encontrados elementos de motivação capazes de dar aos colaboradores meios para executarem suas tarefas com paixão.

Um empregado responsável é aquele que executa uma tarefa, toma decisões e responde por seus atos. Para ser verdadeiramente responsável, uma pessoa deve ter visibilidade sobre os resultados aos quais ela presta contas e poder de decisão e ação que lhe permitam agir sobre os mesmos.

O exercício da responsabilidade exige uma mudança na lógica de gerenciamento de produção. A lógica através da qual o chefe é responsável por prover recursos aos operadores para que eles possam realizar suas tarefas de produção é substituída por uma lógica de resultados, onde os operadores realizam a pilotagem das tarefas, atuando sobre as origens dos desvios dos resultados e sua posterior correção.

Para responsabilizar é necessário também que os funcionários envolvidos queiram e possam assumir responsabilidades. Uma pessoa não é responsabilizada por alguém; é a própria pessoa que escolhe assumir uma responsabilidade maior. Desenvolver a

responsabilização implica na criação das condições nas quais as pessoas queiram e possam assumir responsabilidades. Trata-se ao mesmo tempo :

- De motivar as pessoas (a responsabilização não é obrigatoriamente vista por todos favoravelmente); e
- De desenvolver as competências e as condições práticas de funcionamento necessárias ao exercício da responsabilidade.

As motivações de uma empresa industrial para o aumento da autonomia podem ser distribuídas em três áreas, a saber: a melhoria da performance, o desenvolvimento das pessoas e as melhores condições de trabalho.

1.1.1 A melhoria da *performance*

Nas indústrias, encontra-se uma série de indicadores de desempenho que são acompanhados. Independentemente do setor industrial, há quatro deles que sempre serão encontrados: produção, qualidade, produtividade e custo. O objetivo de qualquer programa na área industrial é o de melhorar o desempenho, que normalmente é obtido através de:

- Maior comprometimento das pessoas;
- Aumento da reatividade no tratamento de problemas pelas decisões tomadas nos níveis adequados;
- Simplificação da estrutura hierárquica;
- Aumento da eficácia no tratamento dos processos internos dentro de uma lógica de cliente/fornecedor;
- Melhor utilização dos ativos industriais;
- Uma melhor consideração dos procedimentos de progresso pelo pessoal;
- Melhor domínio dos custos (não qualidade, refugos, horas extras e etc.) em sua origem.

Em artigo publicado no Jornal “A Notícia”, na coluna Opinião, MARX (1998) cita:

Trata-se de uma aposta diferente: em vez de cortes de pessoal, precariedade das condições de trabalho e emprego, busca-se fortalecer os vínculos do funcionário com a empresa, como uma forma de obter os melhores resultados sob o ponto de vista empresarial. Em vez de se almejar somente uma busca desenfreada e arriscada na direção da redução de custos com pessoal, trata-se de uma opção que privilegia, além desse objetivo, o aumento de poder de reação e inovação da empresa como um todo, tendo como alavanca básica a autonomia de seus funcionários. Para muitos estudiosos, práticos e consultores, esses são os requisitos que marcarão as empresas bem sucedidas do próximo milênio.

1.1.2 O desenvolvimento das pessoas

Responsabilizar também implica em melhor resposta às expectativas do pessoal em termos de motivação, interesse pelo trabalho e de desenvolvimento das pessoas. Este último é obtido através de:

- Aumento e enriquecimento das tarefas;
- Maior espírito de equipe e um sentimento de pertencer ao negócio;
- Utilização plena das competências dos funcionários;
- Melhora do clima social e do ambiente de trabalho;
- Maior sentido às ações cotidianas e ao trabalho;
- Aumento da empregabilidade.

BELAMARIC (2004) em seu artigo “*Las Nuevas Formas de Organización del Trabajo (NFOT). Factores para su Potenciación*”, destaca a importância do homem num programa de implantação de autonomia. O autor comenta que muitas vezes as modificações se limitam a incorporar o trabalho improdutivo¹ (como as atividades de manutenção, inspeção de qualidade ou outras funções de controle) ao trabalho produtivo ou a aumentar a polivalência através da condução de outros tipos de máquina. Essas combinações não exigem maiores qualificações e, na maioria das vezes, representam maior quantidade de trabalho. Isso não é suficiente. O verdadeiro desenvolvimento das pessoas ocorre quando se busca a integração de funções especializadas com o trabalho de execução,

¹ Trabalhos que não são as atividades diretas de produção (não há transformação).

em nível de posto de trabalho, em nível de grupo de trabalho, em nível de processos e de empresa. O autor cita:

O fator fundamental de integração é o homem. Quanto maior o nível de integração, maior deve ser a atenção às necessidades de desenvolvimento dos trabalhadores visto que, à medida que se passa do nível individual para o nível de grupo e se continua a evoluir até o nível de empresa, o relacionamento interpessoal, a comunicação e a motivação se tornam mais complexos.

1.1.3 Melhores condições de trabalho

Há um outro resultado intrínseco ao aumento de responsabilidade que é a melhora nas condições de trabalho e de segurança das pessoas. À medida que os trabalhadores se tornam mais responsáveis, cresce o nível de exigência em relação a ambas. Passa a ser necessário realizar ações para melhorar as condições ergonômicas dos postos de trabalho e as condições de segurança das pessoas nesses postos, para evitar a ocorrência de acidentes.

Há também uma consequência benéfica para a ergonomia, que é o fato de que o trabalho em grupo permite a rotação das pessoas nos postos de trabalho. BRENNER *et al* (2001) analisaram a evolução dos traumas provocados pelo trabalho (*CTD – Cumulative Trauma Disorders*) nos Estados Unidos entre 1982 e 1999, concluindo que somente os sistemas de trabalho onde havia a rotação de postos apresentavam resultados positivos em relação à evolução do nível de traumas. Eles citam:

Rotação de postos é comum em ambientes de trabalho transformados, onde a mudança tornou o jlexível e multicapacitado. Isto tem sido usado largamente nos EUA onde serve a outros propósitos além de flexibilidade e produtividade. Um dos outros propósitos é de reduzir a fadiga e o *stress* relacionado ao trabalho repetitivo. Realmente, a literatura contemporânea de estudos de caso deixa claro que a rotação de postos é um paliativo para os problemas crescentes de trauma no trabalho. A relação positiva entre a rotação de postos e o trauma de trabalho é surpreendente. A rotação de postos deveria ser aplicada onde as taxas de trauma são elevadas.

FRUTOS (2004), comenta sobre a implantação da autonomia:

... as experiências tem demonstrado que a introdução de novas formas de organização do trabalho, baseadas no aumento da participação e na variação e enriquecimento do conteúdo do trabalho dos postos, supõe uma melhora real da qualidade de vida no trabalho...

Em suas conclusões a autora afirma que a melhoria das condições de trabalho e da qualidade de vida no trabalho apontam cada vez mais para ações no campo organizacional, por dois motivos:

- Nas empresas em que os problemas na área de segurança e higiene já foram solucionados, é gerada uma necessidade de mudança organizacional como única alternativa para continuar a progredir nas condições de trabalho; e
- Por outro lado, nas empresas em que as soluções técnicas ainda não foram adotadas, percebe-se a carência de uma organização que seja capaz de levá-las adiante.

Como foi visto no item 1.1 há três motivações para o aumento de autonomia dos trabalhadores: a melhoria da performance, o desenvolvimento das pessoas e melhores condições de trabalho. As melhores práticas demonstram que para ser eficaz, qualquer iniciativa nesse sentido, deve trazer benefícios para as pessoas e para as empresas. É necessário que seja uma relação “ganha – ganha” para que dê certo e dessa forma a mobilização de todos torna-se muito mais alta.

1.2 OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é o de apresentar uma proposta de um modelo e de um método para implantação de um programa de aumento de autonomia para os trabalhadores da indústria. O modelo se baseia na identificação, para um determinado grupo de trabalhadores, de todas as atividades que se relacionam com a atividade de produção e na atribuição delas a correspondentes. O método constitui-se de quatro etapas: preparar o grupo, criar o grupo, responsabilizar o grupo e integrar as funções de apoio. Para cada uma das etapas há um questionário de avaliação que permite identificar o estado de avanço do programa e os pontos fracos que necessitam melhorar.

O trabalho apresenta também um estudo de caso. O modelo e o método estão sendo implantados na fábrica de cabos e aros para pneus da Michelin, situada no estado do Rio de Janeiro, no município de Itatiaia. A empresa definiu a implantação da autonomia como um objetivo prioritário em seu plano estratégico do ano de 2004 e encontra-se em sua fase inicial (etapa de preparação do grupo).



Figura 1: Foto aérea da fábrica de cabos e aros da Michelin em Itatiaia. Fonte: arquivos fábrica – novembro 2001.

A fábrica iniciou sua produção no ano de 1981, sua área construída é de 44.300 m² e possui 431 funcionários em dezembro de 2004.

Produtos	Número de dimensões	Produção anual	Exportação
Cabos metálicos	9	14.900 toneladas	10%
Aros metálicos	7	4.300 toneladas	80%

Quadro 1 : Dados de produção sobre a fábrica de Itatiaia . Fonte : relatório anual de 2004.

1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

Essa fábrica pertence ao grupo Michelin, que possui outras onze unidades do mesmo tipo (fabricam os mesmos produtos) implantadas no mundo. A unidade do Brasil é uma das quatro que se localizam em países “*low cost*”. O desempenho econômico da unidade brasileira é muito bom, mas a sua performance técnica, especialmente a produtividade, é a pior do grupo.

Há dois anos atrás, no setor de tratamento térmico, após a trefilação de fios de aço, uma anomalia de funcionamento provocada pelo contato do fio metálico com um tubo de proteção em PVC acarretava uma vibração detectável por qualquer leigo. O operador da máquina, percebendo comentários de um grupo de visitantes, se dirigiu a um inspetor de processo (um cargo de auxiliar técnico) e perguntou-lhe se deveria parar a máquina. A resposta ao operador foi a de que deveria parar a máquina assim que terminasse a bobina e então ele poderia resolver o problema. Momentos após o supervisor da área aproximou-se e, vendo o grupo de visitantes, mandou o operador parar imediatamente a máquina.

Foi por situações como esta que a decisão de implantar um programa de aumento da autonomia foi tomada e, como apresentado no preâmbulo, a motivação para tal foi a melhoria da performance. O aumento da autonomia foi colocado dentro do plano estratégico da fábrica. Essa dissertação se baseia nesse caso prático.

Várias são as designações encontradas na literatura para o trabalho em grupo: equipes autogerenciáveis, times autogerenciáveis, trabalho em times, grupos semi-autônomos e etc. Nesse trabalho será adotada a designação de grupos semi-autônomos.

Este trabalho se justifica por apresentar, em um caso prático, de real necessidade definida pela equipe de direção da fábrica, uma proposta de modelo e de método para implantação de um programa de aumento de autonomia, com questionários de validação para avaliar o avanço das etapas definidas pelo método. O modelo apresentado pode ser encontrado em outros trabalhos, mas o método de implantação, baseado em quatro etapas com validações é a maior contribuição dessa dissertação.

Os setores industriais apresentam uma diversidade muito grande de postos de trabalho. Há setores que usam mão-de-obra intensiva e outros com alto nível de automação. As indústrias de processamento contínuo são as mais avançadas na automação. A fábrica na qual se realiza o caso prático deste trabalho possui um baixo nível de automação e muita movimentação de produtos semi-acabados. Com o avanço da automação, muito se discute atualmente sobre o perfil de habilidades necessário ao trabalhador da indústria e muito se discute sobre o nível de formação escolar, face aos desafios da autonomia.

A relevância da proposta deste trabalho consiste em sua aplicabilidade irrestrita a qualquer tipo de indústria e a qualquer perfil de habilidades requerido, possibilitando

avaliar a aplicabilidade da responsabilização em setores industriais intensivos em atividades cuja interferência do profissional se constitui em elo de valor do processo produtivo.

1.4 MÉTODO

A realização dessa dissertação foi baseada nas experiências de sucesso na implantação de grupos semi-autônomos nas seguintes fábricas da Michelin:

- HBG na cidade de Homburg, na Alemanha em janeiro de 2004.
- US3 e US5 nas cidades de Greenville e Lexington nos Estados Unidos em abril de 2004.
- CGR em Campo Grande no Rio de Janeiro em outubro de 2004.

Contribuíram para enriquecer a dissertação as trocas de experiências com as seguintes empresas: Valeo Sistemas Térmicos - Itatiba – São Paulo; Copesul – Companhia Petroquímica dos Sul - Triunfo – Rio Grande do Sul; Dow Brasil – Complexo Industrial de Guarujá - São Paulo; e Unilever Bestfoods Brasil – Patos de Minas – Minas Gerais; todas ocorridas em dezembro de 2004.

A troca de experiências com a fábrica alemã teve a duração de três dias. Nela, a apresentação do programa de aumento de autonomia foi feita pelo próprio diretor da fábrica. Foram realizadas visitas aos setores de fabricação, momentos em que houve oportunidade para discutir o assunto com os operadores de máquina.

Nos Estados Unidos a troca de experiências teve a duração de quatro dias, dos quais três foram passados nas fábricas em abordagem semelhante ao da fábrica alemã, mas com sessões plenárias com as respectivas equipes de direção para discussão do tema. O quarto dia foi dedicado a um workshop com três diretores de fábrica e os dois diretores industriais americanos.

Todas as visitas e contatos objetivaram a troca de experiências operacionais e de implantação focalizando as três vertentes motivacionais da gestão autônoma: melhoria da performance, o desenvolvimento das pessoas e as melhores condições de trabalho.

1.5 LIMITES DO TRABALHO

Este trabalho objetiva a apresentação de um modelo e de um método para a implantação de grupos semi autônomos em postos de trabalho operacionais em fábricas de produção de bens. Apesar de ser totalmente viável a implantação da autonomia em postos administrativos e em empresas de prestação de serviços, uma abordagem sobre esses dois casos está fora do escopo deste trabalho.

Os aspectos estratégicos que precedem a decisão de aumento de autonomia nas fábricas são abordados no caso prático de aplicação no método de implantação a título de exemplo. Esta dissertação apresenta a análise estratégica que levou a tal decisão. Apresentar um referencial conceitual sobre estratégia está fora dos limites deste trabalho.

Alguns treinamentos necessários à implantação de autonomia são sugeridos, porém o tema é abordado sem detalhamento do seu conteúdo.

1.6 ESTRUTURAÇÃO

Um histórico da organização do trabalho, abordando desde a visão inicial do trabalho, passando pela revolução industrial, pela época de Taylor, pela escola das relações humanas, pela escola socio técnica até o momento atual dos grupos semi autônomos compõe o capítulo dois.

No capítulo três o trabalho em grupos é visto sob a dinâmica emocional e psicológica de Bion, que foi um psiquiatra e psicanalista inglês que estudou as características de formação de grupos no exército e posteriormente no instituto Tavistock de Londres, onde nasceu a escola sócio técnica. Neste capítulo são abordados também a visão sócio técnica do trabalho em grupo e os princípios desta escola para o redesenho de uma organização para o trabalho em grupos.

O capítulo quatro faz uma reflexão sobre a evolução da autonomia descrevendo o que é o aumento de responsabilidade, definindo os grupos semi-autônomos e quais são os requisitos de funcionamento. Apresenta os três principais eixos de mudança para a concessão da autonomia.

Uma proposta de modelo para grupos semi-autônomos é descrita no capítulo cinco. É apresentada a definição de correspondentes, que é a essência do modelo, e é apresentado o novo posicionamento das missões na estrutura organizacional pós-implantação de autonomia. Há também uma proposta de questionário de validação dos correspondentes, que corresponde a validação do modelo.

Uma proposta de método para a implantação do modelo é feita no capítulo seis. O método consiste de quatro etapas: a preparação para o trabalho em grupos, a criação dos grupos de trabalho, a responsabilização dos grupos semi-autônomos e a integração das equipes de apoio. Cada uma das etapas é seguida de um questionário de avaliação do percentual de progressão.

O capítulo sete exemplifica a aplicação do modelo e do método. Um caso prático na fábrica de cabos e aros metálicos da Michelin em Itatiaia. Descreve os aspectos estratégicos da decisão da implantação do programa de autonomia, a condução da primeira etapa e indica as ações que serão feitas para as etapas seguintes.

As considerações finais são o tema do capítulo oito onde as mudanças que estão ocorrendo no mundo são relacionadas ao aumento da autonomia. Um balanço entre as propostas que fundamentam o modelo e a sua aplicação prática efetiva são discutidas criando o mote para as conclusões da dissertação no capítulo nove.

2 HISTÓRICO DA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Neste capítulo fazemos uma análise das principais fases da organização do trabalho através de uma abordagem histórica, permitindo a compreensão da evolução das formas de organização do trabalho nas indústrias.

2.1 A PRIMEIRA VISÃO DO TRABALHO

ZUBOFF (1998) cita que a Idade Média produziu uma concepção de trabalho impregnada pela aversão, oriunda de três tradições:

- O legado greco-romano que associava trabalho com escravidão;
- A herança dos bárbaros, que desdenhava aqueles que trabalhavam na terra e exaltavam aqueles que viviam da guerra e ganhavam sua vida em batalhas sangrentas; e
- A teologia judaico-cristã, que admirava a contemplação sobre a ação.

Durante séculos a literatura européia descrevia os camponeses como monstros e bestas que ficavam à espreita nas florestas escuras. O trabalho surgiu para a humanidade como “estar fora das graças” e, no melhor caso, um sacrifício como penitência para permitir a pureza através da humilhação (LEGOF *apud* ZUBOFF, 1988, p. 25).

Com o crescimento do urbanismo, mais detalhada divisão do trabalho e o acelerado mercantilismo do fim da Idade Média, a visão da atividade econômica deu uma virada: “Uma nova fronteira de desprezo surgiu no meio das novas classes e até mesmo nas profissões. O trabalho por si só não mais representava a distinção entre as categorias respeitadas e as desprezadas; entretanto, o trabalho manual é que teve que ser o fator chave entre respeito e desprezo. Por detrás de artesãos e soldados que trabalhavam com as mãos e braços, estavam os “aristocratas” que consistiam na categoria daqueles que não faziam trabalhos com as mãos. A fronteira do trabalho manual era percebida até mesmo nas associações e grêmios da época exigiam que seus associados tivessem abandonado esse tipo de trabalho doze meses antes da admissão na entidade (THOMAS *apud* ZUBOFF, 1988, p. 25).

Trabalhadores, face aos requerimentos físicos do trabalho, procuravam formas de preservar-se da exaustão e, por outro lado, o corpo gerencial era encarregado de extrair o esforço máximo possível da força de trabalho. Na realidade, o “trabalho braçal” representava um conjunto de problemas para o gerenciamento industrial. O trabalho industrial dependia do “trabalho do corpo” tanto como energia de realização como para seus talentos especiais. Em muitas indústrias, o corpo do trabalhador continuou a ser central para a produção industrial, mesmo nas décadas iniciais do século XX. Somente então a tecnologia que reduzia o esforço físico foi difundida o suficiente para alterar substancialmente o papel do corpo no processo de produção. Se o trabalho tinha de ser desempenhado corretamente do ponto de vista econômico e efetivo, o comportamento impulsivo associado com a animalidade do corpo tinha de ser disciplinado.

2.2 A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

A evolução do sistema tecnológico teve impacto direto no modo de produção. O início da revolução industrial ocorreu com o advento das máquinas de tecidos, no começo do século XVIII. O grande momento, porém, surgiu com a máquina a vapor, patenteada por James Watt em 1769, e que deu grande impulso à indústria têxtil. Quando, ainda na primeira metade do século XVIII, Abraham Darbys obteve o coque, tornou possível a expansão da indústria metalúrgica, acelerando a expansão industrial. As máquinas possibilitaram a abertura de novas estradas e canais, encurtando as distâncias entre vilas, cidades, países e finalmente entre continentes, criando novos mercados potenciais e dando novo impulso à economia (LANNES,1998).

Durante e após a revolução industrial, o foco do conflito entre o trabalhador e o empregador passou a ser o desempenho do corpo *versus* o grau de disciplina a que o corpo poderia ser sujeitado. Começava a busca pela produtividade e os trabalhadores eram pouco sensíveis aos apelos feitos. O ritmo da produção era ditado pelas necessidades de se distanciarem da exaustão física e não pela produtividade. Somente a pressão imediata da supervisão seria capaz de induzir ao maior esforço dos trabalhadores (WADSWORTH *apud* ZUBOFF, 1998, p. 31). A necessidade de intensificar a produção passou a ser buscada imediatamente após as instalações das primeiras fábricas, mesmo antes da utilização do

vapor em larga escala. Os trabalhadores se submetiam aos rigores físicos da disciplina fabril somente quando todas as alternativas não se aplicavam.

A noção da disciplina fabril apontava para um problema concreto: como fazer para o homem permanecer em um local determinado, ter atenção ao que faz e manter a consistência de seu desempenho em um dado período de tempo. Sistemas de aplicação de multas chegaram a ser elaborados como forma de tratar o problema. Em 1830, no *Haslingden Mill*, uma regra dizia: “Qualquer pessoa encontrada fora de seu local de trabalho para um outro propósito ou conversando com outra pessoa fora do espaço físico de seu posto de trabalho será multada, exceto em casos de necessidade reconhecida” (POLLARD *apud* ZUBOFF, 1988, p. 33). Os empregadores americanos pensavam que apenas as políticas de aplicação de multas exerciam uma influência sobre os hábitos dos trabalhadores e passaram a aplicá-las em massa nos casos de cantarolar, conversar, perambular ou se atrasar. Pagar meio dia de trabalho era uma multa comum.

Como consequência dessa política o absenteísmo era muito elevado por volta de 1859. Girava em torno de 10% pouco antes da Primeira Grande Guerra. Na virada do século XX o *turn-over* chegava a incríveis 100%. Tais taxas refletiam a pressão exercida por empregadores e gerentes sobre os resultados (ZUBOFF, 1988, p. 34).

A introdução da máquina a vapor contribuiu mais para modificar o comportamento dos trabalhadores do que o sistema de aplicação de multas. Por dois motivos: o primeiro porque os empregadores, com um importante investimento em ativos fixos, passaram a ter menos compaixão em relação aos trabalhadores que não atingiam os valores desejados e os demitiam. O segundo porque os trabalhadores tiveram de se adaptar ao ritmo das máquinas.

O relacionamento entre empregados e patrões ou gerentes era muito ruim. No início do século XX, o chefe possuía a responsabilidade de implementar os objetivos gerenciais definidos e dessa forma ele ditava as regras. O método de gerenciamento combinava o exercício da autoridade com a intimidação física para obter o máximo de rendimento do funcionário. De seu lado, os trabalhadores limitavam os resultados, objetivando a sua proteção através da moderação do esforço físico realizado.

2.3 ESFORÇO E APRENDIZADO

O corpo era uma fonte de esforço e, como tal, tinha de ser preservado. Nesse sentido, havia um paradoxo: também através da exaustão é que o aprendizado se realizava. Os trabalhadores mais capacitados haviam passado por anos de experiência em trabalhos exigentes do ponto de vista físico. Antes de se tornarem hábeis no que faziam, longos anos de experiência em trabalhos árduos eram exigidos. Essas duas funções do corpo (esforço e habilidade) complicavam a maneira pela qual os empregadores se confrontavam com os problemas da disciplina industrial e a velocidade na qual eles investiam em tecnologias que eliminavam o esforço físico.

O conhecimento resultava das interações entre o trabalhador, a máquina e o ambiente. Na realização das atividades o conhecimento ia sendo adquirido de forma tácita e não formalizada. O trabalhador era capaz de executar suas tarefas, mas não sabia explicar exatamente o que acontecia. Era o conhecimento intimamente ligado aos detalhes dos materiais e do ambiente.

Quando houve necessidade de se melhorar os métodos de trabalho, o *know-how* dos tradicionais artesãos (trabalhadores qualificados) seria uma limitação. Com a complexidade crescente e o tamanho das fábricas, os mercados em expansão exerceram pressão para aumento do volume de produção e assim, uma nova engenharia surgiu. Introduziu novos conceitos para sistematizar a administração, o controle e o planejamento da produção das fábricas.

O homem que se tornou o símbolo desse gerenciamento científico e racional do trabalho foi Frederic Taylor.

2.4 A ESCOLA CLÁSSICA

Frederick Winslow Taylor, nascido na Filadélfia, EUA, em 20 de março de 1856 em uma família de classe alta, é considerado o pai da administração científica. Taylor foi um adolescente compulsivo e estava sempre contando e medindo coisas, para elaborar uma maneira melhor de se fazer algo. Aos vinte e um anos, Taylor completou sua faculdade de

engenharia no *Stevens Institute of Technology* em *New Jersey*, enquanto mantinha um emprego em tempo integral.

Apesar de sua excelente formação, Taylor escolheu trabalhar como mecânico na *Enterprise Hydraulic Works*. Após seu aprendizado do trabalho nas plantas hidráulicas, ele tornou-se um trabalhador comum na *Midvale Steel Company*. Progrediu rapidamente e em seis anos era engenheiro chefe. Sua meta era descobrir a maneira mais eficiente de executar determinadas tarefas. Ele podia ser visto freqüentemente acompanhando de perto o trabalho dos operários, tomando notas sobre a forma como o trabalho era executado e as quantidades produzidas.

O trabalho de Taylor acontece em um período da história americana, logo após a guerra civil, onde a indústria vivia intensas mudanças. Os donos do capital tornavam-se cada vez mais ricos com a produção em massa, e as pequenas fábricas tornavam-se grandes plantas. Por outro lado, o trabalhador recebia muito pouco pelos seus esforços, além de muitos problemas em razão das más condições de trabalho. Na época, as gerências trabalhavam com um sistema de bônus de produção que, acreditavam, resolveria os problemas e conflitos.

Taylor entendia que um sistema de bônus somente seria eficaz quando combinado com tarefas cuidadosamente planejadas e facilmente ensinadas. Taylor não somente sabia como planejar o trabalho de maneira eficiente, como também foi um arquiteto de mudanças organizacionais. Em sua concepção, a gerência deveria trabalhar de forma cooperativa e ter uma atuação no sentido de apoiar o trabalho do operário.

Para Taylor, o conceito de produtividade estava em achar o desafio adequado a cada pessoa, dentro de seu potencial, pagando-se bem pelo desempenho superior. O estudo de tempos simplesmente dobrou a produtividade na *Midvale*, além do uso de controles sistemáticos e ferramentas, e do seu novo esquema de remuneração. Taylor remunerava a pessoa, e não o trabalho. Ele ainda acreditava que não seriam necessários sindicatos se cada trabalhador fosse remunerado de acordo com seu valor. Como autor desta dissertação e tendo certa experiência na área de organização industrial (tempos e métodos), penso que sempre haverá operadores que se destacarão, que serão acima da média em produção. Nem todas as pessoas se adaptarão da mesma forma aos diferentes tipos de trabalho. Assim o

desafio não deve ser adequado a cada pessoas, mas deve ser adequado ao grupo de pessoas que trabalham em determinado posto operacional. Isto fará com que haja uma remuneração em prêmio de produtividade adequada a uma determinada população. O salário de base deve remunerar a complexidade do trabalho e o nível de competência requerido. O prêmio de produtividade deve remunerar de forma coerente com o desempenho individual.

Aos trinta e sete anos, Taylor torna-se engenheiro consultor. Na *Simonds Roller Bearing Company*, ele aumentou a produtividade enquanto melhorava a velocidade e precisão. Seus ajustes nesta organização fizeram o quadro de funcionários cair de 120 para 35. Mas o mais importante cliente de Taylor foi a *Bethlehem Iron Company*, mais tarde conhecida como *Bethlehem Steel Company*. Em 1901, ele e outro graduado da *Stevens* fizeram da *Bethlehem* a fábrica mais moderna do mundo e protótipo potencial para outros tipos de indústrias. Seu plano dinâmico de produção, a análise em tempo real da produção diária, assim como um moderno sistema de contabilidade, reduziram o número de trabalhadores de 500 para 140, ao mesmo tempo em que dobrou a produção (LANNES, 1988).

A administração científica objetivava melhorar a produtividade racionalizando as operações e aumentando sua eficiência. A observação e a divisão do trabalho eram vistas como pesquisa científica. Sua intenção era dividir o trabalho em partes que pudessem ser analisadas, deixando que apenas as atividades essenciais para a realização das tarefas permanecessem após um trabalho de crítica. Essa análise tornava explícita a habilidade dos trabalhadores que, em algumas vezes, era muito difícil de ser compreendida, por estar relacionada às suas aptidões individuais.

O principal método utilizado para obter o conhecimento do trabalho foi a divisão do tempo e, posteriormente, pela influência de Frank Gilbreth, o estudo dos tempos e movimentos. Dessa forma, as ações dos trabalhadores foram traduzidas em pequenos movimentos, aos quais foram associadas a um tempo, que poderia ser reconstruído de forma mais eficiente.

Os dados decorrentes desses estudos passaram a ser utilizados como um forte instrumento gerencial nas mãos daqueles que podiam medir, analisar, planejar, reportar, distribuir ordens e monitorar os vários aspectos do processo de produção.

A lógica da administração científica seguia essencialmente três passos:

1. O conhecimento implícito do trabalhador era agrupado e analisado através da observação e medida;
2. Esses dados quando combinados com outras informações sobre ferramentas e materiais, criavam as bases para uma nova divisão do trabalho dentro das fábricas. Tornou-se possível separar as tarefas de planejamento das de execução. Aumentou a fragmentação do trabalho e as atividades puderam ser simplificadas para demandar menos aptidões individuais e menos tempo de treinamento para execução dessas atividades; e
3. Esse novo sistema requeria uma variedade de mecanismos de controle específicos para assegurar a regularidade e a continuidade do esforço, ao mesmo tempo que fornecia aos gerentes os dados necessários para os ajustes e as melhorias do trabalho.

A abordagem da administração científica baseou-se no completo conhecimento dos materiais, equipamentos, ferramentas, rotinas de trabalho, tempos, movimentos e métodos. Cada fase de uma operação deveria ser bem planejada antes de ser executada. As ordens de trabalho passaram a ser executadas por um setor de planejamento central. Passou a existir um retorno das informações sobre a execução ao planejamento central. Antes ficavam com o trabalhador ou com sua chefia direta. As informações alimentavam as instruções de trabalho. Essa transferência de conhecimento e informação necessitou e legitimou uma nova responsabilidade gerencial na coordenação e no controle da complexidade das fábricas, na forma de *staff* gerencial.

Homens como Taylor e Gilbreth eram firmemente engajados com o aumento de produção pelo número de trabalhadores através da simplificação do trabalho, onde eram retiradas do trabalhador as tarefas que provocavam a fadiga física. Dessa forma, o aumento da produtividade era obtido. Taylor acreditava que era necessário dividir os frutos desse aumento de produtividade. Ele via o tempo de peça padrão como uma doutrina que uniria trabalhadores e gerentes em torno de um interesse comum. Foi criado o incentivo do prêmio de produtividade. Tais incentivos se revelaram extremamente difíceis de se administrar. Em muitas vezes, quando os trabalhadores alcançavam os padrões

estabelecidos, os gerentes aumentavam esses padrões. Surgiram então muitas reclamações sobre excesso de trabalho e os sindicalistas passaram a combater abertamente o taylorismo. A administração científica passou a ser vista como uma abordagem que simplificava o trabalho, retirava dele as tarefas de maior esforço físico, mas que aumentava o ritmo de trabalho, elevando o nível de cansaço e *stress*.

O esforço foi, dessa forma, foi transformado porque o desperdício de movimentos foi eliminado, mas o trabalho não se tornou mais fácil, posto que seu ritmo foi aumentado. Era o nascimento do Taylorismo, ou administração científica de Taylor. Ficou assim configurado o modelo clássico de organização do trabalho. MARX (1998, p. 25) resume esse modelo da seguinte forma:

1. A estratégia de negócios implícita no modelo é caracterizada pela tentativa de se produzir em massa (como forma de competir pelo critério custo) produtos que até então vinham sendo fabricados sob esquemas artesanais, principalmente em lotes pequenos ou médios;
2. Enfatizava-se um mínimo de cooperação e autonomia dos trabalhadores nos aspectos relativos à organização e melhoria da produção e do trabalho. Busca-se um acordo tácito dos trabalhadores em relação à gerência, uma vez que, supostamente, eles devem estar convencidos de que os princípios dessa escola lhe são favoráveis diante do modelo anterior, que é baseado no sistema “iniciativa-incentivo”;
3. Propõe-se um perfil de organização do trabalho que evite a formação de grupos, entendendo-se tal prática como desnecessária (em função do tipo de projeto de ambientes produtivos previsto) e supostamente menos produtiva;
4. As figuras dos supervisores e encarregados passam a ser peças-chave nos processos comunicacionais da produção em relação às demais áreas funcionais a fim de que haja controle externalizado (em relação à produção) dos padrões e procedimentos de trabalho.

Há uma organização pautada pelas estruturas organizacionais funcionais, com rígidas delimitações de fronteiras interdepartamentais e um esquema de reconhecimento de desempenho baseado na premiação pela produtividade física individual, obtida pelos trabalhadores.

Em relação a premiação, Taylor acreditava que a lógica da ciência associada a um trabalho simplificado e remunerações determinadas de forma mais justa poderiam integrar os trabalhadores na organização e o prazer pelo trabalho aumentaria. O efeito foi outro. Taylor acreditava na motivação puramente econômica do homem, tanto que um dos princípios era que as pessoas fossem bem remuneradas, com parte do excedente gerado com suas melhorias. Isto raramente aconteceu, pois os donos do capital não aceitaram

dividir seus lucros. Assim como os salários não foram aumentados como propôs Taylor, a gerência também não deixou de ser extremamente autoritária e arrogante, levando a péssimas condições humanas e sociais no trabalho. Efeitos perversos se verificaram na época, traduzindo-se em crescentes *turn-over*, absenteísmo, insubordinação e sabotagem industrial. A interação entre capital e trabalho precisava de “novo modelo” que revigorasse a eficácia e acumulação e que ao mesmo tempo fosse capaz de deter os conflitos; entretanto, a lógica que motivava os primeiros seguidores da administração científica de Taylor continuava válida por todo o século XX - já no início da automação.

A Escola das Relações Humanas surge para providenciar uma correção do taylorismo, visto não questionar seus pressupostos básicos.

2.5 A ESCOLA DAS RELAÇÕES HUMANAS

Na década de 20, um grupo de pesquisadores da *Harvard Business School*, de um lado, e um grupo de trabalhadores da *Western Electric Co*, do outro, realizaram um pesquisa sobre os efeitos da iluminação, entre outros, sobre a produtividade e os resultados iniciais foram encorajadores. Um supervisor não convencido do resultado começou a modificar a intensidade da luz, diminuindo-a, e o resultado foi surpreendente: a produtividade continuou a evoluir. A partir desse ponto, a pesquisa levou à conclusão de que a produtividade não estava sendo melhorada pela luminosidade, mas sim pela atenção que estava sendo dada aos trabalhadores. Esta experiência estimulou pesquisadores a desenvolver estudos objetivando entender as variáveis sociais e psicológicas que afetam os indivíduos no trabalho (HILLESHEIM e COSMO, 1988, p. 21).

Tentando reagir ao tradicionalismo da organização científica do trabalho, que considerava o homem de um ponto de vista atomístico e simplista, como apêndice da máquina ou mero ocupante de um cargo na hierarquia, surgiu, nos anos 30, a partir das experiências de Elton Mayo, a Escola das Relações Humanas. A nova teoria deu ênfase ao homem e ao clima psicológico de trabalho, enfatizando a necessidade do trabalhador pertencer a um grupo. A primeira manifestação do trabalho em grupo deve-se ao Modelo das Relações Humanas, que resgatou o convívio coletivo, embora nada tivesse sido alterado nas rotinas de trabalho ou mesmo em seu conteúdo. O envolvimento das pessoas se dá

através da exploração das motivações psicossociais no trabalho, contrapondo-se à ordem anterior estritamente econômico-financeira. Este modelo recebeu a contribuição da psicologia industrial e foram então elaboradas as teorias da motivação do trabalho de Herzberg e Maslow , que serão abordadas no item 4.3.3 (terceiro eixo de mudança: comportamento das pessoas). Sua proposta consistia em modelos para equacionar os conflitos surgidos pela abordagem taylorista, que pouco valor dava ao fator humano no trabalho, uma vez que sua ênfase era produzir o máximo possível, com estilos de liderança pouco propícios à motivação dos trabalhadores. A organização passou a ser percebida como um sistema social formado de pessoas, grupos e suas relações. O indivíduo passou a ser encarado como um ser emocional e social e, por conseguinte, dotado de necessidades. A eficiência era obtida através da motivação, produto da atuação da organização sobre as emoções e necessidades humanas.

Estas propostas visam a corrigir dois dos grandes problemas causados ao homem pelo modelo taylorista: a falta de conteúdo das tarefas e o trabalho solitário.

A Escola das Relações Humanas desenvolve uma abordagem mecânica, a exemplo de Taylor, que considerava o homem uma engrenagem da organização. Mas com ela, é o grupo que torna-se a engrenagem essencial do funcionamento dos sistemas. É possível conhecer cientificamente seus mecanismos para agir em um sentido favorável à produção. Considerava o indivíduo e o grupo como um elemento de um conjunto, que precisaria ser conhecido, mas ao qual não era conferido nenhum tipo de decisão.

Para contornar o problema da falta de conteúdo do trabalho, foi primeiro introduzido o alargamento de cargos e a rotação de tarefas. O alargamento de cargos era composto pela junção de tarefas semelhantes (alargamento horizontal) ou tarefas com certo grau de diferenciação (alargamento vertical) em um mesmo cargo. Já a rotação, permitia ao operário executar periodicamente tarefas correlatas àquela original, com igual grau de conteúdo e qualificação exigidos (MELO *apud* LANNES, 1988).

Além do alargamento de cargos, o enriquecimento de cargos é uma forma de organizar o trabalho, que surgiu a partir de pesquisas realizadas por Maslow e Herzberg. Estes autores consideraram a motivação do trabalhador, ao analisar a relação entre a personalidade de cada um deles e o conteúdo do trabalho. Essa proposta ocorre quando são

incorporadas novas tarefas à tarefa original do trabalhador, porém mais complexas, exigindo-se novas habilidades e conhecimentos do trabalhador, despertando desta forma seu entusiasmo e motivação.

Maslow formulou a Teoria da Hierarquia de Necessidades, na qual comparava as necessidades humanas a uma pirâmide. Esta teoria salientava que homem se sentia satisfeito quando alcançava as suas necessidades: fisiológicas, de segurança, sociais, de estima e de auto-realização. Relacionando essas idéias com os princípios da organização taylorista, pode-se afirmar que nesta última, somente as necessidades fisiológicas e de segurança eram satisfeitas, não tendo o trabalhador possibilidades de satisfazer as necessidades de estima e de auto-realização.

Herzberg desenvolveu a Teoria da Motivação-Higiene declarando que os fatores determinantes da satisfação profissional não são os mesmos que levam à insatisfação profissional. O grupo dos fatores denominados ambientais ou higiênicos é extrínseco, ou seja, não estão ligados diretamente ao trabalho desenvolvido, tais como: condições de trabalho e salário, política e práticas administrativas, supervisão e relações interpessoais. Já os fatores motivacionais são os que possibilitam o crescimento psicológico das pessoas e são intrínsecos ao trabalho desenvolvido, tais como: interesse, realização, reconhecimento, responsabilidade e promoção. Qualquer melhoria num desses fatores poderá motivar melhor desempenho.

Os humanistas propõem também a substituição da gerência autoritária pelo consenso. O conflito era negado. Por outro lado, o caráter coercitivo e autoritário da gerência continuava inalterado. O trabalhador não podia opinar sobre o desenho do próprio cargo e este permanecia ainda preso às estritas determinações da gerência. Quanto aos grupos de trabalho implantados pelos humanistas, tratava-se apenas de um grupo de pessoas reunidas para a realização de um determinado tipo de trabalho, já previamente projetado e planejado pela gerência.

Um modelo de trabalho em grupo que efetivamente satisfazia os aspectos sociais do homem, assim como os aspectos técnicos, somente foi concebido dentro da escola sócio técnica, e será abordado a seguir.

2.6 A ESCOLA SÓCIO TÉCNICA

Duas experiências pioneiras balizaram todo o desenvolvimento da abordagem sócio técnica: as minas de carvão de Durham, na Inglaterra, e a indústria de fiação indiana, em Ahmedabad.

No caso das minas de carvão da Inglaterra, por volta de 1948, os operários constituíam, a princípio, um grupo homogêneo, onde os seus membros eram selecionados pelo próprio grupo e polivalentes, realizando cada um, todo o ciclo de extração do carvão como um empreendimento conjunto. O grupo trabalhava sem supervisão e era remunerado pelo conjunto de sua produção e desenvolvia grande adaptabilidade às condições locais de trabalho. Todo o trabalho era manual, contando apenas com ferramentas, o que tornava este trabalho extremamente físico e cansativo.

Em busca de maior eficiência e produtividade, as operações da mina foram mecanizadas, sendo que os mineiros foram organizados em grupos de quarenta homens por veio carbonífero, divididos em sete subgrupos especializados. Cada grupo exigia um diferente nível de habilidade, sendo remunerados de forma diferenciada. Os grupos desenvolviam seus trabalhos de forma isolada e necessitavam de supervisão contínua. Foi utilizada uma abordagem puramente técnica através da mecanização, com o objetivo de obter uma melhor performance. O resultado esperado não foi alcançado.

O Instituto Tavistock de Londres foi chamado para estudar as razões do não aumento da produtividade com a introdução da mecanização e, além disto, o aumento significativo dos índices de absenteísmo e rotatividade. Trist, com a ajuda de Bamforth, então aluno de pós-graduação do Tavistock, e que já havia trabalhado nas minas de carvão, redigiram o primeiro exemplar de “uma análise sócio técnica”. Nesse trabalho, descrevem com detalhes as tarefas de extração de carvão. Tempos depois, Bamforth retornou às minas para a continuidade dos estudos e deparou-se com uma nova prática organizacional na mina da aldeia de Chopwell. Essa nova prática era uma clara desobediência ao imperativo tecnológico. Os mineiros haviam se reorganizado, mantendo o grupo de quarenta mineiros por veio, mas os subgrupos agora trabalhavam de forma interdependente ao longo dos turnos. Assim, cada mineiro realizava funções internamente alocadas pelo grupo e os subgrupos realizavam todas as tarefas relativas à extração do carvão. A remuneração voltou

a ser para o grupo de quarenta como um todo. As equipes realizaram seu próprio sistema de rotatividade de tarefas e turnos. Essa experiência abalou a tese do determinismo tecnológico como consequência lógica da evolução tecnológica, rompendo com a tendência de fracionamento de tarefas e burocratização.

A experiência de uma companhia de tecelagem e fiação indiana, em Ahmedabad, foi muito similar a das minas de carvão, já que uma operação totalmente manual foi automatizada através de máquinas, e o resultado foram problemas sociais e psicológicos, tanto para a gerência como para os trabalhadores.

Novamente foi solicitada a intervenção do Tavistock. Rice em 1958 supervisionou a reestruturação organizacional de duas unidades, onde os grupos foram definidos pelos próprios trabalhadores poucas horas após tomarem conhecimento das bases da proposta de reestruturação. Segundo Rice, nem ele próprio, o presidente da empresa ou os gerentes, participaram de qualquer discussão com supervisores ou trabalhadores, nem visitaram a unidade novamente até que reorganização tivesse sido implementada. Era o nascimento dos grupos semi autônomos (LANNES, 1988).

Surgia então a corrente sócio técnica que, tendo como base a teoria geral dos sistemas, classificava as empresas como sistemas abertos. O modelo sócio técnico parte da abordagem de que todo sistema tem entrada, processamento e saída. Assim, a organização como sistema de produção recebe (importa) matéria-prima (energia, informação, recursos) do meio ambiente, a processa, através de uma conversão em energia, informações, produtos acabados ou semi-acabados e serviços, que são exportados conforme exigências do meio ambiente. Segundo este modelo, a organização é concebida como um sistema sócio técnico, estruturado em dois subsistemas:

- Subsistema social, que compreende os trabalhadores com suas características fisiológicas e psicológicas; o seu nível de qualificação - formação e experiência -; as relações sociais dentro da organização e as condições organizacionais do trabalho. O subsistema social incorpora comportamentos, crenças, cultura, experiências prévias e valores éticos e morais. Abrange capacidade ou não de aprendizado, cooperação e relacionamento pessoal, assim como as emoções humanas – orgulho, inveja, amor, ódio etc.

- Subsistema técnico, que compreende as tarefas a serem realizadas e as condições técnicas para a sua realização, envolvendo o ambiente de trabalho; as instalações; as máquinas; os equipamentos; as ferramentas e os procedimentos e normas operacionais, inclusive as condicionantes temporais para cada operação.

O modo como os elementos do sistema técnico são arrançados e combinados com o sistema social, definem a estrutura do sistema produtivo e a sua forma organizacional. A mais importante consideração da escola sócio técnica refere-se a não aceitação do determinismo tecnológico ou imperativo técnico; ou seja, o sistema técnico não define, a priori, a organização do trabalho. Assim, o projeto do trabalho deve definir as funções e tarefas, de forma que as pessoas comprometidas com a execução delas estejam voltadas também às suas performances, ao mesmo tempo em que suas necessidades psicológicas e sociais estejam sendo consideradas e atendidas.

CASTRO *apud* MONTEIRO e GOMES (1998) cita, entre as contribuições da escola sócio técnica:

- A elucidação que esta faz da relação entre tecnologia e organização do trabalho;
- O resgate do sentido do trabalho como um processo coletivo;
- A precipitação do abalo efetivo do mito taylorista de separação entre planejamento e execução, restituindo ao produtor parcela substancial de seu saber e de sua liberdade; e
- A dúvida que lança sobre o papel da supervisão e da hierarquia como um todo.

Os sistemas técnicos vêm sendo cada vez mais modificados pela tecnologia. Há controvérsias quanto à característica do trabalhador em sistemas de alta tecnologia e automação. Há uma corrente que defende que a maior interdependência de tarefas e o maior dinamismo introduzido por tecnologias avançadas de manufatura, requerem uma força de trabalho altamente capacitada, flexível, coordenada e comprometida. Outra corrente argumenta que os sistemas produtivos são ainda construídos de forma a prescindir do indivíduo e não a integrá-lo. Desta forma, a crescente automação tem levado a uma desqualificação da mão-de-obra e a uma banalização dos postos de trabalho.

2.7 A ERA DAS MÁQUINAS AUTOMÁTICAS

A substituição do trabalho humano pelo trabalho da máquina tornou-se o método óbvio de aumento da velocidade e do volume de produção. De uma forma importante, as inovações da produção em massa deram uma nova dimensão às relações de trabalho. Todos os movimentos desnecessários foram eliminados e as tarefas organizadas de forma a exigirem o mínimo de energia, vontade e esforço cerebral do trabalhador. O esforço foi reduzido embora o ritmo tenha se intensificado e, por outro lado, a necessidade de habilidades específicas foi reduzida pelas novas organizações do trabalho e novos tipos de máquinas. Deve-se fazer uma distinção entre a tecnologia utilizada na organização da produção (que permitiu à chefia maior controle) e a introdução de novas máquinas que reduziram o esforço e a necessidade de habilidades específicas. Principalmente na indústria automobilística a linha de montagem dependia da produção de peças intercambiáveis para produtos uniformes. Uma nova geração de máquinas automáticas ou semi-automáticas diminuiu o esforço físico, assim como transferiram as habilidades específicas dos trabalhadores para elas. Os novos trabalhadores contratados para operarem essa nova geração de máquinas não possuíam nenhuma capacitação e se limitavam a aprovisionar e a evacuar as peças das máquinas.

Desta maneira, as aplicações da tecnologia industrial têm geralmente reduzido o esforço no trabalho e, em função da relação que existe entre esforço e desenvolvimento de habilidades, têm também reduzido a necessidade de habilidades específicas (ZUBOFF, 1998, p. 48).

Em um estudo realizado em 1958, por James Bright, sobre a automatização na indústria americana em treze diferentes fábricas, o autor concluiu que os trabalhadores eram receptivos e, em alguns casos, entusiásticos em relação à automatização. Isso porque os equipamentos automáticos fazem o trabalho pesado. Os empregadores ganham em produtividade e os trabalhadores ganham com um trabalho mais fácil fisicamente. A instintiva preservação do corpo induzia o operador a aceitar a automatização. Bright destacou também os efeitos perversos dessa tendência: as máquinas assumiram as habilidades, os conhecimentos e os julgamentos (decisões) realizados pelo trabalhador. As máquinas assumiram responsabilidades (BRIGHT *apud* ZUBOFF, 1998, p. 48).

Robert Schrank, um trabalhador que se tornou sociólogo dos ambientes de trabalho, relatou que, quando era empregado de indústria, viu colegas rejeitarem a oportunidade de se tornarem trabalhadores especializados por acharem que não compensava o acréscimo de responsabilidade frente ao acréscimo de remuneração (ZUBOFF, 1998, p. 50)

O estudo *“Allienation and Feedrom”* (BLAUNERS apud ZUBOFF, 1998) comparou experiências e atitudes de trabalhadores em quatro tipos de organizações industriais, baseadas em: ofícios (impressão), máquinas (têxtil), produção de massa (automotiva) e processo contínuo (química). Como a indústria química possuía um alto grau de automação, o modelo baseado em processo contínuo era considerado como capaz de prognosticar as condições de trabalho e emprego em um futuro dominado pela tecnologia da automação. Os relatos de Blauner revelaram uma relação diferente entre o esforço e a habilidade. Ambos finalmente pareciam ser dissociados. O exemplo típico era o fato de que operadores envolvidos em rondas para ler instrumentos e monitorar o funcionamento da planta podiam controlar o ritmo de suas atividades. O fato de fazer rondas permitia uma variedade física e uma liberdade de movimentos que contrastava fortemente com a linha de montagem de uma produção em massa. Além disso, a mobilidade típica das indústrias de processo colocava os operadores fora do controle próximo exercido pelos supervisores. Dessa forma os operadores sentiam que possuíam relativa liberdade para fazer o trabalho, da maneira que eles julgassem mais conveniente. A mudança do trabalho centrado nas atividades para o trabalho centrado no processamento contínuo provocou uma mudança na contribuição dos trabalhadores da dualidade esforço/habilidade para a responsabilidade. O operador era responsável pela operação (sem problemas) do processamento contínuo, pela qualidade dos produtos e pela preservação de equipamentos extremamente caros (BLAUNERS apud ZUBOFF, 1998, p. 51).

Pesquisadores britânicos nos anos 60 analisaram as habilidades que um operador de indústria de processamento contínuo apresentava. Crossman encabeçou uma pesquisa que classificou as atividades desses trabalhadores em quatro categorias: controle, execução de procedimentos, manutenção rotineira e relatórios de dados. Além disso, as habilidades dos operadores de processo contínuo foram divididas em cinco componentes: sensibilidade, percepção, predição, familiaridade com controles e tomada de decisão - esta última foi considerada a mais crucial. Além disso, Crossman identificou três maneiras pelas quais os

operadores tomavam decisões: seguindo normas práticas; pela intuição do que é melhor e pela realização de uma análise lógica. A primeira forma era característica dos piores operadores; a segunda, dos bons operadores e a terceira era a característica que poucos operadores possuíam.

Operadores de indústria de processamento contínuo experimentaram um maior grau de identificação com a gerência e maior lealdade com as companhias resultando num elevado senso de colaboração e mutualidade. Eles não eram dirigidos nem pelas máquinas nem pelos chefes. Eles acabavam tendo um comportamento padronizado. Eles sentiam que, assim como seus chefes, mantinham o controle de seus corpos movendo-se através do espaço e do tempo. Como a tecnologia necessitava que os operadores assumissem fortes responsabilidades no monitoramento e controle do processo na planta industrial, a gerência não podia ver o operador como adversário. A responsabilidade era uma medida da capacitação do operador, assim como denotava a dependência do corpo gerencial sobre este (CROSSMAN *apud* ZUBOFF, 1998, p. 52).

2.8 APÓS OS ANOS 70

No artigo “Impactos da Prática Organizacional do Novo Capitalismo na Função Gerencial”, MELO (2004) faz uma abordagem sobre a tecnologia e a autonomia:

As novas tecnologias organizacionais adotadas pela organização, seja setor público ou setor privado, produzem uma área comum quanto aos processos tecnológicos adotados (qualidade total, terceirização, reengenharia, otimização de custos) e se diferenciam quanto à questão do modelo gerencial e da organização do processo de trabalho. Os gerentes das organizações públicas pesquisadas destacam, neste campo, os programas de desenvolvimento gerencial, os grupos de trabalho e reestruturação organizacional. Enquanto isso no setor privado são encontrados: eliminação do cargo de chefia/ supervisor, melhoria da comunicação entre os níveis, semi-autonomia e maior responsabilidade para o grupo de trabalho.

DORON (1988), descreve sucintamente a tendência do trabalho com o rápido avanço da tecnologia:

No final dos anos 70 a automação industrial estava rapidamente tomando conta das linhas de montagem da indústria automotiva americana. Trabalhadores se inquietavam com a possibilidade de serem substituídos por máquinas inteligentes enquanto engenheiros e executivos discutiam

sobre a fábrica do futuro, que seria automatizada o suficiente para “operar no escuro”.

Entretanto esse entusiasmo e confiança inicial nas linhas de produção altamente automatizadas foram gradualmente se transformando em desapontamento. O corpo gerencial das fábricas passou a perceber que a chave para o sucesso de um resultado realmente bom eram trabalhadores qualificados que podiam lidar com um alto nível de automação. No final dos anos 80 maior poder de decisão estava sendo dado aos trabalhadores, como por exemplo, a autonomia para resolver problemas envolvendo os equipamentos ao invés de recorrer direta e imediatamente a um superior ou a autonomia de decidir sobre a produção a ser realizada. Trabalhando dessa forma eles têm acesso às informações operacionais do dia a dia e se tornam profundamente envolvidos com o trabalho fabril que realizam.

Automação não funciona quando a estrutura organizacional não aceita isso. O gerenciamento dos ativos intelectuais é a chave para tal e há muitas fábricas onde isso não tem sido feito.

O ambiente em fábricas bem informatizadas é surpreendente para um visitante não habituado. Os trabalhadores gastam uma boa parte de sua jornada de trabalho coletando e lidando com dados sobre assuntos tais como qualidade, estoques, embarques, etc que estão disponíveis em monitores de vídeo próximos às máquinas. Na fábrica da Mazda em *Flat Rock* (Mich.), por exemplo, cartas e gráficos sobre as operações da planta estão em quadros próximos a todos os postos de trabalho. Na fábrica de *Weyerhaeuser Company's* em *Longview* (Wash.), todos os 1.000 trabalhadores têm acesso aos mesmos dados de produção que o diretor da fábrica, o que antes era impensável. Trabalhadores nessas fábricas participam em várias reuniões, durante a jornada de trabalho, para ajudar a decidir sobre tudo, desde planejamento de férias até o número de unidades a serem produzidas na semana seguinte.

Com a tecnologia da informação associada ao conhecimento na indústria, os trabalhadores que estavam habituados a uma presença física íntima ligada ao processo de produção, tiveram que transferir o saber e o fazer para a manipulação de dados eletrônicos em sistemas e informação. As respostas físicas imediatas foram substituídas por um raciocínio abstrato sobre o processo, no qual as informações são obtidas, as opções consideradas e as escolhas feitas. Tudo isso traduzido em termos de sistemas de informação. As ferramentas físicas de trabalho eram substituídas por monitores e teclados. Essa mudança na regra do jogo provocou pânico em alguns que não acreditavam em sua própria habilidade para trabalhar nesse novo ambiente profissional. Ambiente que combinava abstração, raciocínio lógico e conclusões baseadas em evidências; juntos esses elementos permitiam um novo conjunto de habilidades que exigem um perfil reflexivo do profissional.

Uma organização informatizada é uma instituição que aprende e um dos seus propósitos principais é a expansão do conhecimento. Conhecimento este que reside no centro da atividade produtiva. O aprendizado não é mais uma atividade isolada que se realiza antes de uma pessoa entrar no ambiente de trabalho. O comportamento que define o aprendizado e o comportamento que define a produtividade são os mesmos. Aprendizado não é uma atividade que requer tempo fora do que é engajado na atividade produtiva. O aprendizado é o coração da atividade produtiva. Para colocar de uma forma bem simples, o aprendizado é uma nova forma de trabalho. Os contornos precisos do aprendizado empresarial vão depender do tipo de negócio, dos produtos, dos serviços e dos mercados que os funcionários estão engajados em aprender. A responsabilização, o engajamento e o envolvimento de um largo espectro de membros da organização em atividades auto gerenciáveis significa que as estruturas da organização são flexíveis e se modificam à medida que seus membros continuamente aprendem mais sobre como se organizarem de forma a cada vez mais aprenderem sobre o negócio.

Nem todo posto de trabalho, mesmo nas organizações altamente informatizadas, requer um perfil reflexivo. Certamente no curto prazo, a grande maioria das organizações continuarão a ter postos de trabalho cujas tarefas são muito rotineiras ou que necessitam de esforço físico. Além disso, não se pode pressupor que todas as pessoas possuam os mesmos anseios. Em qualquer organização sempre haverá alguns indivíduos que não querem trabalhar em postos que requerem reflexão. Como organizar estes postos de trabalho é uma questão crucial para qualquer organização que se engaje em iniciativas de responsabilização.

O desenvolvimento do perfil reflexivo nos trabalhadores depende de duas condições que são na realidade interdependentes: competência e performance. Os indivíduos necessitam desenvolver tais condições mais intensamente do que em seus trabalhos tradicionais. O desenvolvimento de competências por si só não é mais suficiente. É necessário que as organizações possam prover meios para que a performance possa ser alcançada. As oportunidades de obtenção de performance precisam ser criadas. Devem existir condições que requeiram, convidem e alimentem o aumento de competência e de performance. Elas devem propiciar o desenvolvimento de relações de trabalho privilegiando a colaboração mútua para o alcance de metas compartilhadas em detrimento

de resultados individuais. As oportunidades de performance são promotoras de desenvolvimento e aumentam a possibilidade de aprendizado que é necessário para o desenvolvimento da reflexão. O trabalho em grupos semi autônomos é uma alternativa objetiva, real e portadora de futuro.

Após a abordagem histórica sobre as formas de organização do trabalho, o capítulo seguinte aborda estudos realizados sobre o trabalho em grupos, o que permite que sejam compreendidos os elementos básicos para o redesenho das atividades que passam da lógica individual para a lógica do trabalho em grupos semi-autônomos.

3 O TRABALHO EM GRUPOS

Neste capítulo a abordagem sobre o trabalho em grupos começa com os estudos terapêuticos do psiquiatra inglês Bion, que realizou estudos no instituto Tavistock em Londres, e onde também foram desenvolvidos estudos sobre a organização do trabalho, a identificação das características do trabalho em grupo e a definição dos princípios sócio técnicos.

3.1 A DINÂMICA DE GRUPOS DE BION

Bion foi um psiquiatra e psicanalista inglês que desenvolveu pesquisas sobre a formação e fenômenos de grupo, entre outros assuntos. Seus trabalhos foram desenvolvidos no exército inglês e, posteriormente, em grupos do Instituto Tavistock, constituídos de pessoas com formações diversas. Muitos dos conceitos desenvolvidos em sua pesquisa se tornaram relevantes para a compreensão de grupos de trabalho e dos fenômenos emocionais subjacentes a eles.

SAMPAIO (2002) define grupo de trabalho como:

A reunião de pessoas para a realização de uma tarefa específica, onde se consegue manter um nível refinado de comportamento distinguido pela cooperação. Cada um dos membros contribui com o grupo de acordo com suas capacidades individuais, e neste caso, consegue-se um bom espírito de grupo.

Por espírito de grupo, BION *apud* SAMPAIO (2002) entende que se trata de:

- a existência de um propósito comum;
- reconhecimento comum dos limites de cada membro, sua posição e sua função em relação às unidades e grupos maiores;
- distinção entre os subgrupos internos;
- valorização dos membros individuais por suas contribuições ao grupo;
- liberdade de locomoção dos membros individuais dentro do grupo;
- capacidade do grupo enfrentar descontentamentos dentro de si e de ter meios de lidar com ele.

Como psiquiatra, Bion considerava que o desenvolvimento de um bom espírito de grupo era essencial para o trabalho terapêutico.

Bion identifica três tipos padrões de comportamento dos grupos, aos quais ele chamou de pressupostos básicos e que eram a dependência, o acasalamento e a luta-fuga. A seguir, tais pressupostos são definidos.

a) Dependência significava que os grupos apresentavam uma demanda por um líder capaz de satisfazer aos seus membros (o grupo era incapaz de enfrentar as suas próprias emoções sem um líder);

b) Acasalamento significava que o grupo atenderia futuramente às necessidades pessoais de seus membros;

c) Luta-fuga significava que todos estavam reunidos para lutar com alguma coisa ou fugir dela.

Em sua experiência clínica, ele foi constatando que os grupos não se comportavam de acordo com o esperado. Algumas vezes, o grupo era mobilizado por forças estranhas que levavam seus participantes a agirem de forma diversa a que era esperada deles na busca da realização dos objetivos em torno dos quais eles próprios concordaram em reunir-se. Este fenômeno levou-o a observar o que ele denominou inicialmente como mentalidade de grupos: "a expressão unânime da vontade do grupo, a qual o indivíduo contribui por maneiras das quais ele não se dá conta, influenciando-o desagradavelmente sempre que ele pensa ou se comporta de um modo que varie de acordo com os pressupostos básicos" (BION *apud* SAMPAIO, 2002).

Em suas observações, ele destaca diversas situações onde o grupo parece estar mobilizado pela mentalidade de grupo. Conversas fúteis, ausência de juízo crítico, situações "sobrecarregadas de emoções" a exercerem influências sobre o indivíduo, estímulo às emoções independentemente do julgamento, em suma: perturbações do comportamento racional do grupo.

Desta forma, os grupos seriam como uma moeda, que possui duas faces; uma voltada à consecução dos seus objetivos e uma outra regida por impulsos dos seus

membros, impulsos estes que se manifestariam quando se está reunido em um grupo de pessoas.

A teoria de funcionamento dos grupos do psiquiatra inglês, que foi estudada em pequenos grupos, pode ser analisada em casos de grandes grupos. Ele considerava válida a aplicação em grandes organizações. Porém, ficou sem resposta a questão de como evitar ou reduzir a perturbação que os pressupostos básicos impõem aos grupos de trabalho. À medida que os membros se permitam entender e perceber a dinâmica de grupos, eles poderiam evitar agir segundo a mentalidade dos grupos nos quais participassem. Entretanto, nem todos os membros de grupos terapêuticos parecem ter conseguido atingir este estado de consciência do funcionamento grupal, nem de sua participação nele.

A melhor contribuição a esta questão foi a do colega de Bion e participante dos grupos terapêuticos, Eric Trist. Ele lançou os fundamentos da sócio técnica que hoje tem sido adotada como referência para empresas, como alternativa ao taylorismo desumano. Em suas propostas, Trist formulou a otimização conjunta do desempenho da tarefa e da interação psicológica no trabalho, através do desenvolvimento de grupos semi autônomos, onde o líder tem um papel de coordenação, desenvolvimento e comunicação com os demais níveis hierárquicos, muito mais acentuados que o de controle.

3.2 O TRABALHO EM GRUPOS NA VISÃO SÓCIO TÉCNICA

O trabalho em grupos surgiu para o mundo através dos estudos desenvolvidos no Instituto Tavistock. Pesquisadores desse mesmo instituto continuaram o trabalho iniciado por Trist. As características do trabalho em grupo que foram destacadas são:

- o grupo deve ser coletivamente responsável por uma substancial parcela do negócio;
- o arranjo do trabalho deve facilitar o relacionamento social que alimenta a interação cooperativa;
- os indivíduos devem ter a oportunidade de aprender todos os trabalhos interiores a este segmento organizacional;

- os grupos devem ter a autoridade, materiais e equipamentos necessários à execução de suas tarefas e o retorno requerido para avaliar seu desempenho.

LANNES (1998) cita um estudo de Pearce & Ravlin com cerca de 30 grupos semi-autônomos, que destacou as seguintes propriedades destes:

Status dos membros

A diferenciação de *status* entre os membros de um grupo pode ser uma vantagem ou trazer problemas. No caso de grupos envolvidos com tarefas rotineiras, a presença de um membro de alto *status*, estimula a produtividade do grupo. Já em grupos criativos, voltados à resolução de problemas, não deve existir tal diferenciação entre seus membros, posto que, como consequência, pode ocorrer a inibição da criatividade do grupo e o enfraquecimento de seus resultados.

Composição

Quanto mais heterogêneo for um grupo, relativamente às suas habilidades e atitudes, maiores são as chances de que o grupo apresente inovação frente à resolução de problemas. O tamanho do grupo também é fator decisivo ao seu sucesso e efetividade. Ele deve ter entre cinco e doze membros, com número ideal de oito. Um grupo inferior a cinco pessoas tende a dar um caráter extremamente pessoal ao grupo, dificultando substituições. Um grupo com mais de doze elementos, tende a formar subgrupos. Como regra, o grupo deve ser suficientemente pequeno para que seus componentes conheçam e identifiquem todos os demais.

Coesão

A coesão de um grupo está diretamente vinculada à especificidade das metas traçadas e pelo retorno sobre a performance. Ela pode aumentar o comprometimento dos membros às metas do grupo, sua habilidade para coordenar através do entendimento comum e seu nível de participação nos processos do grupo.

Performance

A performance do grupo é ditada pela aplicação dos demais fatores listados. A harmonização de todos estes fatores, levando-se em consideração a cultura da organização

e o grau de abertura e das relações de trabalho, será proporcional ao nível de performance que se pode esperar de um grupo semi-autônomo.

Coordenação

Grupos que desempenham tarefas rotineiras são mais eficientes quanto mais descentralizadamente eles atuam. Grupos que recebem instruções consensuais desempenham sistematicamente melhor, embora utilizem 50% mais tempo para a tomada de decisão. O grau de especificação das tarefas é decisivo para o conveniente funcionamento do grupo e existe um nível ótimo de incerteza ou stress, - relativo à execução das tarefas - à tomada de decisão e às variações provenientes do ambiente – ao qual um grupo semi-autônomo pode ser submetido. Fora deste valor, o envolvimento com as tarefas diminui, a *performance* cai e, pode ocorrer aumento no grau de alienação.

Comunicação

A comunicação dentro do grupo deve fluir de forma natural e sem barreiras. As diferenças entre os membros deve ser trabalhada de forma a se extrair sinergia desta relação. A questão do relacionamento interpessoal deve ser objeto de treinamento na fase de montagem do grupo. Administrar diferenças e tirar proveito de opiniões divergentes é a chave do sucesso de grupos de alta *performance*. Da mesma forma, a comunicação do grupo com o exterior deve acontecer sem maiores barreiras burocráticas. O grupo deve receber toda a informação necessária à execução de suas tarefas, assim como aquelas para prevenir e corrigir desvios futuros.

Remuneração

A melhor forma de remunerar um grupo é combinar recompensas individuais e em grupo. Esta forma, leva a um comprometimento maior tanto para com a execução das tarefas individuais, quanto relativamente às metas do grupo.

Como sistemas sócios técnicos abertos, a autonomia de um grupo semi-autônomo tende a crescer a medida que ele adquire cada vez mais a habilidade da resolução de problemas e absorve funções de manutenção e controle. São ainda, sistemas capazes de adquirir conhecimento e evoluir. Os grupos possuem características de uma organização

que aprende. SENGE (1999) defende o “localismo” nas organizações. Sua definição para “localismo” é a seguinte:

“Localismo” significa afrouxar as correntes do comprometimento das pessoas, concedendo-lhes a liberdade de agir, de experimentar suas próprias idéias e de serem responsáveis por seus próprios resultados.

3.3 O REDESENHO DA ORGANIZAÇÃO PARA O TRABALHO EM GRUPOS

CHERNS (1987) fez uma revisão dos princípios de um projeto sócio técnico das organizações. Seu trabalho inicial data de 1976 e a maioria de seus princípios estabelecidos naquela época permaneceram válidos. Os princípios revisados estabelecem linhas guia e permitem uma melhor compreensão para os administradores que possuem o objetivo de “redesenhar” as suas organizações como sistemas sócios técnicos. Os princípios servem como um objetivo a ser atingido e como um “*check-list*”.

Princípio 1: Compatibilidade

A forma pela qual o planejamento da organização é feito deve ser compatível com o objetivo a ser atingido. Por exemplo, se a organização quer que todos trabalhem juntos para que os objetivos sejam atingidos, nada deve ser omitido da equipe que trabalha para isso. Todos aqueles que representam uma função devem fazê-lo verdadeiramente, o que significa que ele deve consultar e informar os seus colegas.

Princípio 2: Mínima especificação crítica

Este princípio possui dois aspectos, um negativo e um positivo. O negativo simplesmente estabelece que nada deve ser especificado além do absolutamente essencial. O positivo requer que seja bem identificado aquilo que é essencial. Isto possui uma ampla aplicação e implica no mínimo detalhamento de tarefas, na mínima alocação de tarefas para um trabalho e no mínimo de trabalho para um objetivo, com o mínimo de especificação de métodos para como atingi-los. Se de um lado é necessário ser muito preciso sobre o que deve ser feito, de outro é necessário deixar liberdade na definição de como deve ser feito.

Princípio 03: Controle da variações

Sua antiga denominação era princípio do critério sócio técnico. O seu conteúdo resistiu ao tempo, mas seu nome apresentava uma visão estreita da sócio técnica. Ele

significa que as variações não devem sair do setor, departamento, unidade ou outros limites organizacionais. As variações (imprevistos e aleatórios) que ocorrerem numa situação de trabalho devem ser controladas as mais próximas possíveis de seus pontos de origem.

Princípio 04: Localização de fronteiras

Na versão inicial esse era o princípio de número 05; porém, sua relação como o princípio 03 provocou a mudança da ordem na segunda versão. Seu significado essencial é o de que as fronteiras da organização devem ser estabelecidas de forma que não impeçam que sejam compartilhados a informação, o conhecimento e o aprendizado.

Princípio 05: Fluxo de informações

A informação nas organizações possui três propósitos: registro, controle e ação. O uso para controle é pernicioso e permite “jogos de poder”. O uso como registro é essencial, porém há abuso. Prover a gerência com informações detalhadas das operações é uma tentação para interferências na autonomia dos subordinados. A informação para a ação deve ser direcionada, direta e inicialmente para àqueles que podem agir corretivamente. Os sistemas de informação devem ser projetados em cooperação com os primeiros usuários da informação, ou seja, aqueles que vão gerar a ação.

Princípio 06: Poder e autoridade

Aqueles que precisam de equipamentos, materiais e outros recursos para exercerem suas responsabilidades devem acessá-los livremente e ter autoridade para comandá-los. Por outro lado, eles aceitam a responsabilidade para eles e a usam com prudência e economia. Eles exercitam o poder e a autoridade necessária para aceitarem a responsabilidade pelo seu próprio desempenho e resultado.

Princípio 07: A “multifuncionalidade”

Organizações necessitam se adaptar ao ambiente, bem como seus elementos, no qual o mais importante são os outros elementos da organização. Há duas maneiras nas quais isso ocorre: Adicionando novos papéis ou modificando antigos papéis. A contratação de especialistas é a resposta mecânica e o treinamento para aumentar as habilidades é a resposta orgânica. Especialistas atrapalham a integração da organização de duas maneiras: Criam confusões de autoridade e adquirem funções de controle e de prescrição que podem

provocar disfunções. Por outro lado, especialistas, se agirem como treinadores ampliam as habilidades dos indivíduos ou grupos sem causar complicações na linha de comando ou atribuição de responsabilidades.

Princípio 08: Manter a coerência

As implicações de um projeto ou análise sócio técnica são prontamente aceitas na produção, manutenção e controle de qualidade. Entretanto, o suporte necessário aos grupos semi autônomos implica em mudanças significativas e de longo alcance nos sistemas de remuneração e recompensa, nos sistemas de informação, no controle financeiro, no *marketing*, em vendas, em compras e em planejamento. O quanto de autonomia sobre compras pode ser exercida pelo grupo semi autônomo e qual o nível de influência que eles podem exercer sobre as políticas de marketing e vendas são questões que sempre surgem em um projeto sócio técnico em uma organização. Pode-se começar com as políticas existentes e adaptá-las à medida em que se tornar necessário. Pode-se também adotar uma postura mais radical e projetar o sistema ideal para permitir a unidade de produção a operar como minifábrica e então modificá-la para ser coerente com as práticas e políticas. O segundo caso se encaixa melhor no princípio 02.

Princípio 09: Organização em transição

Iniciar um *site*² de produção é muito mais simples do que transformar um *site* já existente. Como manter a produção enquanto pessoal é treinado para operar em uma nova maneira? Em ambos os casos há um período de transição que precisa ter seu projeto bem planejado. Uma organização em transição é diferente e mais complexa do que uma nova ou uma existente. Há mudanças nas práticas de gerenciamento, pode haver mudanças nos valores da organização, pode haver mudanças nas formas de organização do trabalho. Tudo isso precisa ser planejado e gerenciado. O princípio da compatibilidade se aplica muito bem nesse gerenciamento.

Princípio 10: Incompleto

Embora o mito da estabilidade seja essencial para se tornar apto a lidar com a mudança, é sabido que um período de transição não se situa entre dois períodos de

² Extensão completa do terreno de uma fábrica (área interna e externa à produção)

estabilidade, mas sim entre dois períodos de transição. O mito da estabilidade é importante, mas ao mesmo tempo é perigoso, pois pode incorrer em falta de preparo para rever e revisar a situação atual. O planejamento e o replanejamento de processos de trabalho são atividades permanentes.

Terminada a apresentação das características do trabalho em grupo e dos princípios sócio técnicos do redesenho da organização em grupos semi autônomos, o próximo capítulo aborda a concessão da autonomia para o trabalho em GSA.

4 O AUMENTO DA AUTONOMIA

Este capítulo apresenta genericamente os três principais níveis hierárquicos da indústria, define o que é o grupo semi autônomo e relata os requisitos de funcionamento de um GSA. O aumento da autonomia exige mudanças na organização, no comportamento das pessoas e nas práticas de gerenciamento. Essas mudanças permitem uma maior compreensão das diferenças entre grupos enriquecidos e grupos semi-autônomos.

4.1 ASSUMIR RESPONSABILIDADES

O aumento da responsabilidade ou *empowerment* significa passar de uma organização hierarquizada com uma lógica de funcionamento individual, para uma organização estruturada a partir grupos mais autônomos e com resultados coerentes em relação aos resultados globais.

ZARIFIAN *apud* DELUIZ (2000) cita sobre o aumento das responsabilidades para um trabalhador:

Assumir responsabilidades quer dizer uma atitude social de tal sorte que o assalariado vai, por conta própria, tentar atingir o complexo de performances que ele deverá respeitar e tentar enfrentar, sempre a partir de si mesmo, os eventos que ocorrem de forma imprevista na situação produtiva. (...) Este assumir de responsabilidade é uma atitude social de implicação (engajamento), no sentido em que mobiliza fortemente a inteligência e a subjetividade da pessoa. Significa também assumir riscos, pois toda pessoa que aceita assumir responsabilidades corre o risco de fracassar, de não estar à altura, e, de sofrer uma avaliação negativa por parte da hierarquia e de colegas de trabalho.

Para CORTONI (2004) a reorganização do trabalho em fábricas é estruturada em quatro pilares: O trabalho em equipe, a ausência de supervisão direta, autonomia e participação dos trabalhadores, e a presença de indicadores de performance.

A responsabilização ou *empowerment* dá a cada um a possibilidade de desenvolver suas competências com um poder de ação efetivo, uma autonomia reforçada sobre a marcha corrente² na sua equipe com uma forte exigência de resultados. Long (1997, p. 15) define o *empowerment* da seguinte forma:

² Funcionamento cotidiano da equipe, Não inclui os momentos de partida e de parada de produção.

É a habilidade em permitir que outros assumam as responsabilidades, os riscos e as recompensas associadas à tomada das próprias decisões.

A organização em grupos não questiona a existência da hierarquia, mas provoca profundas alterações em seu papel. Essas modificações atingem todos os níveis, onde cada nível assume tarefas que antes eram desenvolvidas pelo nível superior. Ocorre um “*up-grade*” generalizado nas funções.

Tal fato permite, em alguns casos, a redução de níveis hierárquicos. Isso deve acontecer como uma consequência natural do aumento da autonomia e não uma finalidade da criação de grupos semi-autônomos.

O tamanho da empresa, o setor de atividade industrial e a quantidade de empregados são elementos importantes na definição do número de níveis hierárquicos. Nesse trabalho três níveis serão avaliados. São eles:

- Equipe de direção (ED) => Diretor e gerentes;
- Equipe de supervisores (ES) => Chefes diretos do pessoal operacional;
- Equipes de obtenção (EO) => Grupos de trabalho operacionais de produção.

A autonomia é concedida ao nível hierárquico mais baixo; porém, todos os níveis devem estar implicados no programa de implantação.

Entre a equipe de direção e a equipe de obtenção há uma série de cargos de natureza técnica, administrativa ou ambos. Neste trabalho referir-se-á a esse último como “equipe de apoio”, que é constituída do pessoal de manutenção, controle de qualidade, informática, recursos humanos, engenharia etc. Enfim, todos aqueles que dão suporte ao trabalho diretamente produtivo. A hierarquia que existe entre esses cargos não é importante, mas para que um grupo semi-autônomo trabalhe de forma plena, todos os que com ele se relacionam têm que atuar como facilitadores. Essa dissertação dará maior importância ao inter-relacionamento entre as equipes do que à sua estrutura hierárquica.

A figura 2 representa esquematicamente as inter-relações entre as diversas equipes.

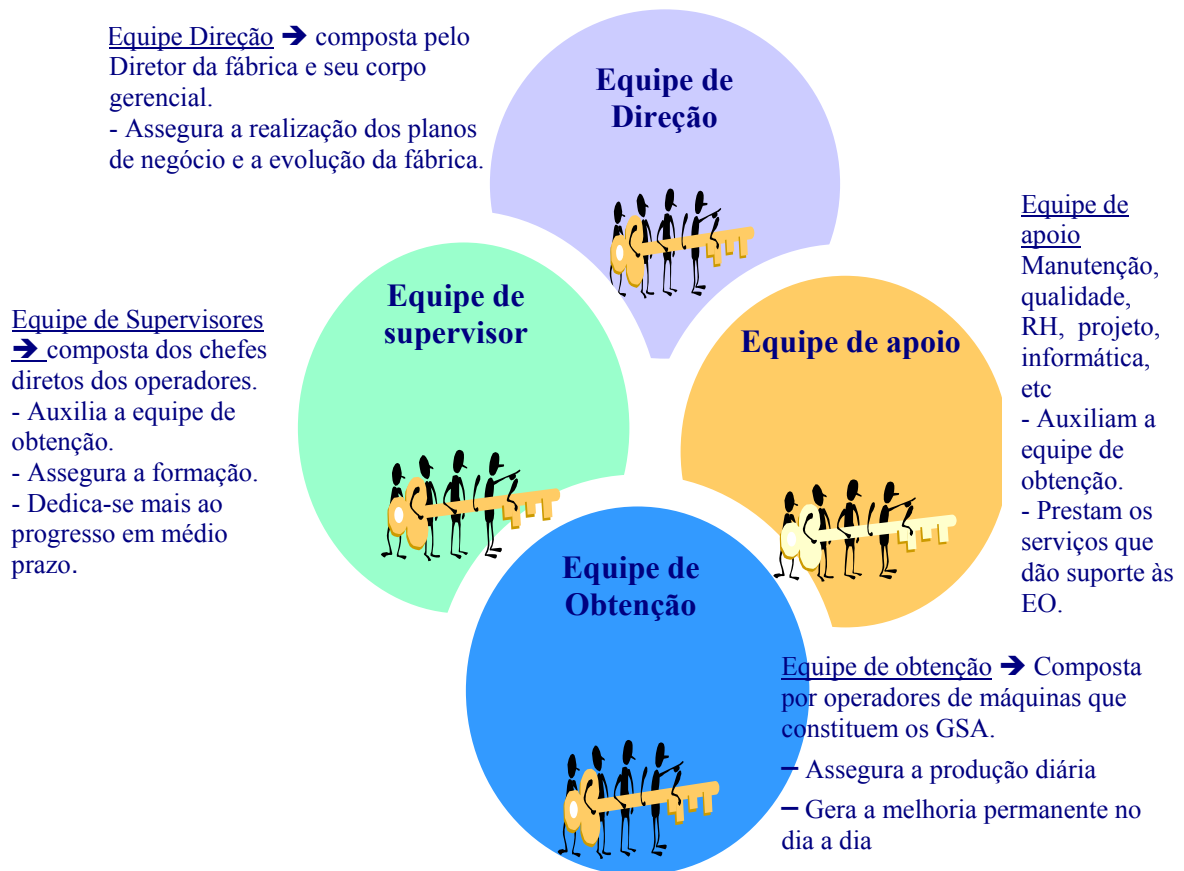


Figura 2 : Inter-relacionamento entre as diversas equipes Fonte: fábrica Michelin de Homburg – fevereiro de 2004.

4.2 O GRUPO SEMI-AUTÔNOMO

4.2.1 Definição

HILLESHEIM e COSMO (1988, p. 47) definem o grupo semi-autônomo como:

São grupos de empregados articulados entre si, através de representantes, que se responsabilizam por um conjunto de tarefas interdependentes, previamente agrupadas, que conduzam a um produto final identificável e significativo, alterando-se o lay-out de tal forma que eles possam ser executadas em um sistema de rodízio.

A base de sustentação do aumento da autonomia constitui-se na noção de grupo semi-autônomo. A definição de GSA adotada nesta dissertação é:

“Um grupo de pessoas orientadas a resultados comuns, motivados a atingirem as metas, possuindo os recursos para tal, trabalhando com uma repartição de papéis e com ”regras do jogo” definidas. Todos os membros trabalham e colaboram na mesma direção e sentido e com o mesmo espírito. Possuem um poder de ação real dentro de limites definidos”.

4.2.2 Requisitos de funcionamento

Uma organização voltada para o cliente pressupõe o pessoal de linha de frente (aqueles que tem contato com quem compra) impregnado por essa orientação. Outra situação bem diferente é impregnar essa orientação para aqueles que não entram em contato com os clientes. O pessoal interno acaba por concentrar toda a sua atenção apenas em seus próprios assuntos internos. Quando estes perdem o senso de estar conectado com os clientes, por mais remota que seja essa conexão, a empresa como um todo perde. A idéia de que todos na organização têm um cliente ainda soa estranho para a maioria. Uma empresa bem orientada a servir aos clientes é capaz de realmente decolar quando todos descobrirem a quem servem, identificarem suas necessidades relevantes e encontrarem maneiras eficazes de atender a essas necessidades (ALBRECHT e ZEMKE, 2002, p. 183). Esses mesmos autores propõem uma mensagem simples para todas as pessoas da organização: “Se você não estiver servindo aos clientes, é melhor servir a alguém que esteja servindo aos clientes.”

Todo posto de trabalho industrial possui um cliente interno. Com o aumento da autonomia, os membros do grupo semi-autônomo desenvolvem essa orientação. SUZAKI (1993) afirma que todos os membros devem concentrar sua atenção na satisfação de seus clientes, quer sejam internos ou externos. Quando todos adotam esta atitude, tiram vantagem dela porque a relação cliente/fornecedor é um círculo fechado.

Um grupo que gerencia resultados para cumprir seus objetivos exige, por premissa, que haja objetivos de performance claros oriundos da definição do plano de negócios ao qual está vinculado. Esses objetivos são definidos pela equipe de direção,

compartilhados com os supervisores e apresentados e discutidos com os grupos. Uma vez definidos os objetivos e caracterizadas as responsabilidades, eles precisam ser acompanhados. Como dito anteriormente, o grupo precisa ter visibilidade sobre os resultados e dessa forma precisa acessar parte do sistema de informações para gerenciar seu resultado. O grupo deve ter um painel de controle visual que apresente de forma reativa seus principais indicadores de performance e de funcionamento. A autonomia que os grupos vão conquistando leva-os, pouco a pouco, a desenvolver seus próprios mecanismos de controle. Como eles se sentem co-responsáveis pelos resultados, querem saber a sua *performance*, o grau de contribuição de seus membros. Vários instrumentos, anteriormente existentes, vão sendo aperfeiçoados, outros são criados, para atender ao novo sistema de trabalho.

Em um painel de gestão à vista devem ser apresentados também os desvios em relação aos objetivos e devem ficar expostas também as ações corretivas realizadas. O grupo efetua, com seu chefe direto, a atualização do painel de controle. O grupo assume progressivamente a supervisão geral de sua performance. Ele faz um acompanhamento de seus resultados e decide as ações corretivas imediatas que podem ser realizadas em seu nível.

A gestão da presença no dia a dia passa a ser realizada diretamente pelo próprio grupo e não mais pelo chefe direto. As marcações de férias e de ausências por problemas pessoais passam a ser planejadas da mesma forma. Para dar visibilidade a todos se pode fazer a fixação de um quadro de presença em um espaço de comunicação (ou por visualização informática). A gestão da presença serve para o grupo organizar e atribuir as tarefas e os fluxos no dia a dia.

Não existe autonomia sem uma boa comunicação. **Um sistema de comunicação interno e externo formalizado** é indispensável para que o grupo possa discutir seus resultados, os desvios e as respectivas ações corretivas. Todos devem se engajar com as ações corretivas. Para tal o grupo deve se reunir. Esse é um dos maiores paradigmas a serem quebrados. As demais equipes (de supervisão e de direção) devem aceitar o fato de que, em determinados momentos, os operadores deixem seus postos de trabalho para se reunir. O grupo se reúne regularmente segundo um sistema definido antecipadamente.

Podem haver, por exemplo, *briefings* diários, reuniões semanais de balanço de atividade, reuniões mensais de informações e etc.

Finalmente, a equipe formaliza suas trocas de idéias e sua comunicação com seus parceiros. A equipe cria e atualiza seu espaço de comunicação. HILLESHEIM e COSMO (1988, p. 60) dizem a respeito da comunicação:

As pessoas, à medida em que tomam as rédeas de suas próprias tarefas, organizando seu trabalho, começam a atuar na relação com seus superiores querendo mais informações, buscando mais dados, questionando orientações. Em estágios mais avançados, sente-se que a implementação de decisões não compartilhadas se torna cada vez mais difícil e o comprometimento pode ficar prejudicado.

Um espaço de comunicação permite que o grupo tenha um local específico de realização de suas reuniões operacionais e onde possa apresentar, de forma muito visual, os indicadores prioritários de curto prazo e a relação das ações corretivas imediatas (gestão à vista). Para os casos em que as informações não estão disponíveis nos próprios postos de trabalho, esse espaço deve também ser o local onde o grupo pode acessar os sistemas de informação que ele necessita para ter visibilidade sobre o resultado. Nesse espaço pode haver uma mesa alta sem cadeiras para as reuniões e podem ser afixados indicadores e cartazes que contemplem, por exemplo, os seguintes assuntos:

- A apresentação das pessoas com suas respectivas missões;
- Seus objetivos-chave e os indicadores de desempenho;
- As ações decididas e seu acompanhamento num documento de controle;
- O quadro de polivalência dos operadores e o de presença.

Na página 57 a figura três apresenta três exemplos de espaço de comunicação da fábrica Michelin de Greenville.



Figura 3: Espaços de comunicação. Fonte: fábrica Michelin de Greenville – abril 2004

No artigo “Projeto e análise organizacional de produção integrada e flexível, escrito por Salerno, Marx e Zilbovicius (1998), os autores citam a necessidade de se criar um espaço para a viabilização das dimensões cognitivas e normativas da comunicação no trabalho. Tal atitude é decisiva para que sejam validados socialmente:

a) a importância dos diversos conhecimentos para fazer frente a um evento. A interdisciplinaridade não é apenas o somatório das pessoas com formações e experiências em campos diversos. Deve-se propiciar a troca entre as pessoas.

b) o acerto normativo referente às determinações que conduzem às mediações de como agir em cada momento, definindo o que é importante e prioritário. Um exemplo seria o tratamento de uma pane: colocar a máquina rapidamente em operação correndo o risco de que o problema volte a ocorrer ou tratá-la totalmente?

Os autores fazem a seguinte ressalva:

“Notar bem, enfocamos a comunicação (intercompreensão mútua) e não a informação (que pode vir sob a forma de ordem) - não se trata apenas de haver a “informação” sobre a estratégia, mas se trata de criar um canal formal (organizacional) para que as diretrizes estratégicas sejam questionadas, discutidas, transformadas, validadas socialmente enfim, a nível do trabalho e das responsabilidades de um grupo ou de um conjunto de grupos na produção”.

No desenvolvimento da **polivalência dos operadores**, o grupo organiza uma parte do treinamento aos postos de trabalho. O grupo é capaz de integrar novos participantes. As competências adquiridas por seus membros são acompanhadas através de um quadro

específico para isso (quadro de competências na gestão à vista). Os planos de treinamento necessários para aumentar a polivalência de seus membros são definidos segundo a necessidade de flexibilidade para a obtenção dos resultados. Um dos enganos mais freqüentes que ocorrem quando queremos dar autonomia é pensar que todos os operadores devem ser capazes de fazer tudo. O custo da formação é elevado e não é necessário. A polivalência é desenvolvida onde ela se revela ser útil em relação a imposições de fluxo e de obtenção do resultado.

A **auto-avaliação** do grupo deve ocorrer regularmente segundo um questionário adaptado para tal. Esta auto-avaliação serve para registrar os progressos realizados e para identificar o que ainda falta realizar como progresso em seu modo de funcionamento. Há questionários específicos para cada etapa do método de implantação proposto.

Na correção dos desvios de marcha corrente surgem oportunidades para um **progresso incremental** de melhorias. As ações corretivas muitas vezes são pequenas modificações que necessitam do suporte das equipes de apoio para se concretizarem. O grupo decide as ações corretivas e formaliza seu plano de ação num documento próprio para isso. O plano de ação pode ficar afixado no espaço de comunicação (gestão à vista). Dessa forma, o grupo passa a gerenciar a melhoria contínua.

A escolha das atividades a serem integradas é feita em função das prioridades de *performance* e das condições de viabilidade de cada unidade, possibilitando a **definição de papéis dentro do grupo**. Para cada uma dessas atividades surgem correspondentes. Os correspondentes podem acumular mais de uma função. Somente funções afins devem ser acumuladas. Como exemplo, podemos citar a segurança de trabalho sendo acumulada com ergonomia, organização e limpeza. Para que a motivação permaneça em alta ao longo do tempo, sugere-se que seja feita uma rotatividade das atividades incorporadas, ou seja, que os operadores a partir de um determinado tempo, passem a ser correspondentes de outras atividades. A rotatividade das pessoas nestas funções deve ser realizada levando em consideração as restrições e as necessidades. Certas atividades são mais delicadas de serem assumidas. Não se deve provocar alterações desnecessárias. É importante que o grupo, o supervisor e as equipes de apoio possam bem avaliar o momento e a necessidade. Sugere-se

que a rotação não ocorra em períodos inferiores a dois anos. O sistema de validação dos correspondentes deve ser realizado quando a rotatividade ocorrer.

O aumento da responsabilidade exige uma repartição clara de papéis que se formaliza através da criação de um **manual do grupo**, onde as regras de funcionamento são bem definidas. Cada grupo define e formaliza suas regras próprias de funcionamento e de comportamentos para todos os seus membros. O manual, a título de exemplo, deve contemplar:

- missões das equipes de obtenção;
- fornecedores e clientes da equipe;
- papéis dos correspondentes;
- regras de conduta das equipes;
- reuniões de equipe;
- regras de conduta na ocasião das reuniões.

A adesão às normas cria a base para o esforço coordenado e eficaz na obtenção dos objetivos. O não respeito às normas cria uma dissidência dentro do GSA. O controle da dissidência passa pelo exame racional de suas causas, pelo apelo ao dissidente, por sua rejeição crescente até a sua expulsão do grupo pelo próprio grupo (HILLESHEIM e COSMO, 1988, p. 55).

4.3 OS TRÊS EIXOS PRINCIPAIS DE MUDANÇA PARA A AUTONOMIA

Desenvolver a autonomia para atingir melhores desempenhos implica em fazer evoluir o funcionamento de uma unidade industrial em três eixos: a organização, o comportamento das pessoas e as práticas de gerenciamento.

- A **organização** escolhida para se trabalhar (o modo de composição dos grupos, a estrutura dos níveis hierárquicos, horários de trabalho, os modos de funcionamento a integrar etc.).

- A evolução do **comportamento das pessoas** (exercício da autonomia, coesão de equipe, engajamento com os resultados, a redução do individualismo, sentir-se um pouco dono da empresa etc.)
- Novas **práticas de gerenciamento** para as chefias (*coaching*, delegação, permitir e aprender com erros, modificação dos sistemas de avaliação, adequação da remuneração ao novo modo de funcionamento etc.)

4.3.1 O primeiro eixo de mudança: a organização

O grupo semi-autônomo, que se situa no nível da equipe de obtenção, é um grupo de pessoas orientadas para resultados comuns, motivadas para atingir objetivos definidos, possuindo os meios para tal, tendo uma distribuição de papéis conhecida por seus membros e com regras de funcionamento claras e conhecidas. Para que isso ocorra, a **organização da equipe de obtenção** tem de ser redesenhada em grupos semi-autônomos.

A área de atuação do grupo é definida como o espaço de trabalho no qual ele exerce sua atividade. O grupo é o conjunto das pessoas intervindo simultaneamente na mesma área de atuação. Nas atividades de produção, mais de um grupo pode intervir na mesma área de atuação, porém em atividades distintas.

No momento de constituir um grupo semi-autônomo, sua composição pode ser feita em relação ao fluxo de produto, ao tipo de atividade ou ao perímetro geográfico. O importante é que haja coerência nas atividades de seus componentes em relação a um fluxo ou a uma atividade ou a um perímetro geográfico. Cada composição é feita segundo as lógicas e as imposições da atividade industrial concernida. O importante é procurar uma coerência máxima em termos de atividade e de produto de saída para cada grupo constituído.

Segundo HILLESHEIM e COSMO (1988, p. 48) o grupo deve ser constituído de forma que suas tarefas sejam interdependentes e os trabalhadores devem poder exercer grande dose de autonomia quanto ao modo de execução das tarefas, divisão do trabalho, normas de rodízio, flexibilidade de ritmo etc. A interdependência das tarefas tem um sentido preciso, pois as atividades /tarefas que são agrupadas constituem-se daquelas que

guardam uma afinidade entre si, havendo necessidade de cortes no processo de produção, em momentos significativos, visando a dar sentido às tarefas que serão executadas pelos trabalhadores. Estas tarefas interdependentes deverão conduzir a um produto final identificável e significativo.

Esses mesmos autores sugerem que alterações de *lay-out* fazem parte da proposta de definição da área de atuação dos grupos. Nas situações em que dificuldades técnicas e/ou financeiras bloqueiam as modificações de *lay-out*, soluções criativas devem ser buscadas. O importante é que as tarefas interdependentes possam ser executadas através de um sistema de rodízio, o que dá uma grande flexibilidade à sua execução.

Indicar o tamanho ideal de um grupo semi-autônomo é uma tarefa difícil. O número deve se de tal ordem que permita a multiplicação das contribuições individuais e que não impossibilite a interação entre seus membros. Em nível de grupos semi-autônomos, pela experiência da implantação em unidades da empresa Michelin, um tamanho de seis a dez agentes parece ser ótimo (em função do processo de fabricação). HILLESHEIM e COSMO (1988) sugerem no mínimo seis e no máximo doze pessoas. Vários outros autores fazem sugestões semelhantes.

A **organização dos supervisores** é o segundo redesenho que deve ser feito para o trabalho em grupos semi-autônomos. Na abordagem que não contempla a autonomia, a quantidade e a distribuição dos supervisores é relacionada ao horário de funcionamento das equipes de obtenção. Empresas que trabalham em regime ininterrupto de revezamento e que estão em estágio pouco avançado de autonomia, normalmente possuem supervisores fazendo exatamente o mesmo horário dos operadores, ou seja, trabalhando em turnos. Há um chefe presente em cada turno. Com a responsabilização, a necessidade da presença contínua da chefia diminui significativamente. Há menos conflitos para serem geridos e mais tempo para dedicação a atividades mais estratégicas.

Como conseqüência desse “*up-grade*” de atividades, a supervisão/chefia não necessita estar presente as 24 horas do dia. Uma redução da quantidade de supervisores é então possível.

Quatro critérios devem ser levados em consideração para determinar a quantidade de pessoas a serem supervisionadas por um supervisor:

- a estabilidade do pessoal;
- a complexidade ou estandardização da atividade;
- o suporte dos sistemas de informação; e
- o nível de maturidade da responsabilização nas equipes.

O número de pessoas deve permitir ao responsável exercer corretamente seu gerenciamento (acompanhamento, « *coaching* » das pessoas, avaliação anual...). Nos casos em que os operadores possuem um grau de responsabilização fraco, não há estabilidade de pessoal ou o procedimento é muito complexo, é recomendado não exceder 30 a 35 agentes a serem supervisionados por um único chefe. Nos casos em que os grupos trabalham com autonomia e que possuem uma certa maturidade, recomenda-se o número de 60 funcionários para serem supervisionadas por um único chefe.

4.3.2 O segundo eixo de mudança: as práticas de gerenciamento

MELO (2004) faz uma análise do **papel do supervisor** quando aborda as alterações nas práticas de gerenciamento da alta gerência, média gerência e gerência de linha, nos setores público e privado. Este trabalho se atém ao caso do setor privado.

Em sua pesquisa a autora constata uma ausência de consenso entre os próprios gerentes sobre qual é o perfil desejado para exercer a função gerencial e quais são os desafios impostos ao gerente frente ao novo papel que lhes é exigido diante das mudanças de caráter social, político, econômico e, sobretudo, organizacional. Em outras palavras, o que se observa é uma enorme diversidade de respostas em relação ao que os gerentes consideram ser as novas características gerenciais exigidas para se exercer a função em organizações pós-reestruturação produtiva e quais as habilidades eles deverão desenvolver a partir destas novas exigências.

Entretanto pode-se dizer que, de uma forma geral, dentre os gerentes pesquisados de grandes empresas, observou-se que as mudanças estão bastante centradas no aspecto da relação do gerente com seus subordinados. Dessa forma, eles citam mudanças no comportamento gerencial, em direção a um gerente que sabe ouvir, ou seja, um gerente mais próximo dos seus funcionários diretos. Assim, ele é menos autoritário, sabe delegar,

orienta os funcionários sem fazer para eles, negocia nas suas relações com todos os níveis e usa de técnicas e procedimentos que envolvem o potencial humano. Sua atuação busca orientar ações individuais para objetivos comuns. Com tudo isso, as mudanças no papel gerencial exigem um gerente pró-ativo, empreendedor e que aja na busca de resultados.

Em sua pesquisa, a autora aborda também a questão da preparação e treinamento dos gerentes. Entre os gerentes entrevistados pela autora, houve uma preocupação forte com a sua própria performance. Nesse sentido, as mudanças no papel gerencial por eles percebidas incluem que o gerente esteja constantemente se aperfeiçoando e se atualizando, que seja generalista, criativo e polivalente e que busque informação, resultados e novas soluções.

Como pode ser percebido pela pesquisa acima citada, o conteúdo da missão da chefia sofre modificações fundamentais. Durante a fase de preparação para a implantação do modo de funcionamento autônomo, o supervisor deve estabelecer um quadro de responsabilização:

- Informar uma visão a médio prazo;
- Fixar os objetivos e o não-negociável;
- Estabelecer as respectivas responsabilidades;
- Atribuir os meios;
- Delegar e dar o apoio necessário; e
- Conceder o poder de ação.

Uma vez que a etapa acima foi realizada, o papel do supervisor evolui para um novo estilo de gerenciamento onde deve:

- Escutar;
- Acompanhar, formar e fazer o “coaching” das pessoas;
- Reconhecer positivamente as pessoas;
- Dar direito ao erro;
- Fazer respeitar as regras;

- Fazer passar a visão, explicar as decisões;
- Dar um crédito de confiança.

O papel do supervisor se modifica; ela passa a ter mais tempo livre para se dedicar a atividades que antes pertenciam a membros da equipe de Direção. Suas atividades também aumentam em responsabilidade e sua contribuição a médio e longo prazos passa a ser maior e melhor.

O principal recurso que deve ser colocado à disposição da equipe de obtenção é aquele que dá visibilidade sobre os resultados através de **sistemas de informação**. É essa visibilidade que proporcionará aos operadores a reatividade necessária à melhoria do desempenho. Um bom sistema de informação e de gestão deve ser adaptado para que os grupos possam efetivamente ser autônomos nas suas atividades de dia a dia: supervisão geral dos fluxos, supervisão geral da atividade e medição dos resultados.

As equipes devem poder medir os resultados de sua atividade e sua contribuição aos resultados globais da produção. A implantação de um sistema de informação reativo no local é uma condição indispensável para o desenvolvimento da autonomia.

No artigo “Projeto e análise organizacional de produção integrada e flexível”, de SALERMO *et al* (2004), os autores citam o seguinte:

O sistema de informações, entendido inicialmente como a discussão da necessidade de informação para operação e gestão do sistema de produção em estudo, é algo dependente da estrutura organizacional, e deve ser detalhado após as definições estruturais, e não antes.

Para os três autores, todos os assuntos ligados à estratégia devem ser projetados antes, via “*top-down*” e, todos os assuntos ligados a controle, devem ser projetados “*bottom-up*”, ou seja, são dependentes da estrutura organizacional em questão e não devem ser projetados antes.

Um **sistema de remuneração** adaptado à melhoria da performance industrial se faz necessário. É recomendado que o sistema de remuneração incentive (ou estimule) um comportamento profissional que busque em permanência a melhoria da performance industrial.

A imensa maioria das empresas trabalha com métodos de definição de cargos e salários onde o valor de uma função é definido segundo uma hierarquia que leva em conta as habilidades e as competências requeridas para um determinado grau de complexidade de tarefas. Não é objetivo dessa dissertação entrar em detalhes sobre métodos de remuneração, mas apenas o de lembrar alguns princípios gerais que devem ser seguidos.

A autonomia possui uma base muito forte no trabalho dos grupos semi-autônomos e a remuneração deve levar isso em consideração. Trabalhar em grupo semi-autônomo não significa que todos os seus membros devem saber fazer tudo, mas que a repartição de papéis deve ser clara e bem compreendida por todos.

As classificações de cargo devem continuar sem serem alteradas e, futuramente, devem levar em consideração o enriquecimento que a autonomia proporcionará. Isso significa que, durante a fase de implantação da autonomia, é muito importante que a área de recursos humanos esteja acompanhando as modificações que se desenvolvem.

Há uma armadilha extremamente perigosa que é a busca de melhorar a base dos salários através do aumento da responsabilidade. Isso não pode ser um dos objetivos dessa iniciativa em hipótese alguma. É importante que a área de recursos humanos acompanhe o crescimento da autonomia, sendo a alteração de salários de base a última coisa a ser efetivada, caso venha a ser comprovada a sua necessidade.

Sempre haverá uma expectativa dos trabalhadores de melhorar a condição de base dos salários; portanto, o assunto não deve ser tratado como um tabu. O assunto deve ser evocado antes do início do processo de implantação e durante, sempre que se fizer necessário, mas como uma consequência natural do resultado de todo esse trabalho.

Por outro lado, quando se disparam as iniciativas de *empowerment* e se obtém sucesso, os resultados começam a surgir com rapidez e inicia-se uma fase de progresso bastante positiva. Neste momento, não é conveniente se fazer qualquer tipo de alteração de salário, mas não se pode fechar os olhos às expectativas que existem e que também se acentuam com os melhores resultados.

Aconselha-se neste momento corresponder às expectativas com uma remuneração variável atrelada aos resultados. Neste trabalho, não se estabeleceu um modelo de remuneração por que as variantes existentes na empresas industriais são muito grandes. Será proposto o respeito a alguns princípios que, se adaptados à realidade de cada empresa, terão um efeito bastante positivo frente às expectativas salariais dos trabalhadores. São eles:

- Todos os membros da equipe de obtenção devem estar preocupados;
- O valor à remuneração variável deve ser dado pelo resultado da equipe, através de objetivos claros, mensuráveis, realistas, porém desafiadores;
- Todo os membros da equipe devem poder receber o mesmo valor, se os objetivos do time forem atingidos;
- Deve haver uma forma de reconhecer a contribuição individual de seus membros, através de indicadores individuais de desempenho (tipo produtividade, qualidade, absenteísmo etc.);
- O período de apuração do resultado deve ser superior ao mensal. Uma boa prática seria a cada três meses.

ZUBOFF (1988) afirma que se os operadores passam a operar as máquinas e a realizar seu trabalho de uma forma mais ampla na qual contribuem mais para o negócio, seus planos de carreira e sistemas de recompensa e remuneração devem ser revistos de forma a contemplarem essa mudança.

Alterações nas **políticas de recursos humanos** não são elementos motores num programa de implantação de grupos semi-autônomos, mas a área de RH deve acompanhar de perto a implantação de forma a reagir rapidamente. No treinamento de Gestão de Equipes Autogerenciáveis, oferecido pelo *Institute for International Research*, CAVALCANTE (2004, p. 12) sugere algumas mudanças na gestão de RH:

O modelo de gestão das pessoas refere-se à maneira pela qual uma empresa se organiza para gerenciar e orientar o comportamento humano no trabalho. Ele implementa diretrizes e orienta os estilos de atuação dos gestores em sua relação com aqueles que nela trabalham. Ele também define princípios, estratégias, políticas e processos de gestão, que são:

- Princípios: As pessoas precisam ser vistas não como meros atores de produção, mas como parceiros e responsáveis pelo desenvolvimento das competências da organização.
- Políticas: A política de incentivos deixou de ser individual para ser coletiva (grupo) e vinculada a resultados. A política salarial deixou de ser focada na estrutura de cargos para ser focada no desempenho.
- Processos: A realização do trabalho deixou de ser focada no indivíduo para ser focada no grupo.

Esta dissertação não objetiva entrar em detalhes sobre a política de recursos humanos a ser aplicada porém, no treinamento supracitado, Cavalcante (2004) preconiza a gestão por competências. Todos os princípios, políticas e processos para gerenciar e orientar as pessoas na organização devem ser derivados das estratégias e das competências organizacionais.

Políticas de RH	Modelo Tradicional	Modelo articulado por competências
Recrutamento e seleção	Baseado em cargos.	Baseado em competências.
Benefícios	Padrão, comum a todos os funcionários.	Diferenciados e vinculados a resultados.
Tomada de decisões	De cima para baixo.	Decisões tomadas em grupo.
Desempenho	Individual e voltado para tarefas.	Grupal e voltado para metas.
Carreira	Rígida, especializada e amarrada em cargos.	De longo alcance com permeabilidade entre diferentes carreiras.
Remuneração	Focada nos cargos com alto grau de diferenciação.	Focada na carreira e no desempenho, com baixa diferenciação de níveis.
Educação	Visa desempenho numa função atual,	Visa preparar as pessoas para futuras funções.

Quadro 2: Comparativo de políticas de RH - Fonte: CAVALCANTE, adaptada de Albuquerque, L.G. (1999)

4.3.3 Terceiro eixo de mudança: o comportamento das pessoas

Os estudos de maior destaque sobre a **motivação** humana em geral vieram da Escola das Relações Humanas. A teoria da hierarquia de necessidades de Maslow e a teoria dos fatores intrínsecos de Herzberg foram os estudos mais representativos.

Em 1954, Maslow apresentou sua teoria em que as necessidades humanas estavam hierarquizadas em estágios. Cada nível na hierarquia deveria ser conquistado antes que um indivíduo pudesse transpor o próximo. No nível inferior encontram-se as necessidades básicas de alimento, abrigo e repouso. Maslow inferiu que quando uma pessoa conquistava os elementos essenciais passava para o nível das necessidades de segurança. Ao atingi-lo e sentir-se protegida, a pessoa passava para o nível das necessidades sociais, de sentir-se amado e importante. Nesse terceiro nível, a aceitação e a afeição davam origem a um quarto estágio, o da necessidade de respeito. Essas necessidades eram caracterizadas como sentimentos de autovalorização, amor-próprio e *status*. No nível final no topo da escala, encontravam-se as necessidades de auto-realização. Essa última etapa representava a realização de potencialidades a expressão do crescimento pessoal. Segundo Maslow, à medida que as necessidades eram atendidas em cada nível, o indivíduo voltava sua atenção para a seguinte; a última seria a auto-realização.

Em meados de década de 60 Herzberg elaborou uma teoria sobre motivação na qual vários fatores contribuíam para a satisfação ou descontentamento dos funcionários no trabalho. Ele isolou os fatores em duas categorias: extrínsecos e intrínsecos. Os fatores extrínsecos originam-se no próprio trabalho e incluem aspectos como o salário, benefícios e condições de trabalho. Herzberg acreditava que esses fatores poderiam gerar insatisfação se não atendessem às expectativas dos funcionários e, no máximo, poderiam conduzir a satisfação a um nível neutro. Eles não poderiam criar motivação.

Por outro lado, os fatores intrínsecos advêm de dentro do trabalho e relacionam-se com a percepção de realização, reconhecimento e progresso de trabalhador. Esses formam a base para a motivação do empregado. Para Herzberg, a satisfação profissional surge quando os empregados utilizam suas habilidades e percebem-se contribuindo para

a empresa. O reconhecimento de seus esforços e o oferecimento de oportunidades de crescimento aumentam a satisfação geral do empregado em relação ao emprego.

Para Herzberg identificar os fatores intrínsecos e extrínsecos é a base para definir a motivação do empregado. Ele reconhece que cada funcionário enfrenta uma situação de vida diversa e possui seu próprio conjunto de prioridades.

BERGAMINI (1986) , faz uma abordagem similar a Herzberg, com o que ela define como agentes externos e agentes internos. A autora descreve:

Embora seja possível reconhecer que as pessoas podem agir movidas por agentes externos a elas, seja impulsionadas por suas próprias forças interiores, não se pode cometer o erro grave de confundir esses dois tipos distintos de comportamentos. Sendo qualitativamente diferentes, o comportamento do tipo reação a estímulos exteriores e aquele que tem suas origens nas forças interiores de cada pessoa, eles devem ter, necessariamente, explicações diferentes. A configuração mais nítida do comportamento motivacional começa, antes de mais nada, quando se consegue diferenciar esses dois tipos distintos de ação nos seres humanos: as primeiras são as ações empreendidas pelos indivíduos a partir de condicionantes que estão fora dele, as segundas são levadas a efeito de maneira espontânea, isto é, são os resultados de forças impulsoras internas. As primeiras atitudes devem ser classificadas como condicionamentos e as segundas como ações ou atos realmente motivacionais.

Para a implantação de grupos semi-autônomos, o conjunto de fatores extrínsecos específicos aos funcionários concernidos não pode ser insatisfatório. O pacote de salários e benefícios deve estar na média em relação às empresas do mesmo ramo de atividade. As condições de trabalho devem ser agradáveis e os empregados devem sentir-se seguros no emprego. Se os fatores extrínsecos estiverem em um nível satisfatório, o exercício da autonomia poderá ativar o lado intrínseco dos empregados. A delegação de poder faz com que a contribuição ao trabalho e à empresa sejam percebidos em um nível mais elevado. Associe-se a isso o reconhecimento e o desenvolvimento das pessoas, ter-se-á uma força de trabalho produtiva e motivada.

HILLESHEIM e COSMO (1988, p. 50) afirmam sobre o comportamento dos membros de um GSA:

Apresentam um grau de lealdade, havendo no interior da equipe grande confiança interpessoal, abertura para críticas e troca de feedback. Consequentemente, o grau de colaboração é bastante elevado. São equipes em constante troca com seu meio ambiente e com alto grau de

reestruturação frente a mudanças. O desenvolvimento individual de seus membros é entendido pelos seus integrantes, existindo grande cooperação, aceitação recíproca e respeito pela individualidade. Tanto os conflitos quanto as divergências são aceitos, desde que não atrapalhem a obtenção dos resultados. Os indivíduos sentem-se bastante seguros para expressarem seus pontos de vista e idéias, num clima de comunicação aberta e franca.

A implantação de grupos semi-autônomos cria um **contexto adequado à geração de conhecimento**. O comportamento e a postura dos funcionários deve ser a de converter informação em conhecimento, utilizando suas próprias competências e contando com o auxílio de fornecedores de informações ou de conhecimento especializado.

FONSECA (2004) afirma que o contexto apropriado à geração do conhecimento na organização, que envolve:

Intenção - Querer acumular e explorar o conhecimento com o objetivo de melhorar sua performance como empresa e de desenvolver os profissionais que nela trabalham;

Autonomia - Em nível individual propicia a introdução de oportunidades inesperadas que geram conhecimento;

Flutuação e caos – Se dão através de colapsos de rotinas, hábitos ou estruturas cognitivas. Uma mudança significativa na organização os gera naturalmente;

Redundância - A redundância de informações acelera o processo de criação do conhecimento tendo em vista que o compartilhamento de informações redundantes estimula o compartilhamento do conhecimento, uma vez que os indivíduos conseguem sentir o que os outros estão tentando expressar; e

Variedade de requisitos - Os desafios impostos por um ambiente extremamente complexo propiciam o conhecimento.

Segundo SVELBY (1998) *apud* FONSECA (2004), o conhecimento possui quatro características básicas: sua natureza é tácita, sua orientação é para a ação, se sustenta por regras e está em constante mutação.

- Sua natureza é tácita – é pessoal, específico ao contexto, difícil de ser formulado e comunicado; envolve modelos mentais;

- A orientação do conhecimento para a ação está nitidamente correlacionada com o processo de saber. A associação de conhecimentos é uma habilidade pessoal inalienável e intransferível; cada indivíduo deve construí-la individualmente;
- Se sustenta por regras – o conhecimento explícito é transmissível em linguagem formal e sistemática; e
- Está em constante mutação - Sabemos mais do que expressamos. A linguagem não é suficiente para tornar o conhecimento explícito, principalmente porque ao o externarmos ele se torna estático para ser distribuído, criticado e ampliado – sua mutação é, portanto, constante.

São quatro os modos de conversão do conhecimento:

SOCIALIZAÇÃO gera o conhecimento compartilhado; a

EXTERNALIZAÇÃO gera conhecimento conceitual;

COMBINAÇÃO dá origem ao conhecimento sistêmico;

INTERNALIZAÇÃO produz o conhecimento operacional.

O processo de criação do conhecimento numa organização envolve o compartilhamento do conhecimento tácito, a criação de conceitos, a justificação desses conceitos, a construção de protótipos e a difusão interativa do conhecimento (NONAKA e TAKEUCHI *apud* FONSECA, 2004).

As equipes de criação do conhecimento, de acordo com os níveis organizacionais apresentados no item 4.1, são compostas por:

- Profissionais do conhecimento > membros da equipe de obtenção e supervisores;
- Engenheiros do conhecimento > membros das equipe de apoio;
- Gerentes do conhecimento > membros da equipe de direção.

Toda equipe de criação do conhecimento deve ser composta por profissionais – operadores e especialistas -, engenheiros e gerentes do conhecimento que através do desenvolvimento das condições capacitadoras da criação do conhecimento organizacional – intenção, autonomia, flutuação e caos criativo, redundância e variedade de requisitos –

tornam possível a ocorrência dos quatro modos de conversão do conhecimento organizacional – socialização, externalização, combinação e internalização.

4.4 GRUPOS ENRIQUECIDOS x GRUPOS SEMI AUTONOMOS

Segundo MARX (1998), grupos enriquecidos são uma organização grupal com relativa autonomia e fortemente baseada no conceito de responsabilização e polivalência na gestão local. A autonomia do grupo e o alcance de suas tarefas são bastante restritos e predeterminados por um redesenho no qual os trabalhadores não participam. Quanto ao grupo semi-autônomo MARX (1998) afirma que eles enfatizam a autonomia e a flexibilidade e que possuem maior potencial de crescimento profissional dos membros do grupo, através da discussão e melhoria dos resultados locais e globais da organização, incluindo, até mesmo, a própria inovação organizacional de produtos e de processos.

São duas modalidades de trabalho em grupo e o enriquecimento de cargos é a fase inicial de concessão da autonomia. Seu escopo e sua profundidade é que determinam se se trata de grupos semi-autônomos ou grupos enriquecidos. O tipo de processo produtivo presente em cada caso influencia a escolha relativa ao tipo de trabalho em grupos. As indústrias de processamento contínuo se caracterizam por uma intervenção indireta dos trabalhadores (monitoração e controle de processo), permitindo maior flexibilidade na alocação dos trabalhadores, o que facilita o trabalho em grupos semi-autônomos. As indústrias de processo de produção em massa possuem uma organização focada em postos de trabalho de operação de equipamentos, onde há forte viabilidade de enriquecimento de cargos. Além do tipo de processo produtivo, há outros aspectos que induzem a opção por um tipo ou outro, como exemplificado a seguir:

- A consideração da autonomia como um fator estratégico de competitividade;
- O ambiente e o mercado em questão; definem que quanto maiores forem as ameaças dos concorrentes, maiores serão as chances de mudanças mais radicais;
- O tamanho da unidade industrial; revela que quanto menor for a fábrica mais fácil será a implantação de grupos semi-autônomos;

- Grandes corporações tendem a ter “*role models*”, ou seja, há modelos para o processo de mudança organizacional e, conseqüente, menos espaço para escolhas locais;
- Deve haver disposição por parte do corpo gerencial para conduzir um processo em que suas próprias responsabilidades e trajetórias ficam mais vulneráveis.
- O nível sócio cultural dos operadores é um aspecto relevante e, se as condições extrínsecas de Herzberg não são asseguradas, não há como pensar em autonomia.

Portanto a organização deve definir, no momento do redesenho das tarefas, qual é a modalidade que mais se adequa. Deve-se levar em consideração também que a autonomia pode ser um processo evolutivo, ou seja, pode-se começar com grupos enriquecidos e evoluí-los para grupos semi-autônomos.

No próximo capítulo será apresentada a proposta de modelo para grupos semi-autônomos, que permite que, após a implantação, haja uma evolução gradual de grupos enriquecidos para grupos semi-autônomos.

5 PROPOSTA DE UM MODELO PARA GRUPOS SEMI AUTONOMOS

Neste capítulo é apresentado o modelo adotado para o trabalho em GSA e a consequência sobre os três níveis hierárquicos básicos na indústria, o que exige um reposicionamento das respectivas missões. Um questionário de validação do modelo encerra este capítulo.

5.1 O MODELO PROPOSTO: OS CORRESPONDENTES

Na definição de grupo semi-autônomo adotada nesta dissertação está escrito “repartição de papéis” dentro do grupo. Este é um conceito-chave da autonomia e é a base do modelo proposto. A repartição de papéis implica na criação de correspondentes dentro do grupo. Os correspondentes são os componentes do grupo que recebem a transferência de atividades relacionadas à atividade produtiva. Eles realizam o trabalho operacional e, além deste, incorporam atividades que antes eram realizadas pelo supervisor ou por outros membros das equipes de apoio. A transferência não pode ocorrer de outra maneira senão estruturada.

A área de atuação física do grupo semi-autônomo deve estar definida, assim como os seus limites devem ser conhecidos. Todas as atividades que envolvem essa área de atuação devem ser identificadas, principalmente as que não são de produção (qualidade, manutenção, segurança, planejamento, movimentação, armazenagem etc.). Uma vez que as atividades estão relacionadas, devem-se identificar aquelas que serão delegadas, e as funções de correspondentes podem ser definidas.

Neste capítulo não é detalhado como implantar correspondentes em um grupo. A apresentação do modelo limita-se a definir o que eles são e a apresentar um questionário de validação. No capítulo seis, que aborda o método de implantação, encontra-se uma proposta de como fazê-lo.

Neste ponto é importante que alguns exemplos práticos sejam dados para deixar bem claro o que é a repartição de papéis. Alguns exemplos não exaustivos são apresentados a seguir: Ao **correspondente de recursos humanos** são atribuídas tarefas como planejar as férias dos membros do grupo e resolver conflitos simples relativos a elas, planejar vinda de

turnos fora de seu horário normal, atender às solicitações de ausência planejadas, realizar o acompanhamento do plano de treinamento e etc. Ao **correspondente de qualidade** são atribuídas tarefas tais como elaborar as fichas de não conformidade, fazer a traçabilidade (rastreadibilidade) dos produtos, manter o grupo informado sobre os resultados de qualidade, comunicar-se com correspondentes de qualidade de outros grupos, assegurar a realização das verificações de parâmetros importantes de processo e de controle de produto, animar as análises de defeitos e corrigir os desvios e etc. Ao **correspondente de produção** são atribuídas tarefas tais como: coordenar as ações a fim de realizar as produções diárias, manter atualizados os dados de produção do grupo, comunicar-se com os outros correspondentes e com as outras áreas sobre os assuntos de produção, assegurar-se da solução dos problemas simples de produção, organizar as tarefas no dia a dia e etc. Ao **correspondente de manutenção** são atribuídas tarefas tais como representar o grupo frente ao serviço de manutenção, participar das reuniões de elaboração/modificação do plano de manutenção, comunicar-se com o grupo sobre os problemas de manutenção, participar de equipes transversas em projetos de modificação de máquina, supervisionar os tempos de ciclo dos equipamentos, fazer com que seja realizado o serviço de manutenção planejado, realizar manutenções bem simples e etc. Ao **correspondente de segurança** são atribuídas tarefas tais como: analisar os acidentes de trabalho, redigir os relatórios de comunicação de acidentes, realizar as auditorias preventivas de segurança, solicitar as medidas corretivas. A ele podem também ser atribuída a tarefa relativa ao combate a incêndio e ergonomia, se for o caso, tais como participar das avaliações ergonômicas dos postos e fazer com que os procedimentos relativos à prevenção de incêndio sejam aplicados.

A criação de correspondentes determina o sucesso do programa de implantação. A figura 4 sintetiza o modelo apresentado.

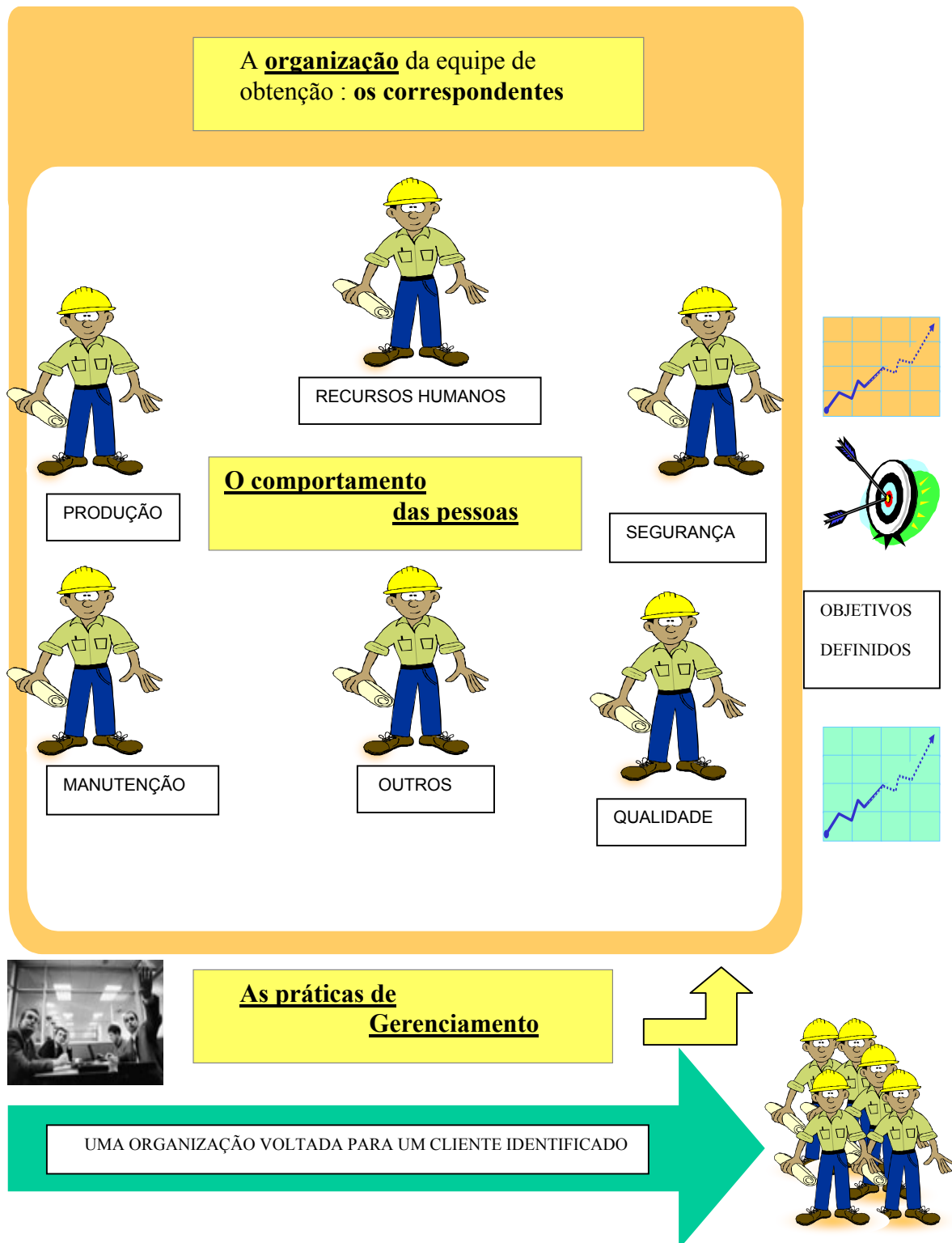


Figura 4: O modelo de correspondentes (adaptado da Fábrica de Michelin de Campo Grande – dez. 2004)

5.2 O REPOSICIONAMENTO DAS MISSÕES NA HIERARQUIA ORGANIZACIONAL

No capítulo quatro, item 4.1, foram definidos os níveis hierárquicos organizacionais em: equipe de direção, equipe de supervisores e equipe de obtenção. Sem estar relacionada a níveis hierárquicos, foi lançado o conceito de equipes de apoio. Delegar para o exercício da autonomia provoca uma mudança no escopo das atividades em todos os níveis. Todos passam por um tipo de “*up-grade*”, que consiste, em síntese, em:

- A equipe de direção foca sua preocupação sobre o médio e longo prazo, implicando, em nível adequado, a equipe de supervisores (participação no plano de negócios por exemplo) e as equipes de obtenção;
- A equipe de supervisores abandona, de forma gradual, as ações corretivas do dia a dia de trabalho que são de caráter imediato. Para um melhor desenvolvimento dos grupos, permanece envolvida com o curto prazo apenas para realizar o acompanhamento, dar assistência e praticar “*coaching*”. À medida em que o grupo desenvolve sua autonomia ela pode trabalhar mais sobre o médio prazo (desenvolvimento das pessoas, preparação dos investimentos, melhorias a médio prazo, evolução da organização...);
- A equipe de obtenção, que passa a constituir os grupos semi autônomos, foca sua ação sobre o dia a dia, sobre o imediato. A responsabilidade pelos resultados é assumida de forma plena, através de sua visibilidade, da concessão de meios e poder de ação e das iniciativas de ações corretivas. Os grupos também podem ser associados a atividades relativas mais ao médio prazo (plano de formação, definição dos objetivos anuais etc.).

Para que sejam bem compreendidas as alterações que acontecem nos diversos níveis, apresenta-se a seguir uma análise mais detalhada de cada um dos casos:

5.2.1 A equipe de direção

Numa organização sem autonomia, a equipe de direção muitas vezes tem um funcionamento de equipe bastante limitado, a saber:

- As ações comuns são às vezes pouco frequentes e o tempo passado em conjunto é reduzido;
- A equipe de direção não tem unidade geográfica e seus membros são dispersados na planta da fábrica;
- Há uma interferência muito grande dos membros da equipe de direção nas atividades imediatas do dia a dia; e
- A equipe não é percebida de forma muito concreta pelo pessoal, que tem uma pequena noção sobre o que ela faz.

Num ambiente de autonomia, a primeira mudança que deve ocorrer é o desenvolvimento de um espírito de equipe. O funcionamento da equipe de direção como uma verdadeira equipe deve ser reforçado e tem que servir de exemplo para toda a empresa. Essa mudança de comportamento tem de ser visível para todos os trabalhadores. Em síntese:

- Deve haver coesão: todos vão na mesma direção; há solidariedade e eficácia no funcionamento interno;
- a equipe de direção exerce uma responsabilidade coletiva compartilhada (compartilhamento da visão e dos objetivos, solução dos problemas transversos, decisões coletivas, abrangência das decisões etc.); e
- a equipe de direção é uma equipe reconhecida e visível como equipe pelo pessoal.

A segunda mudança que deve ocorrer diz respeito às suas práticas de gerenciamento, que devem ser adaptadas à autonomia dos grupos.

- A equipe de direção comunica de maneira clara e transparente os objetivos da unidade e a visão compartilhada;
- Suas decisões também são comunicadas da mesma forma;

- os membros da equipe de direção escutam as idéias e as preocupações do pessoal e fazem evoluir os planos levando essas observações em consideração;
- as responsabilidades confiadas às pessoas são respeitadas;
- o direito ao erro é reconhecido e ele é usado como fonte de aprendizado;
- os membros da equipe de direção praticam o “*coaching*” no dia a dia para acompanhar e fazer crescer as pessoas; e
- o sucesso na implantação dos grupos semi-autônomos é objeto de ações de reconhecimento.

A terceira mudança refere-se ao reforço sobre as atividades de médio e longo prazo. A equipe de direção concentra suas atividades sobre:

- Concepção e definição:
 - da visão de médio e longo prazo da unidade;
 - dos planos de negócio da unidade;
 - dos objetivos da atividade da fábrica;
 - dos projetos de investimento para a unidade industrial;
 - dos planos de progresso para a atividade; e
 - das regras de funcionamento da unidade em ambiente de autonomia.
- Supervisão geral:
 - Acompanhamento dos problemas chave e decisões sobre a atividade;
 - Orientação e definição de prioridades sobre os problemas transversos da unidade;
 - Acompanhamento dos resultados do plano de negócio; e
 - Acompanhamento, orientações e decisões sobre os planos de progresso.
- Representação em relação às pessoas:
 - Comunicação da visão e dos planos de negócio, (de progresso e de investimentos);
 - Postura exemplar em relação à mudança de comportamento; e

- Criar canais de comunicação para escutar e agir em consequência quando possível.

Todas as mudanças devem ser definidas e acompanhadas. Para tal é necessário a utilização de algumas ferramentas para a sua gestão. No capítulo em que o método de implantação será apresentado, serão propostos questionários de avaliação das mudanças.

5.2.2 A equipe de supervisores

Em todas as empresas industriais, os operadores de máquinas possuem um supervisor direto que os comanda. Suas designações mais comuns são supervisor, chefe e gerente de linha. A tendência das empresas, entre os anos 50 e 70, foi o de aumentar o seu tamanho de forma significativa e, como consequência, aumentaram os níveis hierárquicos. As decisões estratégicas passaram a se concentrar nas cúpulas diretivas, relegando os supervisores a restringir sua autonomia às rotinas diárias.

Os supervisores vivem uma ambivalência de poder ao serem membros do “chão de fábrica” e ao mesmo tempo serem agentes da equipe de direção. Para a equipe de obtenção ele pode ser tanto um igual como um membro da “cúpula administrativa”. Já para a equipe de direção ele pode tanto ser um par quanto um trabalhador de maior qualificação. O supervisor vive os dois extremos da relação, pressiona e sofre pressão pelos dois lados e nos dois sentidos.

A realidade contemporânea é marcada pela crescente complexidade e mutabilidade. A rotina do trabalho do supervisor é marcada pela imprevisibilidade, falta de continuidade, variabilidade, urgência e jornadas de trabalho intensas. Dadas as exigências de performance, os modelos organizacionais estão sempre em mudança, como resultado de propostas de melhoria de produtividade. Outras mudanças são trazidas pela aplicação das novas tecnologias organizacionais (NTO), que permitem a redução dos níveis hierárquicos e a fusão de postos de supervisão. Nesse contexto, duas propostas se apresentariam: a abolição do posto de supervisor ou a sua reestruturação. O modelo aqui adotado será o da reestruturação.

A função gerencial do supervisor pode ser dividida em três grupos básicos de missões: aquelas ligadas à coordenação dos recursos humanos; as ligadas à produção,

disseminação e representação de informações; e as ligadas à tomada de decisão (MINTZBERG *apud* TEODÓSIO *et al*, 1988). O reposicionamento das missões do supervisor provoca mudanças nesses três grupos, a saber:

Coordenação de recursos humanos:

- Busca de soluções eficazes para os problemas transversos;
- Auxiliar equipes de obtenção a manter seus objetivos de produção em marcha corrente (assistência técnica, auxílio à decisão em caso de necessidade etc.) por uma resposta rápida a suas perguntas ou um auxílio tipo *coaching*;
- Facilitar e garantir as interfaces entre as áreas, fazer a intermediação entre todos os setores de apoio;
- Supervisionar as equipes de obtenção no médio prazo (previsões das capacidades/plano de produção, projetos de melhoria, plano de formação); e
- Organização entre as diversas áreas de produção.

As práticas de gerenciamento da chefia ou de trabalho dos setores de apoio devem ser voltadas para a responsabilização das equipes de obtenção. O auxílio tipo *coaching* deve ser praticado sem restrições.

Produção, disseminação e representação de informações:

- Participar da definição dos objetivos de performance dos grupos no âmbito do plano de negócios da unidade;
- Fazer com que os objetivos de performance sejam compartilhados;
- Informar de forma regular sobre os resultados corporativos;
- Incentivar a troca de idéias e os diálogos;
- Manter as “portas abertas” para a comunicação;

Deve-se zelar para que as informações justas e necessárias ao trabalho dos grupos semi-autônomos cheguem corretamente e em tempo hábil. A informação deixa de ser instrumento de poder para ser instrumento de trabalho.

Tomada de decisão:

- Conduzir os procedimentos de melhoria das performances em médio prazo;
- Investimentos na área técnica; e
- Todas as decisões, individuais ou coletivas devem ser compartilhadas.

É imprescindível delegar. A chefia/supervisão é habituada a trabalhar com o curto prazo, a resolver os problemas do dia a dia. No exercício da autonomia ela passa para um segundo plano onde o apoio que dá é fundamental, mas deixa de ser operacional, deixa que as decisões sejam tomadas pelo próprio grupo.

Segundo WILLESHEIM e COSMO (1988, p. 95),

O que ocorre, portanto, é que o papel do chefe toma uma nova dimensão, mais ampla; de acompanhar, discutir com, coordenar, liderar pessoas, compatibilizar interesses da organização x indivíduos, fornecer elementos de análise proveniente da empresa, clarificar políticas, discutir tendências, novas tecnologias, prover recursos, administrar conflitos, representar o grupo.

Cabe ao supervisor ser um elemento catalisador de mudança no comportamento das pessoas. É preciso criar um verdadeiro espírito de equipe. Para isso, o supervisor conta também com a equipe de apoio que, como já visto, constitui-se de setores como a qualidade, a manutenção, a engenharia de organização e métodos, a engenharia de projetos, recursos humanos, segurança e higiene de trabalho etc.

5.2.3 A equipe de obtenção

No funcionamento clássico, os operadores são responsáveis apenas pela realização da produção. Sua missão mais elementar é a produção. Muitas empresas já praticam um certo enriquecimento de funções, atribuindo aos operadores atividades de verificação, controles administrativos e uma manutenção básica que se designa manutenção de primeiro nível.

Na prática da responsabilização o grupo é focalizado sobre o cotidiano. Ele garante o dia a dia de produção da maneira mais autônoma possível. Ele participa do progresso contínuo melhorando seu funcionamento no dia a dia. Seu papel é:

- Obter e melhorar os resultados de performance, garantindo a marcha corrente;
- Garantir a produção diária e gerir os fluxos de materiais;
- Garantir a manutenção de 1º nível;
- Garantir a presença dos operadores sem custo adicional;
- Desenvolver as competências da equipe no estrito necessário;
- Zelar pela segurança em nível da equipe para “zero” acidente;
- Acompanhar e otimizar os custos; e
- Realizar os progressos incrementais com o auxílio do supervisor.

O princípio do funcionamento em ambiente autônomo nas equipes de obtenção repousa sobre o desenvolvimento de funções de correspondentes. Na sua área, os correspondentes executam tarefas de supervisão, de coordenação interna na equipe, de coordenação entre a equipe e seu ambiente, de formação, de capitalização e de atualização de informações, de auxílio à decisão no dia a dia do grupo. Os correspondentes assumem **verdadeiras responsabilidades** na equipe. Estas responsabilidades permitem à equipe ter o melhor domínio de suas atividades diárias.

5.3 VALIDAÇÃO DO MODELO

Independentemente do processo de definição dos correspondentes, seja por escolha da chefia ou dos próprios membros do grupo, sua legitimidade deve ser confirmada através de uma validação formalizada, ou seja, um sistema de validação reconhecido.

A validação deve se dar sobre dois aspectos: a atividade relacionada à área de atuação e ao comportamento relativo ao grupo. Este trabalho apresenta um questionário com perguntas precisas que verificam o conhecimento e a realização das tarefas definidas, os comportamentos desejados e os resultados.

A validação deve levar em conta a percepção da chefia direta, dos colegas da equipe e de alguns membros das equipes de apoio (responsável pela garantia de qualidade para um correspondente de qualidade, por exemplo). O responsável pela validação deve ser o chefe

direto. Um membro da equipe de direção que tenha ascendência hierárquica ou funcional sobre a missão em questão deve participar da validação.

O questionário de validação aborda os seguintes temas:

- Participação à vida do grupo semi-autônomo;
- O preenchimento do papel de correspondente;
- A percepção dos colegas do grupo; e
- A percepção da equipe de apoio.

Ele é constituído de 25 questões cujas respostas são sim ou não. Para que o correspondente seja validado deve obter 70% de respostas positivas. Todos os correspondentes definidos devem passar pelo processo de validação. O quadro três na página 85 apresenta o questionário de validação dos correspondentes.

A escolha dos correspondentes faz parte do método que será apresentado no capítulo seguinte. O método permitirá a implantação do modelo de maneira gradual.

Pergunta	Resposta		Comentários
	Sim	Não	
A participação à vida do grupo semi-autônomo.			
A pessoa pode descrever e explicar os objetivos da equipe ?			
A pessoa pode descrever a missão da equipe ?			
A pessoa pode descrever os princípios chave de funcionamento da equipe tais como eles são descritos e formalizados ?			
A pessoa participa regularmente do progresso contínuo da equipe ?			
A pessoa participa do plano de ação a curto prazo da equipe?			
A pessoa demonstra solidariedade em relação aos outros ? Exemplos concretos de apoios, de auxílios espontâneos podem ser citados?			
A pessoa sabe resolver por ela mesma conflitos simples na equipe ?			
O preenchimento do papel de correspondente			
As competências técnicas necessárias ao preenchimento do papel foram adquiridas a partir de um plano de formação estruturado e validadas segundo um sistema de validação formal ?			
A pessoa sabe descrever suas responsabilidades na equipe e os objetivos-chave de seu papel de correspondente ?			
A pessoa intervém nas reuniões de equipe (condução, informação...) ? Com qual frequência ? Os resultados obtidos são julgados satisfatórios neste ponto ? As informações são corretamente transmitidas ?			
A pessoa coordena ações na equipe e os resultados obtidos são considerados satisfatórios neste aspecto ?			
A pessoa forma colegas na equipe ? Os resultados obtidos são considerados satisfatórios neste aspecto ?			

Quadro 3: Questionário de validação dos correspondentes. Fonte: fábrica da Michelin US3 em Greenville – Estados Unidos – abril 2004)

Pergunta	Resposta		Comentários
	Sim	Não	
A pessoa intervém na sua área de maneira coordenada com parceiros externos à equipe ?			
A pessoa desenvolve um papel de capitalização e de atualização de informações, de documentos e de indicadores?			
A pessoa é utilizada por seus colegas como uma referência na sua área ?			
A pessoa cumpre seu papel de forma plena e realiza efetivamente tarefas anteriormente assumidas pela supervisão ou por outra função suporte ?			
Os resultados obtidos pelo grupo estão em nível do objetivo?			
O correspondente é reativo frente aos desvios de resultados na sua área ?			
O correspondente foi capacitado segundo um plano de formação formalizado ?			
Um outro membro do grupo foi preparado para substituir o correspondente em caso de necessidade?			
A percepção dos colegas			
Os membros da equipe podem citar os objetivos da equipe na área concernida ?			
Eles podem citar o papel do correspondente de forma coerente com o que foi previsto?			
Eles podem citar exemplos de apoio que eles encontram junto a este correspondente?			
A percepção da equipe de apoio.			
Supervisor e equipe de apoio podem citar as tarefas delegadas ao correspondente e identificar efetivamente o tempo ganho por eles ?			
O chefe ou um membro da equipe de apoio é obrigado a intervir em consequência de funcionamentos deficientes?			

Quadro 3: Questionário de validação dos correspondentes. Fonte: fábrica da Michelin US3 em Greenville – EUA – abril 2004 - continuação

6 PROPOSTA DE MÉTODO PARA IMPLANTAÇÃO DO MODELO

Este capítulo apresenta um método para a implantação de um modelo de implantação de grupos semi-autônomos. Não são abordados aspectos estratégicos de um programa de implantação. Eles não fazem parte do escopo desta dissertação. Há recomendações que precedem a implantação assim como riscos que devem ser evitados. O método possui quatro etapas: preparação para a autonomia, criação dos grupos de trabalho, responsabilização dos grupos semi-autônomos e integração das funções de apoio. Cada uma das etapas possui questionários de avaliação do avanço do programa de implantação. Na etapa de criação dos grupos de trabalho é feita uma reflexão sobre os limites da concessão da autonomia.

6.1 RECOMENDAÇÕES QUE PRECEDEM UM PLANO DE IMPLANTAÇÃO

Construir um plano coerente com as necessidades e com o contexto da organização é uma forma de **adaptar a implantação à realidade da empresa**. O modelo e o método propostos visam ser uma referência para implantação; adaptações podem vir a ser necessárias.

A implantação de autonomia é uma mudança profunda e como tal é preciso **dar tempo para que as mudanças se realizem**. Não deve haver pressa em demasia. Mudanças na organização são mais rápidas; porém, mudar as práticas de gerenciamento e o comportamento é muito mais difícil. Além disso, o estado de avanço do programa deve ser periodicamente avaliado e as correções necessárias devem ser feitas, pois a flexibilidade deve caracterizá-lo. WILLESHEIM e COSMO (1988, p. 68) afirmam que:

A autonomia dos grupos é fruto de uma concessão “dada” num determinado momento pela direção e que perdura inalterada no decorrer do tempo. É algo dinâmico, fruto de conquista do dia a dia, sujeito a modificações e acréscimos.

BELAMARIC (2004), em seu artigo “*Las Nuevas Formas de Organización del Trabajo(NFOT).Factores para su Potenciación*”, coloca que os principais fatores de uma empresa atual são a tecnologia, os processos e as pessoas. Esses três fatores trabalham de forma integrada. As novas formas de organização do trabalho mexem com os três fatores. O nível de dificuldade é alto e leva tempo para “chegar” até as pessoas. As mudanças são mais radicais e profundas, chegando a serem sociais também. Ir rápido demais é um erro.

A apropriação da implantação da autonomia, pelas pessoas envolvidas na equipe de obtenção, é essencial para seu êxito. Assim sendo, é importante **implicar as pessoas** na construção dos objetivos e das ações desde o início. BELAMARIC (2004), cita:

Para que se produzam mudanças a nível de estruturas e de funções, e para que tenham sentido as mudanças tecnológicas e de processos, é necessário trabalhar com as pessoas. Isso muitas vezes se desconhece ou se relega a segundo plano, e se insiste apenas com a tecnologia e os processos, como se fossem independentes das pessoas. Este é o erro e a limitação mais comum nas novas formas de organização do trabalho.

Ser vigilante quanto à comunicação e à formação são dois fatores-chave de sucesso da implantação. Deve-se criar um canal de comunicação gerencial que funcione antes e durante a implantação para lançar e acompanhar o plano. A mudança de comportamento deve ser estimulada por formações adaptadas de carácter comportamental. Poderá ser feita sob várias formas : módulos clássicos em sala, grupos de trabalho ou *workshops*.

OLIVARES (2004), em seu artigo de título “O papel do novo profissional de T&D (treinamento & desenvolvimento)”, comenta que o momento industrial atual se baseia numa abordagem técnico-científica calcada na micro eletrônica e que, em função da própria qualificação dos trabalhadores, foi alterada a forma de controle, criando-se grupos semi-autônomos onde se tem efetivamente equipes multifuncionais , polivalentes, que fazem até treinamento mútuo de suas capacitações e não meramente grupos de trabalho. Sem abordar o aspecto tecnológico e a autonomia, este trabalho quer enfatizar a importância da formação para a implantação dos GSA. Para tal a seguinte citação de OLIVARES (2004) é transcrita:

“Na verdade não se trata mais de treinar pessoal, mas de desenvolvê-los e educá-los no sentido forte da expressão. A equação T&D tende para o segundo termo – desenvolvimento – de modo absolutamente contínuo e ganha uma intensidade inusitada dentro das organizações... Trata-se aqui de capacitar pessoas para que possam não só acompanhar os processos, mas serem autônomas naquilo que estão fazendo, assumindo micro poderes, sendo mais flexíveis a até possivelmente criativas que é algo sofisticado e complexo de se conseguir em empresas capitalistas porque dependem essencialmente de que a expectativa de iniciativa e criatividade não seja puramente retórica”.

Gerir o programa de implantação como um projeto envolve a definição de etapas com objetivos, responsáveis e meios associados. Criar uma estrutura de supervisão e acompanhamento geral da implantação. Um coordenador do programa deve ser nomeado. Ele será, além de coordenador, o “guardião filosófico” do programa. Validar a passagem de cada etapa de forma a realizar uma pilotagem de projeto.

Não exercer uma pressão *up-down* muito forte. Trata-se de uma evolução cultural profunda em médio prazo, que implica uma impulsão e uma exemplaridade efetiva da equipe de direção. É necessário obter o engajamento das pessoas para o sucesso da implantação. A equipe de direção deve definir linhas mestras do procedimento com elementos “não negociáveis”. Por outro lado, uma implantação sem o comprometimento forte da equipe de supervisores é totalmente desaconselhada.

A oportunidade de lançamento de um programa de responsabilização deve ser objeto de uma análise da equipe de direção da fábrica. A **implantação em setores-piloto ou uma abordagem global** deve ser definida em função da estratégia do estabelecida no plano de negócios da fábrica. Não existe uma regra geral mais apropriada. Cabe à equipe de direção avaliar a forma mais segura e adaptada ao caso em questão. As duas hipóteses são possíveis. Caso se queira a abordagem por setores-piloto recomenda-se:

- Começar pelos locais onde o impacto no resultado global seja mais importante;
- Haver uma certa estabilidade nos resultados; e
- Evitar a transferência dos bons funcionários(tanto operadores como chefes) para os setores-piloto.

Quando a abordagem global é realizada, a decisão é motivada pela maior urgência na obtenção de resultados. A recomendação neste caso é a de bem identificar e não subestimar as resistências que aparecerão. Em ambos os casos, a preparação dos setores de implantação deve ser muita bem feita.

6.2 RISCOS QUE DEVEM SER EVITADOS DURANTE A IMPLANTAÇÃO

Não se deve **avançar muito rápido e queimar etapas**. A produção é um ambiente onde tradicionalmente as ações têm que ser rápidas. Queimando etapas e precipitando as ações dois riscos existem:

- A falta de preparação e a falta de aprofundamento, em detrimento da consecução dos objetivos.

- Não assegurar um tempo suficiente de apropriação às pessoas, o que pode resultar em fenômenos de rejeição, de crise ou reviravolta.

O desenvolvimento da autonomia requer disponibilidade para formar, informar e organizar as reuniões de equipe. A falta de disponibilidade é uma causa de dificuldade importante em programas de responsabilização. Para ser eficaz, a implantação de autonomia deve respeitar o seu tempo. Para manter a motivação a implantação deve também apresentar rapidamente resultados concretos percebidos pelas pessoas.

A autonomia é o resultado da delegação; porém, não deve ser confundida com uma total independência. **Confusão entre autonomia e independência** é um risco que tem de ser controlado. Ao chefe cabe sempre a responsabilidade de acompanhamento e de controle de suas equipes de obtenção até que a maturidade alcançada pelo grupo permita que o controle seja menor. De qualquer forma, o grupo sempre terá que prestar contas por seus resultados.

Privilegiar fortemente as equipes pode provocar efeitos de competição negativos, inclusive **conflitos entre as equipes**, o que é por vezes constatado. O papel do supervisor é aqui preponderante para evitar este risco. O foco do resultado deve ser global, comprometendo todas as equipes.

FRUTOS (2004), comenta sobre esse risco na implantação da autonomia:

... Também é possível que apareçam conflitos gerados pela competitividade entre os grupos, pela não aceitação por parte dos grupos de alguns elementos menos produtivos e, inclusive, pelas dificuldades de integração de alguns de seus membros. Também pode se manifestar um movimento de oposição à implantação por parte de algumas pessoas partidárias do sistema de trabalho anterior.

A autora comenta também sobre a possibilidade de surgir conflitos entre equipes de diferentes níveis, como equipes de obtenção, de supervisão e de apoio:

... Podem aparecer conflitos, principalmente na estrutura de poder da empresa, visto que a criação de grupos semi-autônomos podem implicar na redução de níveis hierárquicos, uma reestruturação dos serviços anexos e uma diminuição da autoridade tradicional.

A função de supervisão evolui de forma sensível e devem-se ter atenções especiais com a chefia, que pode se sentir ameaçada com a autonomia das equipes de obtenção. É muito provável que o número de chefes diminua com o avanço do projeto de implantação. Pode surgir **resistência por parte dos supervisores**. É muito importante implicar a chefia desde o

início e obter seu engajamento. LOPES (2004) realizou algumas entrevistas com supervisores, que ela chama de “gerentes de linha”, que foram apresentadas em seu trabalho “Impactos da Prática Organizacional do Novo Capitalismo na Função Gerencial”. A autora constatou que:

O gerente de linha pesquisado mostrou uma maior perplexidade face às tendências para a função gerencial, demonstrando uma certa insegurança e incerteza:

“Ansiedade mesmo” (...) “Não vai ter necessidade de ter um gerente para acompanhar a semana toda, pode ter um gerente para duas fábricas” (...) “Aprendendo como viver sem o gerente” (...) “A tendência é gente polivalente” (...) “Este nível de chefe não vai existir mais pelo nível que eu tenho de escolaridade” (...) “Exigir cada vez mais desse supervisor, um conhecimento geral, formação, curso superior e inglês” (...) “Cada vez absorvendo mais responsabilidade” (...) “Um empreendedor operacional” (...) “Uma rotatividade maior, acaba sendo engolido pelo sistema, não há como sobreviver no meio disso, qualquer que seja o gerente” (...).

Este trecho ilustra bem o sentimento de insegurança e perda que é percebido pela equipe de supervisores e que deve ser muito bem tratado durante a implantação de um programa de autonomia, porque representa uma resistência natural e significativa à evolução do programa. O sentimento de perda de poder é difícil de ser avaliado. Nos casos em que há uma possibilidade clara de redução da estrutura, a chefia se sente ameaçada. Para vencer a resistência propõe-se:

- Escutar a chefia de forma contínua e procurar responder às perguntas claramente;
- Tranqüilizar sempre que possível quanto à manutenção do emprego;
- Identificar com antecedência as possibilidades de transferência;
- Acompanhar as mudanças de conteúdo das atividades de supervisão e apoiar;
- Estar atento às dificuldades que uma queda de remuneração possam causar;
- Implicá-los nos procedimentos de formação; e
- Valorizar as pessoas.

Para que os trabalhadores tenham capacidade de decisão e poder de ação, a visibilidade sobre os resultados é fundamental. A reatividade visada pelo aumento da autonomia impõe sistemas de informação que permitam a condução da atividade. **Sistemas de informação não adaptados** é um fator que penaliza fortemente o exercício da autonomia.

6.3 UM MÉTODO EM QUATRO ETAPAS

O método de implantação da autonomia se constitui em quatro etapas, a saber: preparação para a autonomia, criação dos grupos de trabalho, responsabilização dos grupos semi-autônomos e integração às equipes de apoio. Cada uma delas deve ser cuidadosamente planejada. O conteúdo das etapas é apresentado a seguir de forma breve, para se dar uma visão geral, e, em seguida cada etapa será detalhada.

Etapa 1 : Preparação para a autonomia

Esta primeira etapa consiste, antes de tudo, em assegurar que as condições necessárias à criação dos grupos semi-autônomos sejam reunidas. O propósito desta etapa é :

- Definir o contorno dos grupos e preparar as implantações materiais necessárias ao funcionamento autônomo;
- Preparar as equipes envolvidas: direção, supervisores e de obtenção mediante ações de sensibilização; e
- Facilitar a continuidade e evolução do programa de implantação para a etapa de criação das equipes (autonomia de funcionamento visada, plano de ação, comunicação, formação etc.).

Etapa 2 : Criação dos grupos de trabalho

Esta etapa consiste em criar a base de funcionamento em grupo semi-autônomo. Os modos de funcionamento em grupo semi-autônomo são implementados e formalizados. Mecanismos de solidariedade se desenvolvem.

Ações de formação de caráter comportamental e de desenvolvimento de competências específicas às funções de correspondentes são realizadas. A autonomia ainda não é exercida de maneira efetiva, mas o grupo desenvolve um espírito de equipe bastante forte.

O papel-chave dos supervisores nesta etapa consiste em criar a coesão dos grupos e desenvolver com eles modos de funcionamento coletivo (manual da grupo, reuniões, indicadores etc.).

Etapa 3 : Responsabilização os grupos semi autônomos

Esta etapa consiste em desenvolver a autonomia dos grupos no seu funcionamento no dia a dia.

Nesta etapa, os grupos :

- Conduzem sua performance no dia a dia;
- Integram funções de tipo correspondente;
- Funcionam de forma autônoma no seu dia a dia de acordo com as definições da etapa anterior.

O papel-chave da chefia nesta etapa consiste em auxiliar a equipe na condução de sua performance no dia a dia. Ela auxilia também a integrar as funções de correspondentes. A chefia aprende a se posicionar mais como formador e “*coach*”. Ela intervém menos a curto prazo, ao mesmo em que assegura um acompanhamento cotidiano das equipes.

A passagem da supervisão em horário de trabalho administrativo pode se organizar nesta etapa.

Etapa 4 : Integrar a equipe de apoio

Nesta etapa, os grupos desenvolvem ainda mais a sua autonomia integrando as equipes de apoio (manutenção, qualidade, segurança do trabalho etc.) no seu funcionamento autônomo. Para exemplificar, nesta etapa, os grupos trazem para as suas reuniões outros integrantes das equipes de apoio para tratar de assuntos específicos. A maturidade do grupo aumenta e seus integrantes podem ser chamados a participar da elaboração dos planos de negócio da área industrial, naquilo que lhes diz respeito. O grupo é capaz de conduzir seu cotidiano integrando certos aspectos do negócio. A chefia se posiciona mais em apoio e muito menos no curto prazo.

Os prazos de duração que serão mencionados são a título indicativo. Até o fim da etapa de responsabilização dos grupos semi-autônomos, normalmente se passam dois anos. Finalmente, é preciso raciocinar numa lógica de progressão contínua visando a resultados intermediários em prazos mais curtos (a cada seis meses, por exemplo). Poder apresentar progressos regulares a cada seis meses é necessário para manter a dinâmica e a motivação. A

experiência mostra que estes procedimentos muitas vezes tomam mais tempo que previsto. Convém diferenciar o prazo de duração de uma etapa para uma equipe e o prazo de duração de uma etapa para a totalidade de uma fábrica. Os prazos podem variar muito em função da estratégia de implantação definida pela direção e em função dos recursos que são aplicados em sua realização. O mais importante quando estamos falando de prazos é que a velocidade de implantação seja adaptada à realidade da fábrica em termos de recursos e prioridades definidas para a implantação. Quando a implantação em setores pilotos é escolhida e prioridade alta é colocada nesse trabalho, podemos entrar na terceira etapa em um ano. Para a totalidade da empresa pode-se levar uns cinco anos.

CORTONI (2004) em seu artigo sobre GSA classifica as etapas de um método de implantação de autonomia em duas: a etapa de concepção e a etapa de implantação. Tais etapas são distintas e complementares. Sobre o prazo o autor menciona:

Ainda sobre as etapas de concepção e implantação, pode-se dizer que costumam durar entre 12 e 18 meses envolvendo desde a revisão dos processos de trabalho existentes, até o *job redesign* de gerentes, supervisores e operários, passando-se pela fase de treinamento e capacitação para todos, para o desempenho do novo modelo.

Estas quatro etapas propostas são oriundas de um trabalho de pesquisa, observação e análise da experiência de casos nacionais e internacionais das fábricas de pneus da Michelin, uma empresa multinacional de grande porte. Em nenhuma das fábricas visitadas o método proposto foi utilizado. As iniciativas não eram formalizadas e esta dissertação se propõe a formalizar e a sistematizar a implantação da autonomia. Os questionários de avaliação da progressão das três primeiras etapas contribuem nesse sentido. Esta formalização em 4 etapas visa a trazer um auxílio para construir, implantar e avaliar um processo de aumento da autonomia. Não se trata absolutamente de um método fechado, e sim de uma referência que deve ser adaptada para cada nova situação. Cada fábrica poderá adaptar a implantação em função de suas necessidades e de suas restrições. As etapas propostas não são segmentadas e estanques. Elas podem ser intercaladas naturalmente. Não há fronteiras claras entre cada uma das etapas, que são apresentadas a seguir.

6.4 ETAPA 1: PREPARAÇÃO PARA A AUTONOMIA

Objetivo-chave : Preparar precisamente as condições de base para a criação dos grupos e para sua responsabilização.

Conteúdo-chave :

1. Especificar a situação futura da fábrica em termos de autonomia;
2. Estabelecer o programa de implantação e preparar de fato um plano de ação; e
3. Sensibilizar a todos sobre o programa de implantação de autonomia.

O mais importante nessa etapa é a sensibilização das diversas equipes (de direção, de supervisores, de apoio e de obtenção) sobre a necessidade e os benefícios que a autonomia proporciona. A duração dessa etapa se situa entre seis meses e um ano. Deve-se começar pela preparação da equipe de direção, deve-se dar prosseguimento com a equipe de supervisores e, por último, as equipes de obtenção e de apoio. Cada equipe a ser preparada deve ter o seu tempo adequado. Não se deve querer avançar muito rápido nessa etapa porque cada nível deve se sentir suficientemente confortável para levar a mensagem da autonomia para o nível adiante. Por isso, recomenda-se que o desdobramento da sensibilização seja feita “*top down*”.

Diversas modalidades de eventos de sensibilização podem ser usadas durante a etapa de preparação. As mais comuns são “*workshops*”, seminários, palestras, grupos de estudo etc. A forma de realização dos eventos não é importante. Qualquer uma delas pode ser usada. O importante é o que os eventos sejam marcantes, para dar peso à iniciativa, e que os conteúdos sigam as orientações dessa dissertação.

6.4.1 A preparação da equipe de direção

A direção da fábrica, em que a autonomia vier a ser implantada, é um elemento importante de desdobramento e propagação do programa de implantação. Uma vez tomada a decisão de conceder autonomia, é preciso que todos os integrantes da direção conheçam o modelo e o método que serão utilizados. É normal que o conhecimento e a compreensão não sejam homogêneos, dentro da equipe de direção. Para que haja um “nivelamento” deve-se realizar um *workshop* de apropriação, momento no qual o modelo e o método são

apresentados. Além desse nivelamento, a direção deve fazer uma reflexão sobre a oportunidade de lançar um plano de implantação de autonomia. A reflexão sobre a oportunidade deve contemplar os seguintes aspectos:

- Verificar a coerência com a visão que foi definida pelo plano estratégico de negócios da área industrial da empresa; este aspecto estratégico não é objeto deste trabalho, mas a concessão da autonomia deve ser coerente com a posição que a empresa quer atingir nos próximos três a cinco anos;
- Se a análise de forças e fraquezas, ameaças e oportunidades indicou se outros assuntos devem ser tratados em prioridade;
- Se a existência de projetos industriais para a unidade industrial nos próximos anos que possam vir a trazer restrições ao plano de implantação;
- Se há alterações de pessoal previstas na equipe de direção e na equipe de supervisores que devam ser levadas em consideração;
- Como obter o apoio da direção industrial na empresa (nível corporativo) que não seja fisicamente baseada na fábrica e que tenha ascendência hierárquica sobre a unidade em questão;
- Como o clima social da fábrica e as relações com o sindicato podem interferir no programa de implantação;
- Se a estabilidade dos resultados da fábrica permitem que o programa seja lançado; como se situa o nível de qualidade dos produtos, a confiabilidade dos equipamentos da fábrica e os fluxos de produtos;
- Se as industrializações previstas para os próximos anos podem perturbar significativamente a concessão de autonomia;
- Se existe alguma alteração na estrutura organizacional que tenha influência sobre a autonomia; muita atenção deve ser dada a este ponto porque reduções de estrutura como objetivo de redução de custos são restrições ao desenvolvimento da autonomia;

- Se as condições de trabalho dos operadores de máquinas estão numa situação favorável; se há a possibilidade de tornar compatível a autonomia com planos de melhoria de qualidade de vida no trabalho, caso existam;
- Se o nível de escolaridade dos operadores de máquina é suficiente.; se existem planos de capacitação previstos e se eles são coerentes com o que se quer;
- Se o perfil de contratação está adequado e se o posicionamento salarial da empresa em pesquisas salariais tem sido coerente;
- Como se situa a rotatividade de pessoal (*turn over*) na fábrica; se há problemas que sejam conhecidos e que dificultem a retenção do recursos humanos na empresa;
- Se o plano de implantação deve ser feito utilizando setores-piloto ou se a abordagem deve ser global;
- Se há recursos financeiros para que o programa seja conduzido; as limitações nesse sentido determinam a velocidade de avanço;
- Como está a disponibilidade das pessoas para se dedicarem a este plano; não devem haver várias prioridades ao mesmo tempo. Os recursos humanos para o programa precisam ser definidos; um animador deve ser nomeado e fazer a coordenação global;
- Como será a articulação da comunicação sobre a autonomia; se já existem reuniões de comunicação gerencial implantadas ou se será necessário articulá-las.

A análise de oportunidade deve definir qual é a motivação mais importante para a implantação da autonomia: a melhoria da performance, o desenvolvimento das pessoas ou a melhoria das condições de trabalho. A relação de assuntos acima não é exaustiva. Outros aspectos podem ter relevância e devem ser acrescentados.

Fazer a apresentação do modelo/método e analisar a oportunidade são eventos cuja duração se situa em torno de um dia e são importantes para definir o grau de prioridade do lançamento de um programa de autonomia. Toda a direção da fábrica deve estar convencida disso após o término desses dois trabalhos. A equipe de direção da fábrica deve ser um elemento-motor do programa e sua postura deve ser exemplar. Em todos os níveis da hierarquia da fábrica é preciso que haja mudança em três eixos: na organização, no

comportamento das pessoas e nas práticas de gerenciamento. É preciso progredir, mas para tal é necessário uma avaliação da situação atual.

A avaliação é feita através da aplicação de um questionário de auto-avaliação que deve ser utilizado pela equipe de direção para determinar seus eixos de progresso em seu modo de funcionamento como equipe em um ambiente de responsabilização. O questionário contempla perguntas que se referem aos três eixos de mudança e a respeito da percepção dos demais níveis hierárquicos sobre os resultados da equipe de direção.

O questionário de auto-avaliação permite a atribuição de uma nota que definirá o nível de progressão global da direção. Para tal, cada pergunta do questionário terá como resposta a classificação em um dos cinco níveis da tabela apresentada a seguir.

Nível	Progressão	Descrição do nível
0	0%	Isso não funciona mesmo conosco. Tudo deve ser feito.
-	25%	Isso funciona mal conosco e de forma muito parcial e/ou aleatória. Tem ainda muito de progresso para ser feito.
=	50%	Isso funciona mais ou menos e de forma parcial e/ou não sistemática. Tem ainda progressos significativos a serem feitos.
+	75%	Isso funciona de forma correta conosco, porém isso não é generalizado nem totalmente perene para toda a equipe. Tem ainda progressos a serem feitos.
Top	100%	Isso funciona perfeitamente conosco, de forma sistemática, dominada e generalizada para toda a equipe. É ótimo neste aspecto.

Quadro 4: progressão dos questionários de auto-avaliação

O cálculo pode ser realizado para cada um dos temas da auto-avaliação (organização, comportamento, gerenciamento e resultados). Procede-se da seguinte forma:

Nota = (quantidade de respostas em 25% x 25 + quantidade de respostas em 50% x 50 + quantidade de respostas em 75% x 75 + quantidade de respostas em 100% x 100)/(quantidade total de perguntas do questionário).

Dessa forma os eixos de mudança podem ser avaliados separadamente e os pontos fortes e os pontos fracos de funcionamento ficam claros, permitindo o estabelecimento de planos de ação para progresso.

O percentual final de progressão será a média dos valores de cada um dos quatro temas.

O resultado da avaliação da preparação da equipe de direção não deve ser um elemento de bloqueio ao avanço do programa. Um resultado inferior a 55% é fraco e deve ser objeto de um plano de ações corretivas imediato. Como o resultado da equipe de direção não é impeditivo para o avanço da etapa de preparação com as equipes de supervisão e obtenção, a realização de um plano de ações será suficiente para permitir o avanço do programa. O resultado da avaliação estando entre 55% e 65% representa uma progressão razoável, mas também deve ser objeto de um plano de ações de menor prioridade. Resultados de avaliação superiores a 65% são considerados bons e não obrigam a realização de planos de ação porque a evolução do programa de implantação provocará uma melhora natural do resultado em avaliações posteriores da equipe de direção.

Esse mesmo questionário deve vir a ser aplicado entre três e seis meses depois da primeira, dependendo, em cada caso, da realização das ações corretivas que foram definidas pelo plano de ações. A segunda aplicação do questionário de avaliação deve novamente alimentar o plano de ações corretivas. Esse ciclo de avaliações e definição de ações corretivas deve ocorrer obrigatoriamente até a avaliação ser superior a 65%.

O questionário é apresentado no quadro três na página 100.

Áreas	Questões	Nível				
		<u>0</u>	=	≡	±	Top
Organização	A equipe de direção definiu uma visão após um trabalho coletivo e esta visão é questionada todos os anos.					
	A equipe de direção definiu um processo coletivo de elaboração do plano de negócios que envolvem os supervisores.					
	A equipe de direção aloca os meios necessários para a realização dos objetivos do plano de negócios.					
	Os membros da ED trabalham individual e coletivamente para cumprir os objetivos do plano de negócios.					
	A equipe de direção definiu e organizou momentos regulares de escuta da base (no mínimo trimestral).					
	Os novos participantes da equipe são integrados segundo um processo formal no qual todos participam.					
	A equipe de direção tem um sistema de reuniões eficaz. Os assuntos tratados são preparados.					
	A coordenação das reuniões pode ser realizada por qualquer de seus membros.					
	A equipe de direção definiu um sistema de informação interna eficaz .					
	O processo de decisão da equipe é definido claramente para todos os seus membros.					
	A equipe de direção definiu suas regras de funcionamento e de comportamento de forma explícita e clara.					
	A equipe de direção se avalia pelo menos uma vez por ano para progredir por uma reflexão formalizada.					
	A equipe de direção organiza também momentos de convívio social.					
	Tempos de reflexão sobre a atividade, fora do contexto diário, são organizados periodicamente.					
Comportamentos das pessoas	Os membros da equipe de direção se conhecem. Vivem momentos de convivialidade, de ação e de reflexão em comum.					
	Cada membro da ED tem uma visão clara da direção para a qual os esforços devem ser dirigidos a médio e longo prazo.					
	Cada membro da equipe conhece as missões, os objetivos e as responsabilidades principais de seus colegas.					
	Cada membro da ED sabe o que os outros esperam dele e conhece os impactos de seu papel sobre a performance dos outros.					
	Os membros da equipe de direção se escutam e comunicam-se positivamente.					
	A informação e a comunicação operacional circulam eficaz e naturalmente na equipe.					
	Os membros da equipe tomam a iniciativa de abordar positivamente problemas internos e conflitos. O tratamento é face a face com os envolvidos ou, somente se for necessário, com a própria equipe.					
	Os membros da equipe de direção se auxiliam efetivamente.					
	Qualquer decisão importante é levada para consulta da equipe de Direção. Exemplos podem ser citados.					
	Em caso de problema, cada um assume sua parte de responsabilidade sem procurar se desculpar ou justificá-la.					
	A equipe de direção manifesta momentos de presença coletiva nos setores pelo menos a cada três meses.					
Os membros da equipe de direção respeitam os compromissos e as regras da equipe.						

Quadro 5: Questionário de auto-avaliação da preparação da ED. Fonte: adaptado da fábrica Michelin - Homburg – Alemanha – fev. 2004

Práticas de gerenciamento	Os membros da equipe de direção trazem para suas equipes a visão, os objetivos globais da unidade com convicção, coerência e transparência.					
	Os membros da equipe de direção comunicam as decisões para suas equipes com convicção, coerência e transparência.					
	A equipe de direção desenvolve uma abordagem positiva do futuro da unidade no seu gerenciamento. O pessoal pode testemunhá-lo.					
	A responsabilização é objeto de operações de reconhecimento.					
	Os membros da equipe de direção praticam a delegação para responsabilizar as equipes.					
	Cada membro da equipe de direção respeita as responsabilidades confiadas às pessoas. Ele é pouco presente nas reuniões de atividade corrente.					
	Os membros da equipe de direção praticam o “ <i>coaching</i> ” no dia a dia para responsabilizar suas equipes.					
	Os membros da equipe de direção acompanham os supervisores para auxiliá-los a delegar e a se posicionar no seu novo papel.					
	Os membros da equipe de direção escutam as idéias e as preocupações das pessoas da fábrica e fazem evoluir os planos de ação em consequência.					
	A equipe de direção faz o que ela diz, ela é exemplar na observância das regras e das pessoas.					
Resultados	Os membros da equipe de direção fazem respeitar as regras do jogo e reconhecem o direito ao erro.					
	A equipe de direção é reconhecida como coerente, responsável e transparente frente ao pessoal.					
	As equipes de supervisores e as equipes de apoio se desenvolvem de forma responsável e coerente.					
	A responsabilização dos operadores de máquina se desenvolve.					
	O clima de confiança entre a equipe de direção e a equipe de supervisores é bom.					
	As pessoas conhecem a visão da unidade e os objetivos globais prioritários.					
A equipe de direção é reconhecida como sendo coerente, responsável e transparente para os funcionários.						

Quadro 5: Questionário de auto-avaliação da preparação da ED. Fonte: adaptado da fábrica Michelin - Homburg – Alemanha – fev. 2004 - continuação

6.4.2 A preparação da equipe de supervisores

O ponto realmente crucial da implantação é o engajamento da chefia. É necessário treiná-los e convencê-los da importância e necessidade dessa iniciativa. É preciso que eles se sintam confortáveis para conduzir esse processo de mudança. Quando a chefia direta não se engaja o processo de implantação falha. Frente a uma situação deste tipo, a equipe de direção precisa tomar decisões rápidas sobre o que fazer, seja em nível de treinamento, transferência ou desligamento. PONTES (2004) citou que a Valeo Sistemas Térmicos em Itatiba, São Paulo, implantou um programa de autonomia em 1993 e houve resistência por parte de alguns supervisores. Nem todos aceitam trabalhar delegando autonomia e não há outra alternativa senão o desligamento, que foi feito em um clima de respeito e profissionalismo.

No método aqui apresentado propõe uma forte ação de sensibilização na apresentação do programa de aumento de autonomia. Uma boa forma seria a realização de um *workshop* com toda a equipe de chefia da fábrica, independentemente do fato do processo de implantação ser global ou não. É importante que todos os supervisores conheçam o programa e passem a “falar a mesma língua”. A concessão da autonomia começa pelos setores de produção, mas sugere-se que supervisores de outras áreas também participem dessa ação de sensibilização, o que facilitará o desdobramento para aqueles que não possuem função hierárquica.

Do ponto de vista didático, para permitir maior assimilação, aconselha-se um programa com duração de dois dias. Para demonstrar de forma clara o peso que a direção dá ao evento, é importante que toda a equipe de direção participe ativamente do *workshop*, como elemento motor e não passivo. O diretor da unidade deve fazer a abertura do encontro e todas as demais apresentações devem ser feitas pelos demais membros da equipe de direção. O diretor volta novamente às apresentações apenas para fazer o encerramento.

A seguir são propostos os temas para o *workshop*. Sua definição precisa dependerá da situação de cada fábrica. O programa abaixo é uma proposta que deve ser adaptada para cada caso. O conteúdo proposto consiste de:

- Mensagem de abertura do *workshop* (feita pelo diretor da unidade envolvida);
- Abordagem sobre os resultados atuais da fábrica;

- Apresentação das ameaças e oportunidades para a empresa;
- Apresentação da visão de médio prazo para a unidade fabril;
- Apresentação do resultado do questionário de auto-avaliação da equipe de direção e o plano de ação feito em consequência;
- Apresentação do modelo/método de implantação do programa de autonomia;
- Depoimento externo à fábrica de um caso de sucesso. Poderia ser de uma outra empresa ou de uma unidade fabril da empresa em questão que já tivesse se lançado nesse programa;
- Aplicação do questionário de avaliação da preparação da equipe de supervisores (um modelo de questionário de avaliação será proposto a seguir);
- Avaliação pelos próprios supervisores dos impactos da implantação no dia a dia da fábrica;
- Apresentação de um plano “macro” de implantação;
- Discussão, pelos supervisores, de como estruturar a implantação e definição das áreas prioritárias, assim como a forma a ser implantada (global ou setores piloto);
- Conclusão do *workshop* pelo diretor.

O questionário acima citado possui a mesma estrutura do anterior, aplicável à equipe de direção, ou seja, possui cinco níveis de classificação que permitem a determinação do percentual de progressão através de uma nota. O cálculo é o mesmo explicado no item 6.4.1 acima, que será explicado novamente a seguir. Suas questões abordam os três eixos de mudança (organização, comportamento e gerenciamento) e o tema “resultados”.

O cálculo pode ser realizado para cada um dos temas da auto-avaliação (organização, comportamento, gerenciamento e resultados). Procede-se da seguinte forma:

Nota = (quantidade de respostas em 25% x 25 + quantidade de respostas em 50% x 50 + quantidade de respostas em 75% x 75 + quantidade de respostas em 100% x 100)/(quantidade total de perguntas do questionário).

Dessa forma os eixos de mudança podem ser avaliados separadamente e os pontos fortes e os pontos fracos de funcionamento ficam claros, permitindo o estabelecimento de planos de ação para progresso.

O percentual final de progressão será a média dos valores de cada um dos quatro temas. ”.

O questionário é apresentado no quadro seis nas páginas 94.

Áreas	Questões	Nível				
		0	-	=	+	Top
Organização das equipes obtenção	O grupo é constituído segundo uma lógica definida : fluxo, atividade ou disposição física.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	A implantação física dos cargos é compatível com um funcionamento em grupo semi.autônomo.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	As pessoas são formadas e validadas nos seus postos de trabalho.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	Todo novo funcionário é formado segundo um processo definido que o supervisor pode explicar e apresentar.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	Cada tarefa / missão de posto operacional é identificada e descrita para facilitar sua modificação ou seu enriquecimento.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	Reuniões de informação no mínimo mensais são realizadas pelo supervisor com as equipes de obtenção.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	Indicadores de resultados existem (Produção, qualidade, presença, segurança etc.).	Red	Yellow	Green	Green	Green
	Cada operador tem objetivos individuais.	Red	Yellow	Green	Green	Green
Comportamento das pessoas	As pessoas conhecem o modelo de funcionamento e são capazes de descrever seus desafios e princípios.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	As pessoas identificam o interesse do trabalho em grupos semi-autônomos para elas e para a fábrica.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	Os membros do grupo se conhecem uns aos outros.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	Os membros do grupo são capazes de descrever a missão do grupo, os produtos e as prestações fornecidas.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	Os membros da equipe são capazes de citar os clientes e os fornecedores do grupo e suas expectativas.	Red	Yellow	Green	Green	Green
Gerenciamento	A chefia realiza as entrevistas anuais de desempenho.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	A chefia é capaz de descrever os desafios do plano de negócios da unidade e como o programa de implantação de autonomia nele se insere.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	A chefia faz o grupo participar na definição de sua missão e na definição do seu perímetro de atuação.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	A chefia organizou momentos regulares de escuta das pessoas. Os membros do GSA podem citar exemplos concretos.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	A chefia recebe o <i>feedback</i> das pessoas quando realiza reuniões de informação e o leva adiante.	Red	Yellow	Green	Green	Green
Resultados	Os engajamentos de produção são respeitados.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	Estabilidade dos resultados de qualidade.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	Observância das normas ambientais e de segurança.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	Organização das áreas de abastecimento de matéria-prima e de estoque de produtos intermediários ou acabados.	Red	Yellow	Green	Green	Green
	Fluxo : circuito matéria e informação organizada e coerente.	Red	Yellow	Green	Green	Green

Quadro 6: Questionário de auto-avaliação da preparação da equipe de supervisores. Fonte: adaptado da fábrica Michelin - Homburg – Alemanha – fev. 2004

A auto-avaliação normalmente não encerra a preparação da equipe de supervisores. O resultado da avaliação da preparação da equipe de supervisores também não deve ser um elemento de bloqueio ao avanço do programa com a equipe de obtenção. Um resultado inferior a 55% é fraco e deve ser objeto de um plano de ações corretivas imediato. O resultado da avaliação estando entre 55% e 65% representa uma progressão razoável, mas também deve ser objeto de um plano de ações de menor prioridade. Resultados de avaliação superiores a 65% são considerados bons e não obrigam a realização de planos de ação. Da mesma forma que com a equipe de direção, a evolução do programa de implantação provocará uma melhora natural do resultado em avaliações posteriores da equipe de supervisão.

Esse mesmo questionário deve vir a ser aplicado entre três e seis meses depois da primeira, dependendo, em cada caso, da realização das ações corretivas que foram definidas pelo plano de ações. A segunda aplicação do questionário de avaliação deve novamente alimentar o plano de ações corretivas. Esse ciclo de avaliações e definição de ações corretivas deve ocorrer obrigatoriamente até a avaliação ser superior a 65%.

A realização de um *workshop* é uma etapa muito importante da preparação dos supervisores; entretanto, a sensibilização não deve terminar após o evento. Dependendo da forma de lançamento adotada, a etapa de preparação deve continuar com, no mínimo, aqueles que estarão diretamente envolvidos na implantação. VAZ (2004), no seminário de “Preparação da Pessoas para as Mudanças de Comunicação Interna e Organizacionais” comenta que a experiência de implantação de grupos semi autônomos na Copesul, no pólo petroquímico de Triunfo (RS), que começou em 1994, foi um processo importante de mudança que teve de ser conduzido com muitos seminários, *workshops* e treinamentos tipo TEAL (Treinamento Experencial ao Ar Livre).

Como continuidade da etapa de preparação da equipe de supervisores sugere-se que sejam realizados grupos de estudo com os supervisores dos setores onde a implantação começará. Esse grupo de estudos poderá trabalhar paralelamente ao trabalho de coordenação da implantação. Seu objetivo é o aprendizado dos chefes sobre o assunto.

Um dos membros da equipe de direção deve ser designado como coordenador do programa de implantação. Esse coordenador deve manter o assunto em

pauta, através de reuniões para discussão da implantação do programa, grupos de estudo sobre o assunto com a literatura disponível etc. Há, no mercado, treinamentos ministrados por empresas de consultoria e treinamento, como “Gestão de equipes autogerenciáveis”, do *Institute for International Research*. Fazer com que a chefia envolvida na implantação participe de uma formação desse tipo é uma boa forma de obter motivação.

SENGE (1999) afirma que as organizações funcionam da forma como funcionam por causa da maneira como as pessoas pensam e interagem. Só mudando-se a forma de pensar e interagir é que se pode fazer mudanças profundas nas organizações, alterando-se políticas e práticas altamente enraizadas. Só mudando-se a forma de interagir é que se podem estabelecer visões compartilhadas, e novas capacidades de ação coordenada. Segundo SENGE (1999), uma empresa para conduzir processos de mudanças radicais deve ser uma organização que aprende e, para tal, o autor propõe cinco disciplinas: modelos mentais, domínio pessoal, a construção de uma visão compartilhada, a aprendizagem em equipe e a visão sistêmica. Cada uma delas é apresentada brevemente a seguir:

Modelos mentais são pressupostos profundamente arraigados, generalizações ou mesmo imagens que influenciam a forma de ver o mundo e de agir. SENGE (1999) cita sobre os modelos mentais:

Não temos modelos mentais. Somos nossos modelos mentais. Eles são o meio através do qual nós e o mundo interagimos. Estão profundamente enraizados em nossa história de vida e na noção que temos de quem somos.

A aprendizagem que altera os modelos mentais é altamente desafiadora, desorientadora. Pode ser assustador ao confrontarmos crenças e pressupostos consagrados. Não pode ser feita solitariamente. Só ocorre dentro de uma comunidade de aprendizes.

As mudanças na forma de execução do trabalho levam a novos trabalhos com novas exigências em termos de habilidade. Ou as pessoas são trocadas ou elas precisam rever seus modelos mentais. Esse trabalho começa por virar o espelho para dentro; aprender a desenterrar as imagens internas que as pessoas tem do mundo, colocá-las para fora e analisá-las. Inclui a realização de conversas ricas que equilibrem indagação e argumentação, em que as pessoas exponham seus próprios pensamentos e estejam abertas à influência de outros.

Domínio pessoal é continuamente esclarecer e aprofundar a visão pessoal, concentrar as energias no que é importante, desenvolver paciência e ver a realidade objetivamente. Ele começa esclarecendo aquilo que é realmente importante para as pessoas, levando-as a viver a serviço de suas mais altas aspirações;

A construção de uma visão compartilhada envolve a habilidade de descobrir “imagens do futuro” compartilhadas que estimulem o compromisso genuíno e o envolvimento, em lugar da mera aceitação. Quando existe um visão genuína (em oposição à famosa declaração de missão), as pessoas dão tudo de si e aprendem não porque são obrigadas, mas porque querem. As visões não podem ser decorrentes de períodos de crise ou de um líder carismático. Se tiverem escolha, as pessoas optam, na maioria, por perseguir um motivo nobre o tempo todo;

A aprendizagem em equipe começa pelo diálogo, pela capacidade dos membros deixarem de lado as suas idéias preconcebidas e participarem de um verdadeiro pensar em conjunto, onde surgem novas percepções e idéias que os indivíduos não conseguem ver sozinhos. É necessário também reconhecer quais são os padrões de interação que dificultam a aprendizagem, que estão enraizados na forma de se trabalhar. Se não forem detectados podem minar a aprendizagem. Se detectados, trazidos à tona e tratados podem acelerar a aprendizagem;

O pensamento sistêmico é uma disciplina para ver o todo. É um quadro referencial para ver inter-relacionamentos ao invés de eventos isolados. Hoje o pensamento sistêmico é mais necessário do que nunca porque nos deparamos diante de um mundo cada vez complexo, onde há dois tipos de complexidade: a de “detalhes”, que trata do envolvimento de múltiplas variáveis, e a “dinâmica”, cujas relações de causa e efeito são sutis e seus efeitos ao longo do tempo não são óbvios. A essência do pensamento sistêmico consiste em ver os inter-relacionamentos em vez de cadeias lineares e em ver os processos de mudança, em vez de simples fotos instantâneas.

A abordagem de SENGE (1999) que é feita sobre a aprendizagem em equipe é muito útil nas quatro etapas de implantação do método, que são focalizadas em todo o capítulo seis. As reuniões que o método preconiza, entre as pessoas do grupo de

coordenação da implantação e as próprias reuniões entre os supervisores e os membros do grupo semi-autônomo, são reuniões de aprendizagem.

A aprendizagem em equipe é o processo de alinhamento e desenvolvimento da capacidade da equipe de criar os resultados que seus membros realmente desejam. Para tal é importante a visão compartilhada e o domínio pessoal. Esse alinhamento é condição necessária para que a autonomia concedida ao indivíduo se transforme na autonomia de todo o grupo. A aprendizagem em equipe possui três dimensões críticas:

- A necessidade de se pensar reflexivamente sobre assuntos complexos. Usar o potencial de muitas mentes a fim de produzirem um resultado melhor do que a melhor delas produziria sozinha;
- A necessidade de ação coordenada e inovadora, que desenvolva uma confiança operacional onde cada membro age de modo complementar as ações dos outros;
- O papel dos membros do grupo em outros grupos. Disseminação das práticas e habilidades da aprendizagem em equipe em outros grupos.

A aprendizagem em equipe envolve a prática da discussão e do diálogo. Na discussão diferentes visões são apresentadas e defendidas e existe a busca da melhor solução (decisões são tomadas). No diálogo há a exploração livre e criativa de assuntos complexos e sutis, uma profunda atenção ao que os outros estão dizendo e a suspensão do ponto de vista pessoal. Não há busca de acordo, mas uma compreensão mais rica de assuntos complexos. Ambos são potencialmente complementares, mas é preciso saber o momento de passar de um para o outro. Deve haver três condições para o diálogo: suspender os pressupostos, encarar uns aos outros como colegas e a presença de um facilitador para manter o contexto do diálogo.

A aprendizagem em equipe é uma habilidade de grupo cujo desenvolvimento é mais difícil do que o caso individual. Para tal precisa de campos de prática, ou seja, formas de prática conjunta para que possam desenvolver suas habilidades coletivas de aprendizagem. As reuniões dos grupos devem ser feitas considerando as três dimensões críticas da aprendizagem em equipe e a prática do diálogo, nos moldes das comunidades de prática, abordadas por FONSECA (2004).

As comunidades de prática (CP) são tidas hoje como as oficinas do capital humano; o lugar onde as coisas acontecem. A sua efetivação envolve aprendizado, desenvolvendo culturas e costumes próprios. As comunidades de prática são grupos de profissionais capazes de consolidar o conhecimento compartilhado, aprender e... ousar na mudança. São, portanto, equipes de profissionais informalmente induzidos a somar *expertises* para atingir objetivos compartilhados. Possuem uma agenda opcional e compartilham conhecimento livre de formalidades, por meios criativos e novas abordagens. As aplicações onde a contribuição das CP é mais efetiva são:

- Desenvolvimento de estratégias;
- Implantação de novas linhas de negócio;
- Solução rápida de problemas;
- Transferência de boas práticas; e
- Desenvolvimento de perfis profissionais, seleção e retenção de talentos.

As comunidades de prática podem ter um gerenciamento ou não, dependendo do caso em que ela se aplica. É importante que se consiga manter juntas as pessoas certas, prover uma infra-estrutura na qual as CP possam desenvolver-se e avaliar o seu valor por meios não tradicionais, o que é compatível com o trabalho nos GSA. No redesenho de uma fábrica para o trabalho em grupos, ela pode ter seus profissionais com experiência funcional “reunidos” em CP, como forma de manter conexões com seus pares. A força das comunidades de prática é sua auto sustentação. Como elas geram e compartilham conhecimento, elas se auto renovam e reforçam.

6.4.3 A preparação do grupo (equipe de obtenção)

Sugere-se que o primeiro contato das equipes de obtenção com o programa seja feito através de uma apresentação pela equipe de direção, inserindo o programa de aumento da autonomia dentro do contexto do plano de negócios da fábrica. O modelo deve ser apresentado, dando-se ênfase à criação dos correspondentes. O método de implantação não deve ser apresentado nesse momento, pois seria muita informação de uma só vez. A finalidade desse evento é começar a falar sobre o assunto, despertando a curiosidade e o

interesse dos funcionários sobre a mudança que a criação dos correspondentes acarretaria no trabalho cotidiano deles. Os setores de produção onde o programa será lançado deverão ser comunicados e o motivo da escolha dos setores deve ser explicado.

Para a equipe de obtenção esta etapa é muito mais informativa do que de ação. Imediatamente após a apresentação do programa há um período de incredulidade. Os operadores não imaginam exatamente o significado que isso terá para eles. Não imaginam que o supervisor vá abrir mão de parte de suas atividades para que eles as realizem. Há um sentimento de que tudo isso na realidade vai lhes dar mais trabalho e aumentar a ocupação. No início, há uma boa percepção para a maior participação dos funcionários, mas a idéia de assumir a responsabilidade inerente não é bem recebida. Não conseguem enxergar o desenvolvimento pessoal que essa iniciativa trará.

Caso haja reuniões regulares dos supervisores com as equipes de obtenção, elas serão utilizadas para completar a comunicação sobre o lançamento do programa de autonomia. Caso não existam, deverão ser criadas porque a comunicação passará a ter uma importância grande em todas as etapas do método. Nas reuniões, o supervisor deve apresentar novamente o modelo e abrir para o diálogo. O método deve ser apresentado como a orientação prática do programa. Deve ficar claro o que a autonomia representará nas atividades deles e como isso afetará o seu dia a dia. Uma apresentação dos conceitos deve abordar:

- o que é a responsabilização;
- o que são grupos semi-autônomos;
- porque implantar grupos semi-autônomos;
- o modelo/método de implantação de grupos semi-autônomos.

Nessas reuniões, o assunto autonomia deve ser discutido exaustivamente e a abertura ao diálogo permitirá a modificação do relacionamento chefe/subordinado. O mais importante nessa etapa é o desenvolvimento de um espírito de equipe e o papel do chefe é fundamental para que isso ocorra. Treinamentos de caráter comportamental devem ser utilizados nessa etapa para ajudar o desenvolvimento de uma verdadeira equipe.

A comunicação será um elemento fundamental do andamento do programa. Será necessário dar à equipe de obtenção atualizações regulares da progressão do programa e como eles estão incluídos nas mudanças. Os problemas devem ser abertamente discutidos. O diálogo deve ser estimulado e a escuta deve ser feita com empatia. Deve-se deixar claro que o processo de mudança é sério e que não será reversível.

Será necessário criar um clima de confiança e, para tal, as opiniões diferentes deverão ser encorajadas e livremente expressas. O relacionamento deverá ser positivo e todos os membros da equipe de obtenção devem se sentir incluídos no grupo.

6.5 ETAPA 2: CRIAÇÃO DOS GRUPOS DE TRABALHO

Objetivo-chave: Aumentar a coesão e o comprometimento com a criação dos grupos.

Conteúdo-chave :

1. Organizar de modo concreto os grupos de trabalho e aplicar o modelo de funcionamento definido.
2. Implicar profundamente os supervisores no desenvolvimento dos grupos e na aplicação do modelo de funcionamento definido.

Esta etapa de implantação é a mais importante porque a criação de grupos semi-autônomos possui dois requisitos fundamentais: O trabalho em equipe e a delegação. É nesse ponto em que as maiores resistências são encontradas. O comprometimento dos operadores deve atingir níveis não observados anteriormente. É necessário desenvolver uma mentalidade de “dono do negócio” na equipe de obtenção. O espírito coletivo deve se desenvolver e a individualidade deve descer a níveis bem baixos.

Existe nesta etapa também uma mudança de postura muito grande dos supervisores. Eles devem encorajar a autonomia, catalisando as ações positivas. Devem estar muito presentes, dando assistência, ajudando e perguntando. Suas atitudes passam a ter um caráter formador para facilitar o desenvolvimento dos componentes dos grupos. O chefe deve deixar de ser chefe e passar a ser *coach*. Em suas atividades, o chefe deve:

- organizar as reuniões do grupo com uma frequência definida pelo próprio grupo; neste momento ainda é necessário que atue como animador das reuniões; essas reuniões serão cruciais para a criação do grupo de trabalho, desenvolvendo o espírito de equipe e permitindo um diálogo profissional entre seus integrantes;
- comunicar de maneira aberta os resultados e fazer com que os operadores possam se expressar;
- definir, com o grupo, regras para a condução das reuniões;
- informar aos operadores os resultados que estão sendo obtidos, mesmo fora das reuniões;
- manter uma elevada receptividade aos operadores; deve ter uma postura de portas abertas;
- deve permitir uma certa confusão inicial; as pessoas se sentem um pouco perdidas e o chefe atua como orientador;
- incentivar o auxílio mútuo.

Na etapa de criação do grupos de trabalho, as reuniões do supervisor com o grupo acontecem de maneira regular, mas é necessário que saiam do discurso da etapa anterior para começarem as ações efetivas de concessão da autonomia. Em discussões com o grupo, o supervisor deve definir a organização que será adotada. Deve-se lembrar que a organização é um dos três eixos de mudança. As ações que devem ser realizadas nesta etapa são:

- Definição dos papéis a serem desempenhados como correspondentes;
- Quais serão os indicadores de desempenho adotados para medir o resultado da equipe;
- Quais serão as formas de comunicação para a equipe, tanto de resultados obtidos como as de discussão dos problemas cotidianos;
- Definição das reuniões (frequência e modo de realização);
- O nível de polivalência que será visado para os membros do grupo;
- Revisão da passagem de trabalho entre dois turnos consecutivos;

- Criação de um manual de funcionamento que aborde a missão, o perímetro de trabalho, as regras de comportamento e de funcionamento.

Uma importância grande deve ser dada à definição dos papéis dentro da equipe. Isso significa definir quais missões serão delegadas e quem serão as pessoas que as desempenharão.

Cabe ao supervisor começar o trabalho de definição das atividades/tarefas que serão delegadas e identificar os funcionários que a elas se adequem. Para a implantação dos correspondentes é necessário que:

1- a área de atuação física da equipe de obtenção deve estar definida, assim como os seus limites devem ser conhecidos;

2 – todas as funções que envolvam aquela área de atuação devem ser identificadas (produção, qualidade, segurança, planejamento, movimentação e armazenagem etc.);

3 - as atividades ou tarefas pertinentes a cada uma dessas missões devem ser relacionadas. Deve-se identificar aquelas que serão delegadas;

4 – exista a definição das competências exigidas para estas tarefas; caracterização e organização da formação exigida para estas tarefas;

5 – a implantação dos correspondentes seja comunicada aos membros do grupo e que sejam feitas as apresentações das funções de correspondentes que serão criadas e que sejam ditas as missões que lhes serão confiadas;

6 – a chefia escolha, com os membros do grupo, os correspondentes; devem ser levadas em consideração as características técnicas e de comportamento necessárias a essa função;

7 - um plano de treinamento seja organizado: definição das formações necessárias e o seu acompanhamento; definição das pessoas que irão efetuar a formação para cada tipo de atividade; estabelecimento de um calendário de formação;

8 - os correspondentes sejam formados segundo o calendário previsto;

9 – seja definida a data de início de funcionamento da função de correspondente, que é o início da delegação; a formação dos correspondentes e a sua aplicação prática podem ser progressivas; não é necessário começar tudo ao mesmo tempo;

10 – haja acompanhamento do desenvolvimento da função de correspondente; as dificuldades encontradas são avaliadas pelo supervisor com os próprios correspondentes e o respectivo grupo;

A criação da função de correspondente é, na realidade, o redesenho dos processos de trabalho, que devem permitir a interação mais adequada de todos os recursos existentes para melhor atender os objetivos do negócio. Os processos de trabalho devem refletir as melhores práticas para desempenhar uma tarefa. Sustentam a padronização dos métodos de trabalho, evitando a ineficácia. Processos de trabalho descrevem como melhor desempenhar uma tarefa e não quem irá executar qualquer parte dela. Eles necessitam um conjunto de habilidades para a sua execução. O supervisor com seu grupo faz o redesenho inicial, de forma a permitir que alterações possam futuramente ser feitas.

6.5.1 Limite da autonomia, treinamento e auto-avaliação da progressão dos grupos.

A questão do **limite da autonomia** se articula com a perda de poder pela supervisão e pela gerência, o que a torna delicada e crucial para o correto funcionamento do modelo. CORTONI (2003), aborda os limites da autonomia:

... O que parece razoável fazer em função das experiências conhecidas, é uma pré-definição dos limites da autonomia dos grupos, deixando-se para monitoração e o acompanhamento da implantação os ajustes finos dessa questão. Nunca esquecendo, porém que a mudança neste caso é, antes de tudo, cultural, quer dizer, é necessário contar com um período de aprendizagem dos grupos até que os limites da autonomia sejam alcançados e, pode-se esperar, sejam ultrapassados.

MARX (1998) analisa a autonomia sob três grupos de características que são: no âmbito da organização da produção, no âmbito da gestão de recursos humanos e no âmbito da gestão de planejamento, da estratégia de produção e das competências de recursos humanos. As tarefas que podem ter maior ou menor grau de autonomia em cada um dos grupos de características são:

- Organização da produção: dividir o trabalho; interromper a produção; definir o ritmo de produção; definir/redefinir o seqüenciamento da produção; negociar metas de produção; negociar indicadores de desempenho do grupo; acionar a manutenção; rejeitar a matéria-prima não conforme e responsabilizar-se por manutenções primárias.

- Gestão de recursos humanos: escolher e formalizar lideranças internas; planejar escala de treinamento; planejar escala de férias; reunir-se quando necessário; influenciar entrada e saída de membros; avaliar equipe e seus membros; controlar frequência e abonar faltas; assumir relações de interface (internas à empresa e/ou com cliente).
- Gestão do planejamento, da estratégia de produção e das competências de RH: administrar orçamento próprio ao grupo; influenciar na direção do negócio; definir e orientar trajetória profissional e influenciar no (re)planejamento organizacional.

Nos seis casos estudados por Marx (1998), percebe-se que todas as empresas possuíam um avanço mais significativo nos dois primeiros grupos de características e o terceiro grupo era muito pouco desenvolvido. As tarefas descritas no terceiro grupo representam um “estágio de autonomia” avançado.

Os três grupos de características acima estão contidos na abordagem de FORD e FOTLER *apud* RODRIGUES e SANTOS (2001), que define dois tipos de parâmetros (ou características) para diferenciar os níveis de autonomia. Os parâmetros são: conteúdo do trabalho e contexto do trabalho. O primeiro está ligado à realização das tarefas, ou seja, ao seu conteúdo. O segundo está ligado às tarefas, uma vez que busca alternativas para elas e está ligado ao contexto, que quer dizer o ambiente no qual a empresa está inserida em nível tático e estratégico. Os dois primeiros grupos definidos por MARX (1998) alteram em baixa complexidade tanto o conteúdo quanto o contexto. O terceiro grupo atua mais em maior nível de complexidade sobre conteúdo e contexto.

A figura 5 representa esquematicamente os níveis de autonomia definidos por FORD e FOTLER (1996):

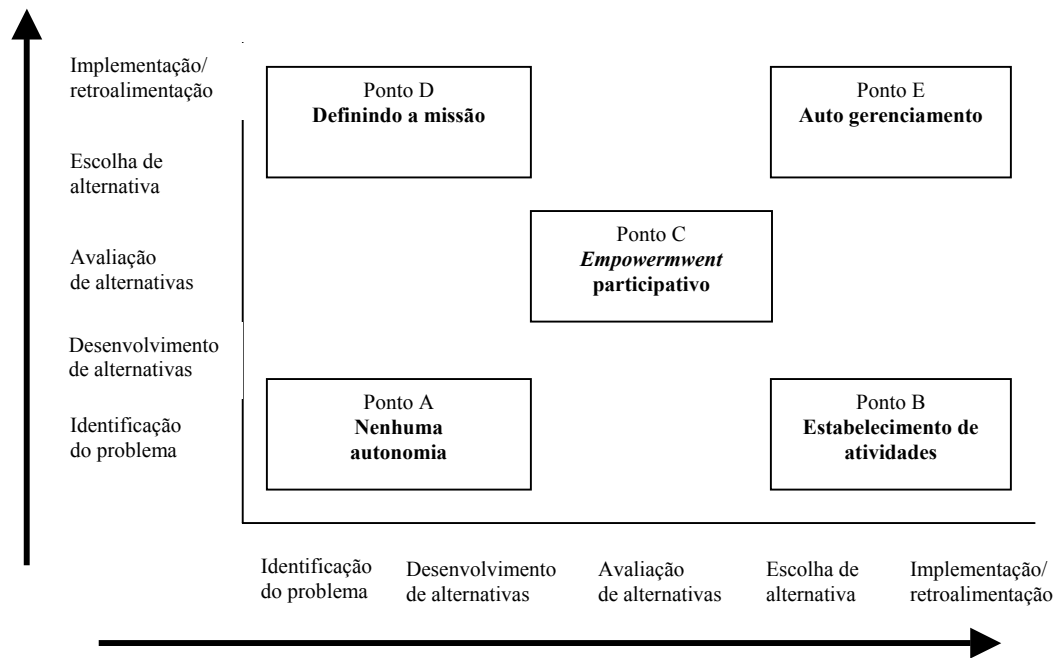


Figura 05 – Níveis de autonomia dos funcionários
(FORD&FOTLER, 1996, p21 *apud* RODRIGUES e SANTOS, 2001, p244)

No ponto A o trabalho é definido e monitorado por alguém que não o operador. No ponto B ao operador é dada responsabilidade para decidir sobre o conteúdo do trabalho (tarefas). No ponto C há envolvimento na identificação de problemas, busca de soluções e recomendação da melhor delas no que toca ao conteúdo e, algum envolvimento sobre o contexto, com limites semelhantes. No ponto D, que já é um estágio avançado de autonomia, porém pouco usual, os trabalhadores decidem sobre o contexto e pouco sobre o conteúdo (um exemplo poderia ser a decisão pela terceirização de uma atividade tipo manutenção). No ponto E tem-se a autonomia para modificar tanto o conteúdo quanto o contexto do trabalho.

O trabalho desenvolvido por MARX (1998) comprova que a maior parte dos casos brasileiros estão mais voltados para o conteúdo do trabalho em si. A direção de uma fábrica deve definir aonde quer chegar com a autonomia e, aconselha-se a avançar progressivamente, de grupos enriquecidos (ponto B) até grupos semi-autônomos (ponto E).

Para se ter êxito na implantação dos correspondentes é necessário em primeiro lugar um plano de **treinamento** estruturado e sólido em relação à missão definida.

Este plano de treinamento apresenta dois aspectos: um técnico ou operacional e um outro ligado ao comportamento (conduzir uma reunião, saber comunicar, saber organizar um plano de ação, resolver um conflito simples etc.).

As formações técnicas ou operacionais são muito importantes para o desenvolvimento da autonomia. São elas que permitirão a delegação. A seguir são listados exemplos práticos de formações técnicas ou operacionais, específicos de um correspondente de qualidade:

- Compreensão básica do sistema de garantia de qualidade;
- Conhecer os vários componentes do produto e suas influências básicas sobre a qualidade;
- Ser capaz de utilizar as medições do laboratório e da metrologia;
- Conhecer os pontos básicos das normas ISO;
- Ser capaz de participar a grupos de solução de problemas de qualidade.

O treinamento técnico ou operacional não é suficiente por si só para formar correspondentes. Os aspectos de comportamento devem ser desenvolvidos desde a etapa de preparação. Os operadores de máquina não são habituados a participarem de reuniões e aconselha-se que esse assunto, condução eficaz de reuniões, seja um dos primeiros temas de comportamento. Com o avanço da autonomia, o lado “relacionamento humano” passa a ter peso maior. A quantidade de trocas de informações com os setores de apoio aumenta muito. Além disso, o foco no resultado coletivo prevalece sobre o individual, e o grupo deve trabalhar como um verdadeiro espírito de equipe. Treinamentos de relações humanas e de como trabalhar em grupo devem ser ministrados. Há uma série de instituições de treinamento capazes de ministrar formações deste tipo. Este trabalho não objetiva aprofundar esse tema.

O treinamento deve ser contínuo e deve-se buscar a estabilidade das pessoas-chave no grupo, identificando os formadores de opinião e dedicando prioritariamente a eles a formação e o *coaching* necessários. Para que o ambiente de autonomia possa ser sustentado é preciso que os supervisores desenvolvam com o grupo um sistema de *feedback*, onde escutar seja uma prática constante e que permita a equipe crescer.

O supervisor tem um papel fundamental no acompanhamento da implantação dos correspondentes. Ele delega progressivamente suas tarefas ao futuro correspondente. Ele efetua também um acompanhamento regular e constante das pessoas para avaliar a execução das novas tarefas confiadas, auxiliar os correspondentes a resolverem os problemas encontrados e treiná-los de maneira consistente. No redesenho das tarefas, parte das atividades que são realizadas por membros das equipes de apoio são incorporadas ao trabalho dos grupos. O supervisor, além de delegar parte de suas atividades, deve zelar para que a transferência de atividades de outros seja feita corretamente e que as pessoas que “delegaram” as tarefas dêem o suporte necessário durante a etapa de criação dos grupos de trabalho. O chefe direto **faz com que membros das equipes de apoio atuem como tal.**

Um aspecto importante é a aceitação do erro. O supervisor não pode punir os operadores por decisões erradas, mas deve utilizar os erros como mais um elemento para a formação dos correspondentes.

À medida que as reuniões ocorrem e as ações acima citadas vão sendo realizadas, torna-se necessário a utilização de uma ferramenta de **avaliação da progressão dos grupos**. Propõe-se neste trabalho que seja utilizado um questionário de avaliação, que possui a mesma estrutura dos realizados anteriormente, na etapa de preparação para a autonomia.

Para alimentar o “espírito de equipe”, a avaliação deve ser realizada com o supervisor e com os próprios integrantes do grupo. A aplicação do questionário deverá ocorrer tantas vezes quantas forem necessárias até que o resultado da avaliação seja superior a 65%. Como vimos nas avaliações anteriores, um resultado inferior a 55% é fraco e exige um plano de ações corretivas imediato. Um resultado entre 55% e 65% é considerado razoável e requer um plano de ações com menor urgência. A passagem para a etapa seguinte, que é a de responsabilização dos grupos semi-autônomos, só deverá ocorrer quando a progressão da criação estiver superior a 65%. Quando a avaliação for superior a 65% significa que não há mais possibilidade de reversão e o tempo provocará o amadurecimento do grupo. A frequência recomendada para aplicação do mesmo questionário é entre três e seis meses, dependendo do avanço do planos de ações corretivas.

As perguntas do questionário abordam os três eixos de mudança: a organização, o comportamento das pessoas e as práticas de gerenciamento. Um quarto tema, chamado de resultados, complementa os três anteriores. As questões foram feitas para induzirem o grupo ao funcionamento autônomo. O questionário de avaliação é apresentado no quadro sete na página 119 a seguir.

Áreas	Sub-tema	Questões	Nível				
			0	-	=	+	Top
Organização do grupo de trabalho	Gestão dos resultados	O espaço de comunicação da equipe é organizado. Nele estão afixados: a missão, um perfil dos componentes do grupo, os principais indicadores e objetivos (produção, rendimento, qualidade, segurança etc.) alinhados com o plano de negócios. Ele é situado num lugar onde a equipe pode se reunir.					
		Reuniões planejadas de forma regular (pelo menos uma vez por mês) permitem fazer o levantamento da situação dos resultados.					
	Vida interna da equipe	Uma primeira versão do manual do grupo é redigida (missão, perímetro, regras de comportamento e de funcionamento).					
		Reuniões de <i>briefing</i> operacional diário existem na equipe segundo regras claras.					
		As instruções entre turnos de trabalho são formalizadas.					
		A equipe tem autoridade para parar a linha de produção em caso de problema de qualidade ou de segurança.					
		Regras de limpeza, arrumação, utilização das ferramentas de trabalho são definidas. Estas regras são auditadas regularmente e as auditorias geram ações corretivas.					
		Os papéis e missões dos membros do grupo são definidos e executados visando o aumento da autonomia.					
		Métodos formais e « robustos » de comunicação interna na equipe existem: quadro de comunicação, correio, fórum, entrevistas, reuniões etc.					
	Treinamento	A polivalência é identificada, validada e colocada em cartaz com um quadro atualizado regularmente.					
		A polivalência permite fazer face aos imprevistos. Exemplos recentes podem ser citados.					
		Rotações programadas dos postos para manter a polivalência e o desenvolvimento das pessoas são efetuadas regularmente.					
	Relações externas	Os papéis e as interações do supervisor intervindo no grupo são definidos e cumpridos.					
Os parceiros e suas exigências são identificados formalmente num documento.							

Quadro 7a: Questionário de auto-avaliação da etapa de criação dos grupos. Fonte: adaptado fábrica Michelin - Homburg – Alemanha – fev. 2004)

Comportamento das pessoas	Gestão dos resultados	Os membros do grupo são capazes de citar e de explicar a visão da fábrica.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		Os membros do grupo podem explicar os objetivos coletivos (produção, rendimento, qualidade, segurança).	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		Os membros do grupo discutem os resultados com os indicadores durante reuniões (diárias ou semanais).	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		Seus membros participam do progresso incremental através de sugestões e acompanham sua implementação.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
	Vida interna da equipe	As regras de funcionamento do grupo são conhecidas, compartilhadas e aplicadas; as pessoas podem citá-las e explicá-las.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		Os membros do grupo se auxiliam espontaneamente no trabalho diário. É possível dar exemplos reais.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		Os membros do grupo se comunicam de forma aberta e franca. O próprio grupo gere seus conflitos. Poucos conflitos são geridos pelo supervisor.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		A informação diária circula naturalmente e com eficácia entre os membros da grupo utilizando os meios adaptados (quadros, entrevistas informais etc.).	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		Os membros do grupo mantêm seus ambientes de trabalho em bom estado (limpeza, arrumação, etc.) diariamente segundo as regras definidas, sem intervenção do supervisor.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		Todos os membros do grupo respeitam os tempos de trabalho (pausas e trocas de turno).	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		Todos os membros do grupo participam da transmissão de instruções. Esta transmissão é realizada corretamente segundo as regras definidas. Poucos maus funcionamentos são devidos a transmissões defeituosas de instruções.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
	Treinamento	Os membros do grupo são capazes de citar as competências dos outros membros da equipe e as usam.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		Os membros da equipe participam do treinamento dos novos membros do grupo. O processo é formalizado.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
	Relações externas	Os membros do grupo são capazes de citar as expectativas de seus parceiros (clientes e fornecedores internos).	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		Os membros do grupo têm relações diretas com os parceiros: os clientes internos e os fornecedores internos	Red	Am	Ver	Ver	Ver

Quadro 7b: Questionário de auto-avaliação da etapa de criação dos grupos. Fonte: adaptado da fábrica Michelin - Homburg – Alemanha – fev. 2004

Práticas de gerenciamento	Gestão dos resultados	O supervisor se comunica regularmente com os membros do grupo no próprio local de trabalho. Ele os felicita pelos bons resultados.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		O supervisor promove a participação dos membros do grupo na análise dos resultados e na elaboração de planos de ação corretivos (objetivos não atingidos) pelo menos uma vez por mês.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		O supervisor acompanha e orienta o grupo sempre que ocorre um desvio dos objetivos.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
	Vida interna da equipe	O supervisor faz o próprio grupo participar de sua criação como grupo de trabalho: definição das regras de funcionamento e elaboração do manual do grupo.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		O supervisor zela pelo cumprimento das regras de funcionamento.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		O supervisor realiza reuniões periódicas de informação para comunicar sobre os planos de negócio da fábrica e mais precisamente os elementos que dizem respeito ao programa de autonomia.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		O supervisor delega tarefas suas aos correspondentes.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
	Treinamento	O supervisor participa como elemento atuante no treinamento dos membros do grupo para o exercício das missões de correspondentes e nos treinamentos para aumento do espírito de equipe.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		O supervisor foi formado sobre a delegação.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
	Relações transversas	O supervisor faz os membros do grupo participarem da formalização das relações com os parceiros.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
É possível identificar o tempo despendido pelos operadores na formalização das relações cliente/fornecedor.		Red	Am	Ver	Ver	Ver	
Resultados	Desempenho	Os resultados de produção e qualidade são obtidos de forma perene e estável no tempo e são satisfatórios (produção, qualidade, refugo etc.).	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		O percentual de utilização das máquinas atingem seu objetivo.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		As trocas de turno são feitas nos postos-gargalo sem interrupção de produção.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		É possível identificar exemplos de melhoria do desempenho trazidos pelos membros do grupo.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
	Pessoas	As condições de trabalho melhoraram significativamente.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		A segurança está num bom nível. Os objetivos são atingidos. Não há acidentes com afastamento durante os 12 últimos meses.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		Os esforços de flexibilidade de mão-de-obra (horas extras, contratação de serviços, contratos de tempo determinado etc.) são distribuídos de forma equilibrada no grupo de trabalho.	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		O clima social no grupo é bom e melhora (taxa de presença, realização dos objetivos, motivação geral etc.).	Red	Am	Ver	Ver	Ver
		A ordem, a arrumação e a limpeza estão num bom nível.	Red	Am	Ver	Ver	Ver

Quadro 7c: Questionário de auto-avaliação da etapa de criação dos grupos. Fonte: adaptado da fábrica Michelin - Homburg – Alemanha – fev. 2004

É necessária a quebra de alguns paradigmas existentes na indústria. A presença física permanente do operador em seu posto de trabalho é uma delas. Normalmente, o corpo gerencial da fábrica vê com maus olhos a reunião de operadores dentro do horário de trabalho. Muitas reuniões ocorrem normalmente após a jornada porque o operador não pode parar de produzir. São vestígios da visão da escola clássica de organização do trabalho. Para que os operadores possam discutir os problemas cotidianos é necessário que se reúnam e para tal deve haver um local adequadamente preparado. É verdade, o grupo necessita de uma sala de reuniões, o que antes era impensável. Os indicadores de desempenho do grupo devem estar visíveis para os operadores nesse mesmo local onde as reuniões ocorrem. Os operadores devem ter a possibilidade de fazer o gerenciamento visual do seu próprio desempenho. É isso que permitirá o desenvolvimento da reatividade no grupo, frente aos desvios dos objetivos.

Os objetivos devem ser conhecidos claramente pelos integrantes do grupo. Eles devem ser capazes de explicá-los e de fazer uma relação entre os objetivos que possuem e a visão para unidade que lhes foi apresentada. É uma boa forma de aumentar o engajamento. Os objetivos normalmente englobam a segurança no trabalho, a qualidade, a produção, a produtividade e o custo. À medida que os objetivos começam a ser coletivamente discutidos, ocorre um processo natural de melhoria de desempenho. Nesse momento, devem começar os primeiros sinais de reconhecimento e incentivo por parte da chefia, o que começará a criar um ambiente positivo de progresso.

A chefia deve se aproximar do pessoal a ponto de conhecer as características individuais de seus funcionários e “casar” com as missões de correspondentes. Deve estar preparada para responder uma questão que é crucial para os operadores: o que há de bom nesse processo para mim? Nesse momento não deve haver nenhum compromisso com questões salariais e basear o interesse dos funcionários no desenvolvimento pessoal que eles conseguirão. O foco do crescimento pessoal deve ser o indivíduo, mas o foco dos resultados deve ser o grupo.

6.6 ETAPA 3: RESPONSABILIZAR OS GRUPOS SEMI AUTÔNOMOS

Objetivo-chave: fazer funcionar a autonomia e responsabilizar o grupo no dia a dia.

Conteúdo-chave:

1. Em nível de organização: é necessário integrar a função de correspondente ao funcionamento da grupo.
2. Em nível dos comportamentos: deve-se criar a responsabilização do grupo pela sua gestão diária com uma supervisão geral do resultado a curto prazo.
3. Em nível das práticas de gerenciamento: é preciso passar para uma lógica de chefe *coach* em relação a seu grupo e de se concentrar em atividades com assuntos de médio prazo.

Os limites desta etapa com a anterior não são muito claros. Há uma interpenetração normal porque não é possível responsabilizar todos ao mesmo tempo. Para os membros do grupo, a autonomia deve ser dada após o período de treinamento, tanto na área do comportamento como sobre a atividade em que ele será correspondente. Cada operador possui o seu tempo de aprendizado e é muito importante que a chefia respeite isso, mas deve também decidir o momento apropriado porque sempre haverá um receio por parte do trabalhador em assumir a responsabilidade. Vaz (2004) comenta algumas lições aprendidas durante o programa de implantação de grupos semi-autônomos na Copesul. Uma delas diz respeito à prática da concessão da autonomia, que deve contar com sutileza nos limites. O chamado “empowerment” é um processo de educação que deve ser feito com maturidade. Não é poder fazer tudo. Os funcionários querem a participação, mas nem sempre a responsabilidade inerente.

O chefe direto deve, nesse momento, incentivar e apoiar os funcionários em suas novas atribuições. Também é muito importante que o chefe, trabalhando como um “*coach*”, permita o erro e faça dele um aprendizado para o funcionário. Não permitir o erro nesta fase é mortal para o sucesso da implantação.

A definição das missões dos correspondentes deve ser adaptada à realidade de cada fábrica e não há regras rígidas, apenas regras de orientação que foram abordadas na etapa de criação dos grupos de trabalho. No capítulo quatro, em que o modelo de correspondentes foi definido, indicou-se a necessidade de ser feita uma validação formalizada dos correspondentes, com o propósito de dar credibilidade e de legitimar o modelo. Essa validação deve ser feita no decorrer desta etapa de responsabilização dos grupos semi-

autônomos. O processo de validação foi abordado no capítulo anterior. Esta etapa só pode ser considerada vencida quando todos os correspondentes tiverem sido validados.

Além da validação dos correspondentes é importante que o grupo possa realizar uma auto-avaliação de seu funcionamento em grupo semi-autônomo. Esse diagnóstico serve também como ferramenta de acompanhamento da evolução do grupo. Aconselha-se aplicá-lo após a obtenção de um resultado de progressão superior a 60% na etapa anterior, de criação dos grupos de trabalho. Certamente, o resultado inicial não será bom, mas a evolução que é percebida pela próprio grupo tem um resultado significativo em sua motivação.

A avaliação, como nas etapas anteriores, contempla também os três principais eixos de mudança: A organização, os comportamentos e as práticas de gerenciamento.

As questões dessa etapa focam a autonomia do grupo. Os temas das perguntas são os mesmos, mas as perguntas enfatizam o exercício prático da autonomia. Por exemplo: na gestão dos resultados é abordada a análise de desvios de funcionamento e a participação do grupo na definição dos objetivos. É também verificado no modo de funcionamento do grupo, se os correspondentes estão trabalhando efetivamente como tal, se foram validados e se possuem recursos para isso. Em suma, os questionários são feitos para que suas questões contemplem o aumento da maturidade dos grupos. Como nos questionários anteriores, o resultado é considerado fraco e requer plano de ações corretivas urgente se for inferior a 55%. Entre 55% e 65% é considerado razoável e deve haver um plano de ações de menor urgência. O resultado é bom e não requer plano de ações se for superior a 65%. Reavaliações entre três e seis meses devem ser feitas até que a avaliação supere os 65%. A cada reavaliação o plano de ações deve ser alimentado.

O questionário de avaliação da etapa de responsabilização do grupo semi-autônomo é apresentado a seguir:

Áreas	Sub-tema	Questões	Nível				
			0	-	=	+	Top
Organização dos grupos semi-autônomos	Gestão dos resultados	Reuniões periódicas (diárias e semanais) estruturadas permitem fazer efetuar um levantamento dos resultados e das ações corretivas.	0	-	=	+	Top
		O espaço de comunicação apresenta os indicadores prioritários em quantidade limitada (máximo de 6) que são acompanhados « no dia a dia » com um sistema visual de identificação das tendências e das ações corretivas imediatas em caso de desvios.	0	-	=	+	Top
		Os indicadores colocados no espaço de comunicação são atualizados pelos membros do grupo.	0	-	=	+	Top
		A detecção das anomalias das máquinas é realizada sistematicamente pelo grupo. Uma análise de causa e efeito, feita por membros de grupo, define as prioridades de ação. Exemplos podem ser apresentados.	0	-	=	+	Top
		As ações corretivas em caso de desvio são anotadas e afixadas num quadro « registro de ações ».	0	-	=	+	Top
		Um processo de trabalho é organizado para fazer com que a equipe participe da definição de seus objetivos.	0	-	=	+	Top
	Vida interna do grupo	O manual do grupo é regularmente atualizado e completado. Ele descreve os modos de funcionamento autônomo do grupo no dia a dia: resolução de problemas, decisões coletivas, solução de conflitos, transmissão de instruções etc.	0	-	=	+	Top
		Todas as reuniões do grupo (diárias, semanais, mensais) são organizadas de forma a que cada membro tenha nelas um papel a um momento ou outro. As regras de divulgação das atas são definidas. As reuniões operacionais diárias são integralmente conduzidas pelo grupo.	0	-	=	+	Top
		As regras para a gestão das urgências (falta de produto, ausências imprevistas, avarias, segurança etc.) são definidas com o grupo.	0	-	=	+	Top
		Correspondentes são validados. Os correspondentes assumem verdadeiras responsabilidades no grupo. As funções mínimas seguintes são cumpridas: gestão de produção, qualidade, segurança e recursos humanos.	0	-	=	+	Top
		Tarefas de pequenas manutenções são definidas e atribuídas a membros do grupo, após validação de sua capacidade em assumi-las.	0	-	=	+	Top
		Uma pessoa é encarregada do acompanhamento dos tempos de presença dos membros do grupo. Esta pessoa é utilizada como ponto de entrada para qualquer questão relativa à presença.	0	-	=	+	Top
		A grupo dispõe de um sistema de informação descentralizado para realizar uma gestão individualizada e coletiva cotidiana (quantidade a ser produzida, qualidade, resultados etc.).	0	-	=	+	Top

Quadro 8a: Questionário de auto-avaliação da etapa de responsabilização dos grupos. Fonte: adaptado fábrica Michelin - Homburg – Alemanha – fev. 2004

Organização	Treinamento	Os correspondentes foram formados e validados segundo um plano definido.	Red	Am	Ver	Ver
		As pessoas foram treinadas para a resolução de problemas.	Red	Am	Ver	Ver
		As pessoas encarregadas das tarefas de manutenção de primeiro nível foram formadas e validadas.	Red	Am	Ver	Ver
		Uma pessoa é encarregada de documentar e atualizar as formações feitas por membros do grupo para o desenvolvimento de suas competências.	Red	Am	Ver	Ver
		Os membros do grupo participam do processo de elaboração de seu plano de formação.	Red	Am	Ver	Ver
	Relações externas	Contratos formalizados com os parceiros (outros grupos semi-autônomos clientes ou fornecedores) existem. Eles são acompanhados e atualizados pelo menos uma vez por ano.	Red	Am	Ver	Ver
As relações com os parceiros clientes e fornecedores internos são organizadas: intercâmbios de informação, modo de coordenação e de resolução de problemas.		Red	Am	Ver	Ver	
Um sistema de coordenação entre correspondentes dos vários turnos de trabalho existe de forma formalizada.		Red	Am	Ver	Ver	
Comportamentos das pessoas	Gerenciamento dos resultados	Os membros do grupo são capazes de citar os três indicadores de resultados-chave, quais são os objetivos e os resultados atuais.	Red	Am	Ver	Ver
		O grupo acompanha regularmente (no mínimo semanalmente) seus indicadores e propõe ações corretivas, principalmente para alguns indicadores a muito curto prazo (até um acompanhamento e uma reação por hora).	Red	Am	Ver	Ver
		Todos os membros do grupo participam de reflexões de progresso pelo menos uma vez por ano.	Red	Am	Ver	Ver
	Vida interne equipe	O grupo resolve sozinho problemas simples de organização interna ou técnicos segundo as modalidades previstas, conhecidas por todos.	Red	Am	Ver	Ver
		Os membros da equipe participam efetivamente das reuniões operacionais. As reuniões são eficazes e propõem planos de ação concretos decididos coletivamente.	Red	Am	Ver	Ver
		O grupo organiza seu funcionamento no dia a dia (presença/férias, pausas, produção etc.) se apoiando sobre os correspondentes.	Red	Am	Ver	Ver
		O grupo participa da definição das modificações de implantação ou das melhorias de ergonomia dos postos e seus membros são previamente informados sobre as realizações.	Red	Am	Ver	Ver
		O próprio grupo conduz suas auditorias de segurança e propõe melhorias para reduzir os riscos de segurança. Exemplos concretos de melhoria podem ser apresentados.	Red	Am	Ver	Ver
		O grupo participa da elaboração das atas de acidente ou quase acidente. As soluções para o problema são definidas e o grupo acompanha ou participa de suas execuções.	Red	Am	Ver	Ver
	Formação	O grupo analisa as necessidades e faz propostas sobre seu plano de formação/treinamento.	Red	Am	Ver	Ver
		Os membros do grupo cumprem um papel de formadores internos (principalmente os correspondentes).	Red	Am	Ver	Ver
		O grupo sabe integrar e formar um recém-chegado de forma autônoma e estruturada.	Red	Am	Ver	Ver

Quadro 8b: Questionário de auto-avaliação da etapa de responsabilização dos grupos. Fonte: adaptado fábrica Michelin - Homburg – Alemanha – fev. 2004

	Relações externas	Cada um pode explicar a parte dos contratos com os respectivos parceiros.	Red	Yellow	Green	Green
		Cada um observa os compromissos contratuais e participa da solução de problema com os parceiros.	Red	Yellow	Green	Green
		O grupo sabe recorrer a pessoas externas para resolver os problemas que ultrapassam suas competências. É possível citar exemplos concretos.	Red	Yellow	Green	Green
Gerenciamento	Gestão do resultado	O supervisor faz com que o grupo participe da definição precisa de seus objetivos num determinado âmbito. É possível identificar as propostas efetivas feitas pelo grupo na definição de seus objetivos.	Red	Yellow	Green	Green
		O supervisor verifica os resultados semanalmente circulando pelos setores de produção acompanhado de membros do grupo.	Red	Yellow	Green	Green
		O supervisor intervém no grupo em caso de desvio significativo. Ela auxilia então seus membros, no sentido de encontrar as soluções necessárias para que o problema não ocorra mais.	Red	Yellow	Green	Green
	Gerenciamento da equipe	O supervisor efetua o acompanhamento da tomada de responsabilidade dos correspondentes por uma delegação progressiva e um apoio constante.	Red	Yellow	Green	Green
		O supervisor deixa para o grupo a maior parte dos problemas diários. Ele tem mais tempo para tratar de tarefas « de médio prazo». É possível citar exemplos concretos.	Red	Yellow	Green	Green
		O supervisor intervém mais como « coach ». Ele auxilia os membros do grupo a resolverem seus problemas, mas não tem soluções prontas.	Red	Yellow	Green	Green
		O supervisor acompanha parcialmente as reuniões do grupo (reuniões de informação, reunião semanal etc.). Permite ao grupo gerir suas reuniões operacionais diárias.	Red	Yellow	Green	Green
		O supervisor do grupo, se for o caso, muda seu horário de trabalho após os correspondentes terem sido validados.	Red	Yellow	Green	Green
	Formação	O supervisor organiza a formação dos correspondentes e a acompanha de forma precisa. Ele verifica a correta assimilação dos conhecimentos e organiza sua execução após a conclusão das formações.	Red	Yellow	Green	Green
		O próprio supervisor treina os correspondentes.	Red	Yellow	Green	Green
		O supervisor verifica que as respectivas equipes de apoio formam e acompanham os correspondentes.	Red	Yellow	Green	Green
		O supervisor participa da validação dos correspondentes. Ela é um de seus “validadores-chave”.	Red	Yellow	Green	Green
		O supervisor foi formado a praticar o <i>coaching</i> no cotidiano.	Red	Yellow	Green	Green
	O supervisor auxilia o grupo na relação com os seus grupos clientes e fornecedores (parceiros).	Red	Yellow	Green	Green	

Quadro 8c: Questionário de auto-avaliação da etapa de responsabilização dos grupos. Fonte: adaptado fábrica Michelin - Homburg – Alemanha – fev. 2004

6.7 ETAPA 4: INTEGRAR AS FUNÇÕES DE APOIO

Objetivo-chave: Integrar no funcionamento dos grupos semi-autônomos uma verdadeira lógica de negócio.

Conteúdo-chave :

1. Em nível de organização: finalizar a integração das funções de correspondente e fazer as funções de apoio trabalharem em uma verdadeira lógica de suporte aos grupos semi-autônomos.
2. Em nível dos comportamentos: obter uma gestão diária da equipe que leve em conta as restrições provocadas pelo controle dos custos de fabricação, trazendo ao grupo uma percepção econômica da produção.
3. Em nível das práticas de gerenciamento: fazer com que o supervisor apenas acompanhe o grupo semi autônomo e que possa preparar as evoluções dele, passando a trabalhar no médio prazo.

Até esta etapa muita atenção foi dada ao grupo semi autônomo e aos supervisores diretos do grupo. Ambos passam por profundas transformações nos três eixos acima citados. Em toda fábrica, há uma série de funções de apoio tais como manutenção de setor, manutenção central, manutenção de fluidos, controle de qualidade, laboratório de medidas, segurança do trabalho, segurança patrimonial etc. Na etapa dois, de criação dos grupos de trabalho, a equipe de apoio se envolve no redesenho das tarefas do grupo, mas como a autonomia ainda não foi concedida efetivamente, o envolvimento ainda é tênue. Com a etapa de responsabilização dos grupos semi-autônomos, o funcionamento planejado se inicia e as tarefas das equipes de apoio que tiveram sua transferência prevista começam a ser executadas pelo grupo. Nesta etapa é muito importante que todas essas funções que constituem a equipe de apoio trabalhem para dar suporte aos grupos semi-autônomos e cabe ao supervisor ser o “guardião” da transferência.

A etapa de integração das equipes de apoio marca um novo momento nas relações de trabalho. Um funcionário de produção, mais produtivo, participativo e que gosta de desafios coloca sua capacidade de reflexão na busca de melhores resultados. Para o sucesso

dessa organização de trabalho ele precisa ser atendido rapidamente em suas necessidades pela equipe de apoio.

Para ficar claro tomemos um exemplo: em um momento do processo é necessário fazer uma medida física preconizada pelo plano de garantia de qualidade. Tal medida só pode ser realizada no laboratório de ensaios mecânicos. É necessário que a medida seja feita de forma a que o resultado seja conhecido rapidamente pelo grupo semi-autônomo e que as ações corretivas, se houver, possam ser engajadas imediatamente. A nova lógica de funcionamento da equipe de apoio deve levar em consideração as necessidades dos grupos semi-autônomos. Um dos setores que é mais solicitado sobre o assunto é a manutenção. O correspondente passa a ser o interlocutor privilegiado com os profissionais de manutenção, mas é necessário que estes também se integrem ao grupo, participando das reuniões e discutindo com eles os principais problemas. O relacionamento se torna mais fácil. O grupo semi-autônomo e as funções de apoio devem partilhar objetivos para haver maior sinergia.

À medida que as funções de apoio se integram o conteúdo de seu trabalho também muda. Há um efeito propagador de melhora de conteúdo de trabalho, ou seja, assim como há um *up-grade* nas tarefas dos membros do grupo, o mesmo ocorre com as pessoas das equipes de apoio envolvidas na transferência de atividades. Como exemplo pode-se citar os técnicos de obtenção de qualidade que deixam de trabalhar no curto prazo. Essa tarefa se transfere para o correspondente de qualidade. Os técnicos podem então trabalhar em problemas mais profundos de qualidade, onde as ações necessitam de tempo e acompanhamento. Os profissionais de manutenção transferem as atividades mais simples, chamadas de manutenção de primeiro nível, e passam a ter mais tempo para se dedicar ao trabalho de análise de defeitos repetitivos. Além disso, tornam-se mais reativos às solicitações do grupo. Não perdem tempo para atuar.

O comportamento do grupo evolui para uma lógica de “ser dono do negócio”. Um forte sentimento de “propriedade” é desenvolvido. Os operadores começam a demandar mais informações sobre a situação da fábrica em termos de resultado econômico e mercado. Cabe ao supervisor criar um circuito de comunicação sobre esse assunto. Outro papel importante do chefe é o de fazer com que os membros do grupo consigam enxergar como contribuem para o resultado global da empresa, e que possam discutir sobre isso nas

reuniões. É o momento de trazer para o grupo a dimensão econômica do trabalho deles. Falar sobre os custos de produção permite isso. O grupo sente necessidade de um treinamento na área econômica, que deve ser organizado. Isso permitirá que a rentabilidade econômica venha a ser integrada em todas as discussões de melhoria.

Em relação às práticas de gerenciamento, os supervisores se distanciam do trabalho operacional e passam a fazer um acompanhamento com pouca atuação. Só agem em casos de desvio importante dos objetivos sem ações de correção imediatas e eficazes realizadas pelo grupo. Um exemplo simples refere-se às reuniões: o supervisor anima as reuniões na etapa de responsabilização e nesta ele apenas assiste dando apoio, quando necessário. A chefia começa a centrar suas atividades em assuntos menos cotidianos, e passa a trabalhar mais para o que ainda vai acontecer. Seu acompanhamento passa a ser de base mensal e o dia a dia é de responsabilidade do grupo. Como exemplo das tarefas que os supervisores passam a executar pode-se citar: trabalhar mais sobre os orçamentos de despesas, as ações de progresso de médio prazo, investimentos que sejam alinhados com o plano de negócio da fábrica, planos de desenvolvimento das pessoas, planos de sucessão de pessoal, fazer previsões de custo de produção etc.

Há um risco importante nessa fase que envolve as funções técnicas da fábrica. À medida que o grupo semi-autônomo se apropria dos assuntos cotidianos, a carga de trabalho dos técnicos diminui. Cabe à equipe de direção acompanhar esse fato e definir qual será a melhor orientação: reduzir o corpo técnico ou focar suas atividades em questões de fundo. Isso pode ser recebido pelos técnicos como uma ameaça a seu emprego e começa uma resistência forte ao aumento de autonomia. É necessário tratar essa possibilidade com antecedência.

A etapa de integração das funções de apoio é uma fase de evolução da maturidade dos grupos. O redesenho original das tarefas pode ser revisto e o conteúdo do trabalho pode se tornar mais complexo. O limite da autonomia dos grupos deve ser estabelecido no redesenho inicial e pode ser estendido em direção ao contexto do trabalho, ou seja, a identificação de problemas, busca de alternativas e recomendação da melhor alternativa para o conteúdo do trabalho (RODRIGUES&SANTOS, 2001). Não há uma recomendação para o limite da autonomia dos grupos. Cada fábrica deverá analisar a sua situação e definir

o que se pretende com a implantação. A evolução dos grupos semi-autônomos pode atingir níveis elevados de autonomia e a integração das equipes de apoio acompanha essa evolução. Em função disso, o método apresentado não propõe um questionário de avaliação da integração das equipes. O questionário da etapa anterior poderia ser utilizado para tal, mas não se pode fazer uma generalização. Em qualquer situação pode-se fazer uma adaptação do anterior para a determinação de um percentual de progressão frente ao que se quer.

6.8 RECOMENDAÇÕES PARA O ACOMPANHAMENTO DA IMPLANTAÇÃO

Implantar grupos semi-autônomos é uma decisão estratégica que requer tempo e disponibilidade das pessoas para gestão. Um bom acompanhamento é uma condição de êxito. É necessário capacitar os profissionais e dotá-los de recursos para acompanhar o programa de implantação, coordenar as ações, preparar e auxiliar na comunicação, etc.

Recomenda-se designar um membro da direção para ser o coordenador do programa durante a implantação numa fábrica. Numa unidade industrial este profissional poderia consagrar suas atividades ao programa em tempo integral ou não, mas é necessário que possua uma disponibilidade elevada para dedicar-se à coordenação do programa. Convém escolher para esta missão um profissional que:

- possua conhecimento de todo o processo de fabricação da unidade industrial em questão;
- tenha credibilidade na fábrica em termos de conhecimento, experiência e comportamento;
- tenha boas qualidades de relacionamento e de organização.

O comprometimento de um profissional dedicado ao programa de implantação numa fábrica não deve substituir a supervisão geral que deve ser feita pela equipe de direção. Caso o chefe de projeto não pertença à equipe de direção da unidade, pode haver um certo “descompasso” entre as ações engajadas pelas pessoas que trabalham diretamente no assunto com o coordenador do programa e as orientações dadas pela equipe de direção. Esta última tem de zelar pelo seu próprio comprometimento durante toda a duração do processo de implantação e não somente na época do lançamento.

O desdobramento do programa deve ser feito em acordo com a estratégia de implantação definida pela direção. Sugere-se que o coordenador do programa constitua um comitê de pilotagem com os chefes dos setores definidos como prioritários para o lançamento. Esse comitê de pilotagem deverá prestar contas à equipe de direção. Este comitê terá como missão: definir e redefinir os desafios da implantação; definir e redefinir as etapas e os alvos visados para os anos futuros; definir e redefinir as estratégias de ação, as linhas diretrizes da comunicação e da formação; arbitrar e alocar os meios necessários; e medir os resultados, os fazer conhecê-los e valorizá-los.

Para medir os resultados, o coordenador do programa, com o comitê de pilotagem, deve criar um sistema de informação/comunicação sobre o percentual de progressão definido durante as avaliações (questionários). O resultado da progressão do programa deve ser conhecido por todos os membros do grupo e pelos profissionais das equipes de apoio. Esse retorno de informação sobre o progresso da implantação do programa é importante para o seu sucesso. Além dos resultados dos questionários de avaliação, os bons resultados que vierem a ser atingidos nos indicadores de atividade dos grupos também devem ser comunicados.

O programa de implantação é aberto e é construído aos poucos. O comitê de pilotagem deve se reunir regularmente para fazer um levantamento da situação de progresso e decidir sobre o prosseguimento de um plano de ação.

Em complemento às reuniões de pilotagem, a equipe de direção deve a cada três meses, discutir o andamento da implantação com o comitê. Outra forma importante de vigilância da equipe de direção é a sua presença *in loco*. Entrar em contato com os grupos de uma maneira formalizada é uma demonstração de apoio e da importância do projeto para o futuro da fábrica. Dessa forma, a direção irá construindo os passos futuros da implantação da autonomia.

Terminada a apresentação do método de implantação, no capítulo seguinte será apresentado um caso prático de implantação do modelo e método. Esse caso prático avançou até o início da etapa dois (criação dos grupos), porém todas as quatro etapas foram planejadas.

7 APLICAÇÃO DO MODELO E MÉTODO

7.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A Michelin é uma multinacional francesa, com mais de cem anos no mercado mundial. Fabricante de pneumáticos, câmaras de ar, serviços turísticos como mapas e guias, além de rodas e sistemas de ligação ao solo. Sua organização divide-se em nove linhas de Produto (pneus agrícolas, pneus de avião, pneus de carga, pneus-passeio, duas rodas, serviços de ligação ao solo, mapas e guias, pneus de engenharia civil e componentes) e 11 serviços grupo corporativos (recursos humanos, logística, compras, auditoria, jurídico, finanças, planos e resultados, comunicação, informática e telecomunicação, qualidade e segurança). Sua organização é matricial, ou seja, as linhas de produto se dividem por cinco zonas geográficas (Europa, América do Norte, América do Sul, África e Oriente Médio e, por último, a Ásia).

Possui 82 plantas de produção distribuídas pelas zonas geográficas e agências comerciais em mais de 170 países, com um efetivo total em torno de 135 mil pessoas. No Brasil, a Michelin possui três unidades industriais:

- em Campo Grande (RJ) possui uma unidade para pneus de ônibus e caminhões pertencendo à linha de produto de pneus de carga; e
- em Itatiaia possui duas unidades: uma para pneus de automóvel pertencendo à linha de produto de pneus passeio e outra para fabricação de cabos metálicos para pneus, pertencendo a linha de produto de componentes.

A linha de produto de componentes possui três subdivisões, a saber: cabos e aros metálicos, fios têxteis e borracha natural.

O caso prático desta dissertação está sendo aplicado à fábrica de cabos e aros metálicos para pneus em Itatiaia (RJ), que iniciou sua produção no ano de 1981. É uma unidade industrial pequena que produz anualmente 14.600 toneladas de cabos metálicos e 4.000 toneladas de aros metálicos. Na unidade em questão, não são fabricados pneus. Ela produz produtos semi-acabados para as duas fábricas do Brasil e 10% de sua produção é destinada à exportação. Possui um efetivo de 439 funcionários em dezembro de 2004, sendo

377 empregados horistas (pagos por hora trabalhada) e 62 empregados mensalistas (pagos por mês). O horário de funcionamento da fábrica é de vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana. A produção é realizada em 356 dias por ano. Há três turnos de trabalho e, para funcionar ininterruptamente, há sempre uma equipe em folga.

7.2 A ORGANIZAÇÃO DA FÁBRICA

A fábrica é organizada em quatro níveis hierárquicos: diretor, equipe de direção, equipe de supervisores e a equipe de obtenção. A equipe de direção se constitui das seguintes gerências:

- Produção de fios metálicos unitários e aros metálicos (R1);
- Produção de cabos metálicos (R2);
- Garantia de qualidade (GQ);
- Manutenção e projetos (TEC);
- Serviço de Pessoal (SP);
- Gestão industrial (GI);
- Meio ambiente e segurança (MAS).

As gerências que estão diretamente envolvidas no programa de aumento de autonomia são as duas de produção e a de manutenção. Em nível das equipes de supervisores, as gerências diretamente envolvidas se desdobram da seguinte forma:

- a produção de fios metálicos unitários (R1) possui quatro setores: tratamento térmico (RTO), trefilação húmida (RC) e manutenção de setor (NR1). Nessa gerência há também o setor de produção de aros metálicos (RX);
- a produção de cabos metálicos (R2) possui também três setores: um de trefilação úmida e trançagem integrados (RCD1), outro apenas de trançagem (RD) e a manutenção de setor (NR2);
- a manutenção e projetos possui um setor de produção de fluidos (NF), um setor de manutenção central (NC) e um setor de projetos (BE).

Cada setor possui um supervisor, que é denominado localmente de chefe de setor. Há outros supervisores na organização da fábrica, em outras gerências, mas que não serão abordados neste trabalho para efeito de simplificação.

Os supervisores trabalham em horário administrativo e seus funcionários em horário de rodízio de turnos. Há quatro funcionários mensalistas que trabalham em horário de rodízio numa função denominada de “coordenador de turno”. Esses quatro coordenadores não possuem hierarquia sobre os funcionários horistas dos turnos e a missão deles é a de assegurar o fluxo de produção em toda a fábrica. São ligados hierarquicamente ao gerente de produção de cabos por uma questão de definição.

Abaixo dos supervisores há dois níveis operacionais na equipe de obtenção dos setores de produção: o condutor ou operador de máquina e o inspetor de processo. O operador de máquina dispensa explicações, e o inspetor de processo é um operador mais qualificado e experiente, cuja missão é assegurar que os parâmetros de processo estejam dentro do previsto. Todo problema operacional que exija mais de quinze minutos de reflexão deve ser transferido para o inspetor de processo. A autonomia do operador é extremamente restrita limitando-se ao cumprimento do modo operatório estabelecido pelos organizadores industriais que trabalham na gerência de Gestão Industrial.

O organograma da organização da fábrica é apresentado no ANEXO A.

7.3 O CONTEXTO DE RESULTADOS

A organização matricial do grupo Michelin em linhas de produto e em zonas geográficas faz com que existam, para cada unidade industrial, uma hierarquia direta, na zona geográfica em que se situa, e uma hierarquia funcional, ligada à linha de produto. Assim sendo, a fábrica de cabos e aros metálicos é ligada hierarquicamente à zona geográfica da América do Sul e funcionalmente à subdivisão de cabos e aros metálicos da linha de produto de componentes.

O grupo Michelin não possui uma padronização nas formas de organização do trabalho nas fábricas de produção. Cada unidade toma as iniciativas nesse sentido se a

equipe de direção julgar importante e prioritário dentro do plano de negócio que é traçado (ou revisto) anualmente.

A subdivisão de cabos e aros metálicos da linha de produto de componentes possui unidades industriais na Alemanha, Brasil, Canadá, China, Espanha, Estados Unidos, duas na França, Itália, Romênia e Tailândia. Uma equipe de especialistas em produtividade visita as unidades industriais e faz uma comparação entre as melhores práticas demonstradas (MPD). A comparação é feita sobre o conteúdo do trabalho e o resultado é medido em toneladas por dia por operador. Baseando-se nas melhores práticas dos postos de trabalho de todas as unidades que produzem cabos e aros metálicos, os especialistas de produtividade criaram uma unidade fictícia constituída somente dos melhores resultados. Essa é a referência a qual eles atribuem o índice 100%. Todas as unidades se situam em índices superiores a 100%, o que significa que quanto maior for o percentual, pior será a produtividade da fábrica, porque estará mais afastada da referência. Em março do ano de 2003 foi realizado um diagnóstico de produtividade na fábrica de Itatiaia e o resultado foi 138% como índice MPD, o que a situou como a fábrica de pior produtividade entre as onze do grupo Michelin.

Para uma fábrica de cabos metálicos, uma das formas de se avaliar a qualidade é medi-la através do número de defeitos por tonelada de cabo fabricada. Um dos defeitos mais comuns é a ruptura de fios unitários ou a ruptura completa do cabo. As rupturas contribuem fortemente para piorar a produtividade porque interrompe o funcionamento da máquina e exige que o condutor faça uma solda. Assim como a produtividade, o indicador de rupturas por tonelada era o pior resultado entre as onze fábricas.

O ponto forte da fábrica de Itatiaia era o resultado econômico, apesar da produtividade ruim. O plano de negócios dos anos de 2001, 2002 e 2003 havia colocado a redução de custos como ação prioritária. Com a desvalorização cambial que ocorreu a partir de janeiro de 1999 e as ações estabelecidas no plano de negócios, em 2002 o custo de fabricação dos cabos passou a ser o melhor do grupo Michelin. No ano de 2003 a liderança de custos foi perdida para a fábrica da Tailândia. Duas novas unidades industriais em países considerados “*low cost*” - Romênia e China - que iniciavam a operação nesse ano e representavam uma ameaça ao posicionamento de segundo melhor custo de produção.

No segundo semestre de 2003 a fábrica iniciou um trabalho de melhoria de qualidade para diminuir a quantidade de rupturas por tonelada. Esse trabalho foi gerido de forma participativa com a criação de grupos de reflexão em cada um dos setores. O grupo de reflexão tinha uma organização padrão que incluía um supervisor, um técnico de produção, um profissional de manutenção, um organizador industrial e um operador de máquina. Desse trabalho surgiram planos de ação que tiveram uma pilotagem rigorosa pela própria equipe de direção. A diminuição da quantidade de rupturas por tonelada foi a prioridade estabelecida pela equipe de direção para o ano de 2004. A qualidade melhorou de 24 rupturas por tonelada em julho de 2003 para dez rupturas por tonelada de média no ano de 2004.

7.4 O PLANO ESTRATÉGICO

Em de julho de 2004 a equipe de direção se reuniu para traçar o plano de negócios para 2005. Um formulário de diagnóstico industrial foi enviado antecipadamente para que cada membro da equipe de direção pudesse fazer uma análise prévia. Não houve uma orientação específica no sentido de envolver os supervisores na reflexão. Apenas um terço dos gerentes o fez.

O diagnóstico industrial é feito abordando temas da área industrial (capacidade instalada, produção, progresso contínuo, desenvolvimento de produto, sistema de qualidade assegurada, sistemas de informação, práticas de gerenciamento etc.) Para cada um desses temas há um desdobramento em itens relevantes para o meio fabril, como por exemplo, o tema de produção se desdobra em planejamento, respeito aos engajamentos de produção, qualidade dos estoques e gestão do fluxo pelo kanban. Cada item pode ser classificado em muito fraco (--), fraco (-), neutro (0), forte (+) e muito forte (++).

Foi organizada uma reunião externa à fábrica para que se chegasse a um consenso sobre a classificação dos itens do diagnóstico. Cada um dos itens era discutido, seguidos de uma classificação consensual. Esse trabalho teve a duração de um dia inteiro e seu resultado é apresentado no ANEXO B.

Do formulário de diagnóstico industrial foram retirados os itens com classificação diferente de neutro e foi construído um quadro de forças e fraquezas, ameaças e

oportunidades. Manteve-se a mesma estrutura de temas do diagnóstico. Foram relacionadas 22 forças e 44 fraquezas. O quadro de forças e fraquezas é apresentado no ANEXO C

Como ameaças foram apontadas as novas fábricas do grupo Michelin implantadas na Ásia e na Europa do Leste, que são países “low cost”, e que estão recebendo investimentos pesados do grupo em termos de instalação de capacidade de produção. Mão de obra barata e equipamentos novos e modernos estavam resultando em custo de produção muito baixo. A fábrica da Tailândia já havia superado a do Brasil e, se nada fosse feito, as fábricas da China e da Romênia poderiam fazer o mesmo. Os investimentos recentes no Brasil haviam sido feitos com a transferência de máquinas usadas. Como consequência os equipamentos que foram implantados na fábrica de Itatiaia não eram modernos e consumiam mais recursos. Investimentos em máquinas usadas e antiquadas. A possibilidade de haver recursos financeiros para investir apenas em máquinas antigas foi visto como uma ameaça.

Foram definidos como sendo oportunidades: o próximo projeto de aumento de capacidade de produção (que havia sido aprovado em junho de 2004); a possibilidade de investir em equipamentos modernos por intermédio deste projeto; e a capacidade de enfrentar desafios que o pessoal da fábrica apresenta.

A equipe de direção tornou a se reunir para estabelecer o que se queria para o futuro da fábrica e para definir a declaração de missão. Ficou definido o seguinte:

Missão: Produzir cabos e aros metálicos de qualidade a baixo custo e no prazo requerido para o fornecimento das indústrias de pneus da Michelin.

Visão: Estar entre as três melhores fábricas do grupo Michelin nos resultados dos indicadores de *performance* industrial tendo as pessoas em permanente desenvolvimento e exercendo suas responsabilidades.

Os indicadores de performance aos quais a visão se refere são: custo de produção, a qualidade (medida através das rupturas, do desgaste de fieiras e da sucata), o respeito aos engajamentos de produção, a produtividade e a segurança do trabalho (medida através da taxa de frequência e da taxa de gravidade dos acidentes com afastamento de pessoal).

Dando continuidade ao plano estratégico de negócios, foi feito um trabalho de definição de prioridades a trabalhar sobre as fraquezas, que levou em consideração o impacto na visão, o tempo de execução e a complexidade. Cada item recebeu um peso de um a três e o maior número indicava prioridade maior. O trabalho de ponderação é apresentado no ANEXO D. As ponderações inferiores a 13 foram eliminadas e as que restaram foram agrupadas em temas mais amplos que poderiam tratá-las. Surgiram como resultado quatro “zonas de melhoria” para o plano estratégico que forma:

- A implantação da autonomia;
- A melhoria da produtividade;
- A aplicação de metodologias para a solução de problemas;
- A certificação ISO 14.001

A apresentação do plano estratégico de forma pouca detalhada teve por objetivo mostrar o contexto em que surgiu o programa de implantação de autonomia . Será apresentado a seguir o desdobramento da “zona de melhoria” de implantação da autonomia até o fim do ano de 2004.

7.5 O PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE AUTONOMIA NA FÁBRICA DE CABOS E AROS DE ITATIAIA

A decisão de implantação de um programa de aumento de autonomia havia sido tomada. Como foi apresentado no modelo/método proposto, há normalmente três motivações básicas para essa decisão: melhoria da performance, desenvolvimento das pessoas e as condições de trabalho. No caso da fábrica de cabos e aros da Michelin em Itatiaia, foi a melhoria da performance que motivou a decisão.

7.5.1 A preparação para a autonomia

O desdobramento da etapa de preparação para os níveis de equipe de direção, equipe de supervisão e equipe de obtenção será apresentado a seguir:

A preparação da equipe de direção:

Análise de oportunidade não foi feita dentro da etapa de preparação pois definição do plano estratégico já a havia contemplado. O programa de implantação foi definido como um dos quatro assuntos estratégicos a serem tratados no ano de 2005, as chamadas “zonas de melhoria”. Em setembro de 2004 foi organizado um *workshop* para a equipe de direção (programa no ANEXO E), com o intuito de abordar os seguintes assuntos:

- apresentação do modelo de funcionamento de um GSA;
- apresentação de um caso na fábrica de pneus de Campo Grande feito por um profissional que exercia a supervisão do setor;
- depoimento de dois operadores de máquina do setor da fábrica de pneus que estava em implantação;
- apresentação do método de implantação;
- a auto avaliação da equipe de direção;
- elaboração de um plano de ação para a equipe de direção; e
- planejamento da preparação da equipe de supervisores.

Merece destaque o que representa a presença de dois operadores engajados com o programa para que os participantes do *workshop* comprovem que a implantação da autonomia, no campo da motivação, tem um resultado surpreendente. Os dois operadores tinham uma postura bastante assertiva e comprometida com os resultados. Ambos se expressavam demonstrando um sentido de propriedade em relação ao trabalho. Pareciam “empresários” e não operadores. Havia um forte interesse em melhorar os resultados e ambos passavam uma forte vibração quando falavam das quebras de recordes de produção e qualidade.

A auto-avaliação da equipe de direção foi realizada com o questionário do método proposto. Oito pessoas participaram da avaliação e os eixos de mudança (organização, comportamento e práticas de gerenciamento) e o tema “resultados” do questionário foram, cada um deles, analisados detalhadamente por dois membros da direção. A avaliação de cada um dos temas era apresentada pelos que a fizeram e validada pelos demais. O questionário de auto-avaliação e seu resultado são apresentados a seguir no quadro nove.

Folha para a auto avaliação da equipe de direção.

Do questionário de avaliação, baseado nos três principais eixos de mudança definidos no item 4.3, é possível fazer-se as seguintes leituras:

Sobre a organização:

- Há um trabalho coletivo anual de elaboração do plano estratégico contemplando a definição de missão e visão, porém o processo tem sido conduzido com pouca participação dos membros das equipes de supervisores e de obtenção, o que contraria o princípio sócio técnico de compatibilidade.
- A organização do trabalho da equipe de direção não contempla momentos de escuta da equipe de obtenção, se opondo ao princípio sócio técnico de fluxo de informações. Além disso, a direção se considerou ineficaz na passagem de informações e na preparação de reuniões.
- O princípio sócio técnico de coerência é contrariado a partir do momento em que não existe uma reflexão do seu próprio funcionamento para progredir.

Sobre o comportamento das pessoas:

- Evidenciado como ponto forte o relacionamento entre os membros da equipe de direção e o conhecimento da estratégia a ser seguida pela fábrica.
- Entre a equipe de direção e a equipe de obtenção há um distanciamento grande.

Sobre as práticas de gerenciamento

- Ainda há muita interferência dos membros da equipe de direção nas atividades do dia a dia das demais equipes, contrariando o princípio de poder e autoridade.
- Não há iniciativas de reconhecimento e recompensa como orienta o princípio da coerência.

Um plano de ações corretivas foi traçado para a equipe de direção e seus itens procuram tratar os pontos fracos evidenciados acima. As questões do questionário que tiveram como classificação o resultado inferior a ” = “, o que significa que não funciona e tudo deve ser feito ou funciona mal e deve melhorar, estão contempladas. Isto pode ser visto no final do questionário de auto-avaliação.

A preparação da equipe de supervisores

Seu planejamento foi feito ao final do *workshop* com a direção e no fim do mês de outubro de 2004 foi organizado o *workshop* com os supervisores. Participaram todos os supervisores da fábrica e mais alguns membros das equipes de apoio que a direção julgou conveniente. Total de 35 participantes. O programa é apresentado no ANEXO F.

A primeira mensagem que foi passada refere-se ao plano estratégico de negócios visto que os supervisores não tinham participado de sua elaboração. Alguns haviam participado na reflexão que antecedeu à reunião de diagnóstico industrial (feita pela direção). O conhecimento do plano estratégico foi importante para inserir a supervisão no contexto competitivo em que a fábrica se situava. A forma como o diagnóstico foi conduzido, o quadro SWOT e as quatro “zonas de melhoria” foram apresentados. A visão, que já havia sido divulgada foi novamente focalizada e, a ameaça das outras fábricas em países em desenvolvimento, foi evidenciada através dos dados do quadro 09, apresentado a seguir:

CUSTOS em euro/kg (de cabos metálicos)	BRASIL	TAILANDIA	DIFERENÇA
CUSTO TOTAL	0,984	0,867	13,5%
MATERIA-PRIMA	0,369	0,382	- 3,4%
CUSTO DE CONVERSÃO	0,615	0,484	+ 27,1%
MASSA SALARIAL	0,232	0,082	+ 182,9%
DESPESAS	0,289	0,242	+ 19,4%
AMORTIZAÇÃO	0,094	0,161	- 41,6%
QTDE DE EFETIVO	408	242	+ 68,6%
EUROS/MÊS/EFETIVO	985	607	+ 62,3%

Quadro 10: Quadro comparativo de custos de produção. Fonte: Workshop de supervisores de out/04

O quadro 10 apresenta uma diferença de custos em euros/kg com a massa salarial da fábrica de Itatiaia 182,9% superior a da fábrica da Tailândia, sendo que o efetivo, para volumes de produção semelhantes, é 68,6% superior no Brasil, além do fato de que um

brasileiro custa 62,3% a mais que um tailandês. Unindo-se os fatos de que os equipamentos na Tailândia são mais modernos e que a massa salarial é inferior, o desafio de produtividade da fábrica de Itatiaia é muito grande. Os caminhos são investir em equipamentos modernos e trabalhar a produtividade do conjunto homem/máquina. Não há outra alternativa senão ter uma *performance* industrial elevada. O programa de aumento de autonomia foi a alternativa encontrada. Assim foi colocada a urgência e a importância.

O modelo e o método foram apresentados seguidos de um exemplo prático da implantação na fábrica de pneus de caminhão da fábrica de Campo Grande. Foi o mesmo exemplo do workshop anterior e o efeito na sensibilização dos supervisores teve reflexos positivos da mesma forma que o anterior. O diretor industrial para a América do Sul fez uma palestra apoiando o programa que estava em curso na fábrica de Itatiaia e sua participação “deu peso” à implantação da autonomia.

A auto avaliação da equipe de supervisores foi realizada em grupos de oito a nove pessoas onde todos avaliaram todas as questões. Foi dada uma hora e trinta minutos para avaliação e um membro da direção animou a definição compartilhada de cada pergunta do questionário. Os resultados de cada grupo foram colocados em *flip chart* e as diferenças de avaliação foram discutidas para determinação do consenso. O resultado é apresentado a seguir no quadro 11 na página 146.

Folha para a auto avaliação da equipe de supervisão.

Analisando as respostas do questionário de avaliação dos supervisores, é possível inferir:

Sobre a organização:

- Ponto forte percebido pelos princípios sócio técnicos de localização de fronteiras, de mínima especificação crítica e de fluxo de informações.
- Não há pontos fracos nesse eixo de mudança.

Sobre o comportamento:

- No momento da auto avaliação nada havia sido informado sobre o programa de implantação de autonomia à equipe de obtenção. Não pode ser considerado um ponto fraco porque a preparação dos grupos estava planejada.
- O relacionamento entre os supervisores assim como o conhecimento dos clientes e fornecedores (internos) foram considerados pontos fortes.

Sobre as práticas de gerenciamento:

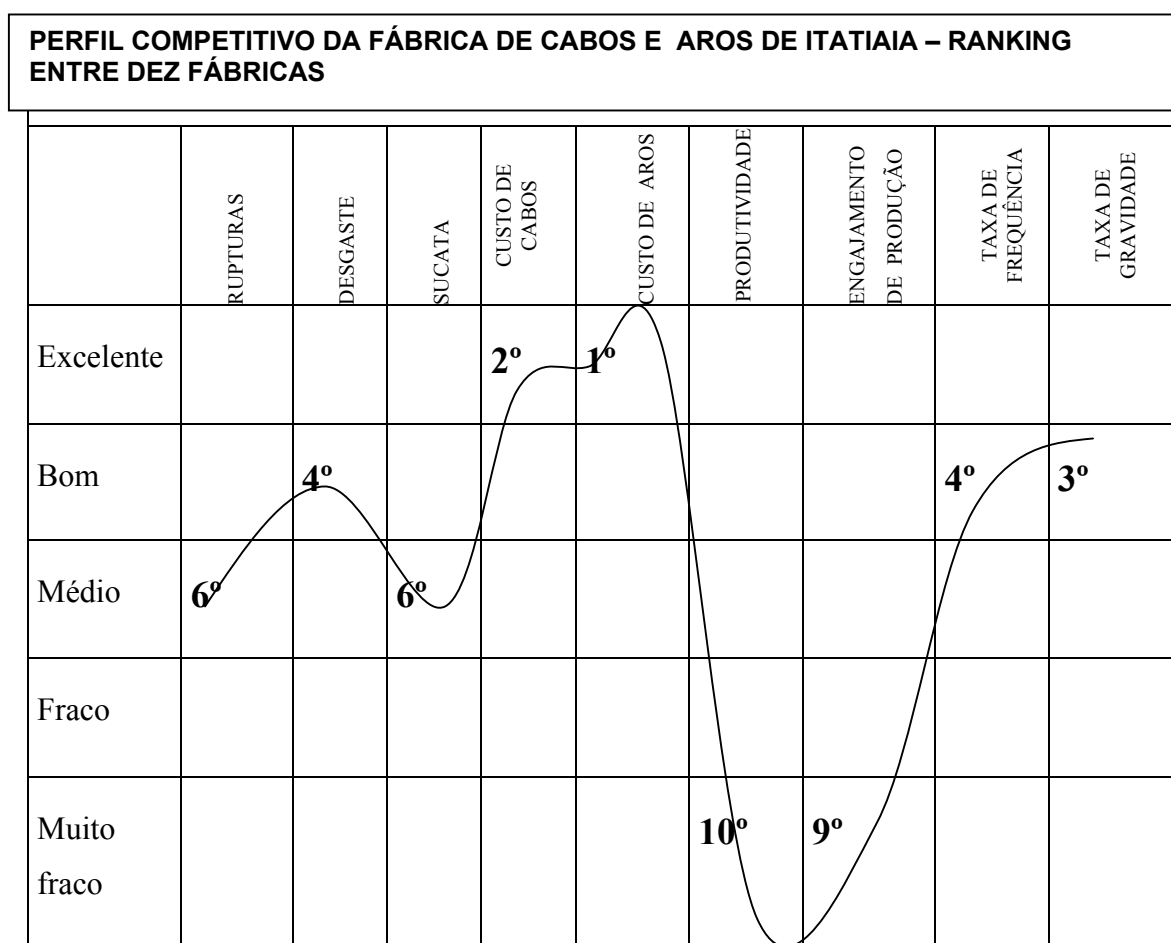
- O princípio sócio técnico de fluxo de informações é contemplado pelas reuniões regulares (mensais) com a equipe de obtenção, pelo *feed back* nessas reuniões, pela realização das avaliações anuais de desempenho e pelo conhecimento dos supervisores sobre os desafios da fábrica.
- O princípio de compatibilidade não é totalmente respeitado à medida que os operadores não participam da definição das tarefas dos seus postos.

Terminada a auto-avaliação foi realizada uma dinâmica para a validação dos setores prioritários definidos pela equipe de direção e para a definição da forma de acompanhamento/coordenação do programa. Um gerente foi destacado como coordenador, os setores prioritários foram definidos e foi constituído o grupo de acompanhamento do programa de implantação (supervisores dos setores prioritários e um técnico da área de treinamento).

A preparação dos grupos

Em dezembro de 2004, foram organizadas reuniões de três horas de duração cada uma, com todos os membros das equipes de obtenção com o intuito de sensibilizá-los para o programa de aumento de autonomia. Foram apresentados:

- Os resultados (parciais) dos indicadores de performance do ano em curso;
- A visão e o posicionamento da fábrica em relação a visão. O quadro 12 a seguir ilustra a posição competitiva da fábrica de Itatiaia.



Quadro 12: Perfil competitivo da fábrica de Itatiaia. Fonte Relatório Michelin – dez 2004

- O modelo e o método. Foco nas conseqüências no trabalho deles; e

- Os dados da quadro 12 que mostram a urgência e a importância de melhorá-los para competir com as outras fábricas de países em desenvolvimento;

O resultado das reuniões foi muito positivo, gerando uma série de questões sobre os grupos semi-autônomos e as funções de correspondentes. A curiosidade das pessoas foi despertada e a semente foi lançada.

Em dezembro o acompanhamento do caso prático foi interrompido para efeito da inclusão nesta dissertação. O grupo de acompanhamento da implantação foi designado para fazer um treinamento em São Paulo sobre “Gestão de Equipes Auto Gerenciáveis” no mês de dezembro e fixou um calendário de reuniões quinzenais para os meses de janeiro e fevereiro. O coordenador do projeto, percebendo que os supervisores dos grupos onde seria feita a implantação da autonomia estavam desorientados (flutuação e caos – item 4.3.3), assumiu a animação das reuniões para assegurar o lançamento do programa em janeiro de 2005. O grupo de acompanhamento decidiu trabalhar sobre a etapa de criação das equipes uma vez que o resultado da avaliação da etapa de preparação da equipe de supervisores foi de 54% de progressão (o método define a possibilidade de avanço para uma avaliação entre 45% e 55%). Como a fábrica de pneus de Campo Grande estava fixando dez dias de parada de produção (férias coletivas) por necessidade de modificações em sua subestação principal para um projeto de expansão, a fábrica de cabos e aros de Itatiaia, como fornecedora, teria de fazê-lo também. O grupo de coordenação da implantação planejou, durante a parada de produção, três treinamentos comportamentais para 50% do efetivo envolvido, que seriam ministrados por instituições de treinamento externas. São eles:

- Desenvolvimento do trabalho em equipe
- Criatividade no trabalho.
- Organização no trabalho.

Além do planejamento das formações o grupo de coordenação definiu uma relação de tarefas que poderiam ser transferidas para os correspondentes. O propósito disso foi traçar uma primeira idéia para ser discutida com as equipes de obtenção envolvidas. Todo o redesenho das tarefas e seus treinamentos associados estão sendo planejados para terminarem no segundo semestre de 2005, que corresponde a etapa de criação dos grupos de trabalho. O grupo de coordenação traçou como objetivo chegar a uma progressão de

55% da etapa de responsabilização das equipes em junho de 2006, quando a forma de trabalho do grupo já seria autônoma com as validações dos correspondentes tendo sido realizada. A integração das equipes de apoio, que é um momento no qual ocorre um aumento da maturidade do grupo, está previsto para o final do ano de 2006, quando poderá haver uma primeira evolução do redesenho das tarefas. O cronograma apresentado no quadro 11 apresenta a evolução prevista para a evolução do programa.

Como a abordagem escolhida para o programa de implantação da autonomia prevê inicialmente quatro setores, o grupo de coordenação chamou-a de “fase um” (setores RTO, RX, RCD1 e NC). A “fase dois” corresponde à extensão do programa para o restante da fábrica. A etapa de preparação (etapa 1) que foi realizada em 2004, teve uma abrangência global e foi considerada suficiente para a extensão do programa pelo restante da fábrica. Os demais setores (RC, RD, NR1, NR2, NF e Q) iniciarão a etapa dois (criação das equipes) em 2006, quando já haverá um ano de experiência para aprendizagem e seguirá o mesmo ritmo da implantação.

		2º sem 04	1º sem 05	2º sem 05	1º sem 06	2º sem 06	1º sem 07	2º sem 07
Fase 1	Etapa 1	■						
	Etapa 2		■	■				
	Etapa 3				■	■		
	Etapa 4					■	■	
Fase 2	Etapa 1	■						
	Etapa 2				■	■		
	Etapa 3						■	■
	Etapa 4							■

Quadro 13: Cronograma do programa de implantação de autonomia

Fonte: ata de reunião do grupo de coordenação do programa - fábrica de Itatiaia

7.5.2 O balanço econômico do programa

No desdobramento do plano estratégico para o ano de 2005, o programa de implantação foi orçado levando em consideração os investimentos na construção de salas para os espaços de comunicação e para a realização de reuniões; e o custos das formações que não foram detalhadas neste trabalho. Os dados são apresentados no quadro 14 a seguir:

Estrutura Analítica do projeto:			
	Imobilizado.	Gastos	Total
	10 ³ R\$	10 ³ R\$	10 ³ R\$
Sub-Projeto			
Sala GSA RTO	30		30
Sala GSA RCD1	30		30
Sala GSA RX	30		30
Sala GSA NC	30		30
Treinamento RTO (desp. Pré-op.)	26,5		26,5
Treinamento RX (desp. Pré-op.)	25		25
Treinamento RCD1 (desp. Pré-op.)	25		25
Treinamento NC (desp. Pré-op.)	12		12
Deslocamentos (desp. Pré-op.)	3,5		3,5
TOTAL	212		212

Quadro 14: Orçamento do programa em 2005

Fonte: Fábrica de cabos e aros – Janeiro 2005

Como vimos no quadro 13, o programa de implantação se divide em duas fases. Na fase um, estão envolvidos os setores RTO, RX, RCD1 e NC. Na fase dois estão os setores RC, RD, NR1, NR2, NF e Q. O investimento e as despesas pré-operacionais de formação são realizados até o fim da etapa dois, o que faria com que o orçamento total para o programa fosse gasto até o fim do ano de 2006. O orçamento para a fase dois ainda não foi detalhado, mas podemos usar como base o mesmo valor para a fase um. Nessa estimativa o orçamento total para o projeto seria de R\$ 424.000,00 (quatrocentos e vinte quatro mil reais).

Foi feita uma previsão de índice de produtividade e de custo de conversão (ou de transformação) para o final do programa. Como foi dito no item 7.1 na página 139, em março de 2003 foi feita uma comparação das melhores práticas demonstradas com a fábrica

de Itatiaia e o resultado foi um posicionamento a 138%. O histórico dos posicionamentos e a projeção para o fim do ano de 2006 do índice MPD é apresentado na figura 6 a seguir:

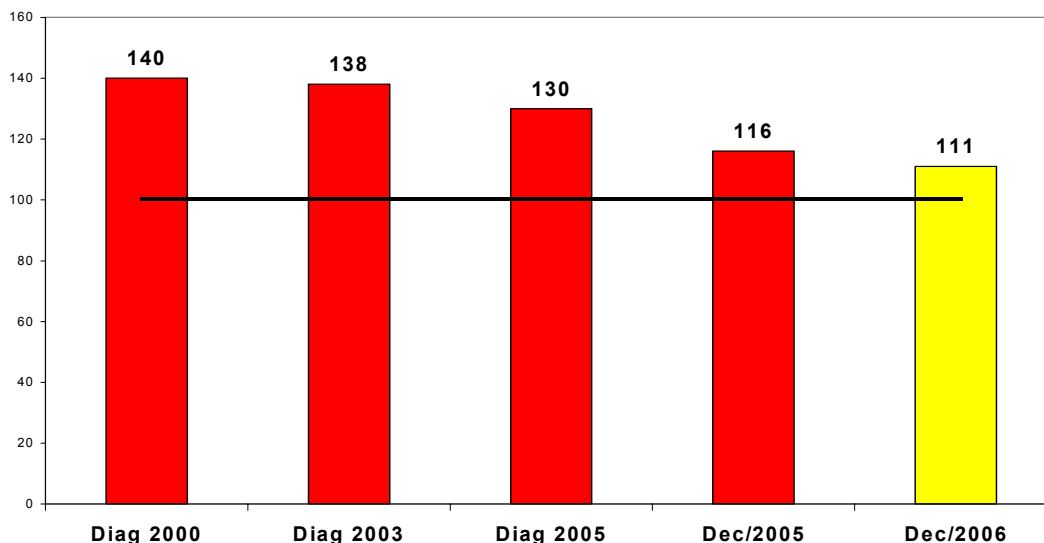


Figura 6³: Histórico e projeção do índice MPD – Fonte: Fábrica de cabos e aros de Itatiaia

O índice de 111% é considerado um bom valor em função do tamanho da fábrica. A planta de Itatiaia possui metade do volume de suas concorrentes corporativas e isso faz com que os trabalhadores tenham de atuar sobre postos combinados, perdendo em eficiência.

O custo de conversão ou de transformação inclui as despesas de funcionamento, a massa salarial e as amortizações, excluindo apenas os gastos com matéria-prima. Foi escolhido para ser o indicador de rentabilidade do programa de implantação da autonomia pelo comitê de pilotagem. O custo de conversão previsto para 2005 é de R\$ 2,75/kg de cabos fabricado. O custo de conversão previsto para o final do ano de 2006 é de R\$ 2,71/kg de cabos fabricados para uma previsão de produção anual de 14.900 toneladas de cabos. Se multiplicarmos os quatro centavos de reais por quilo de redução do custo de conversão pela produção anual teremos uma redução de custo em valores absolutos de R\$ 596.000,00.

O programa apresenta um investimento de R\$ 212.000,00 em 2005 e a mesma quantia para 2006, totalizando R\$ 424.000,00, para obtenção de uma redução de custo anual de R\$ 596.000,00 a partir de 2007.

³ Diag 2000, Diag 2003 e Diag 2005 representam os índices obtidos nos diagnósticos realizados nos respectivos anos.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mudar a organização, as práticas de gerenciamento e o comportamento das pessoas são as bases que criam o ambiente que proporcionam a melhoria da performance, o desenvolvimento das pessoas e a melhoria das condições de trabalho, como representado na figura 7.



Figura 7: As três motivações e os três eixos de mudança

Transferir poder aos primeiros níveis de ação, não é um modismo e não é mais fato inovador no mercado. É condição básica para agilizar respostas aos novos requisitos dos clientes. Quem estiver atrasado, estará perdendo dinheiro, força competitiva e negócios. Não há opção! É hora de abandonar velhos métodos de gestão, liberar o poder e estimular a transferência de responsabilidades.

Depois de sensibilizar os funcionários para a necessidade de mudança como proposto na etapa um (preparação para a autonomia) do método apresentado, é preciso mapear geograficamente os limites físicos dos grupos semi autônomos, que é o primeiro eixo de mudança proposto no método: a organização. Os postos devem ser escolhidos pela proximidade, similaridade ou complementaridade de tarefas. É a etapa dois (criação dos grupos de trabalho) do método, que deve ser feita respeitando o quarto princípio sócio

técnico (localização de fronteiras) apresentados no item 3.3 do capítulo 3. As tarefas necessitam ser redesenhadas levando em consideração o se quer como nível de autonomia (segundo princípio sócio técnico de mínima especificação crítica). A concessão da autonomia é um processo evolutivo. Não se pode fazer tudo de uma só vez. É certo que deve-se começar do modo mais fácil, redesenhando o conteúdo do trabalho. Neste ponto é que se encontram a maioria das empresas que trabalham com grupos semi autônomos. Poucas empresas, segundo Rodrigues e Santos (2001), chegaram ao nível de autonomia em que o próprio grupo pode questionar e modificar a sua missão, que é o maior nível de autonomia definido por (Ford e Fotler *apud* Rodrigues e Santos, 2001). Aumentar o nível de autonomia leva bastante tempo e cabe à direção de fábrica definir qual será o limite e os momentos de ampliá-lo, levando em consideração as possibilidades dos membros dos grupos, que, na maioria das vezes, superam as expectativas de todo o corpo gerencial.

A autonomia pressupõe muita comunicação através de indicadores de apoio à autogestão. Tem-se que definir os indicadores de progresso, assegurando assim que os grupos atuem objetivamente sobre alvos claros, realistas e mensuráveis. Um bom indicador é mesmo aquele que permite a correção de um rumo, em tempo real. O fluxo de informações deve permitir que estas cheguem fácil e rapidamente para quem realiza as ações (quinto princípio sócio técnico). Importante que estes sejam negociados com as pessoas que tem a missão de segui-los para assim produzir comprometimento em realizá-los. Outra necessidade imperiosa ao sucesso da auto gestão dos números é que sejam simples, factíveis, acessíveis – proximidade física (terceiro princípio sócio técnico de controle das variações) - e principalmente compreendidos e monitorados por quem os executa... ou não terão qualquer utilidade!

Para transferir a responsabilidade é preciso dar aos trabalhadores, em todos os níveis, uma visão clara e precisa de sua missão, mostrando-lhe o caminho a seguir e objetivos a alcançar, alinhando com a alocação de meios que apoiam a performance em produtividade, qualidade e custos. É preciso dar-lhes poder e autoridade para agir sobre os meios (sexto princípio sócio técnico), caso contrário a responsabilidade não é aceita. A evolução conseqüente dos postos de trabalho constitui um importante fator de motivação pela adição natural de sentimento de “donos do negócio”. Proporcionar aos funcionários uma visão dos resultados do negócio, fazendo-os interagir com os meios e dando-lhes uma

percepção das ameaças (riscos com os competidores) e das oportunidades, poderá transferir-lhes sentimento de propriedade, gerando um comportamento pró-ativo em busca de objetivos mais distantes e difíceis, dando vida longa às fabricas e suas empresas.

A adoção dos indicadores somado a um painel de comunicação visual constitui-se em peça chave para a evolução da autonomia. Eles substituem o trabalho do antigo chefe que tinha de indicar o que ser feito e quando ser feito. Os recursos de comunicação tais como reuniões diárias/semanais/mensais, painéis visuais de apoio à reatividade e à *performance* são complementares e essenciais. Fazer, durante as reuniões periódicas, ajustes das prioridades pode ser de grande utilidade para mudar comportamentos, que é um eixo de mudança definido no modelo proposto. Esses ajustes auxiliam também a dar ritmo às realizações. Indispensável que cada informação tenha sido discutida, que cada indicador tenha sido definido em conjunto por membros do grupo e seu supervisor. A construção da autonomia se faz sem imposições (princípio sócio técnico de compatibilidade).

A performance de alto nível atrelada ao trabalho coletivo implica em sistemas de recompensa coletivos. Não se deve lançar um programa de aumento de autonomia tendo a questão salarial como um dos assuntos principais; alterar salários no decorrer do programa é totalmente desaconselhado. Quando o funcionamento do grupo semi autônomo estiver estabilizado a questão salarial deve ser analisada, respeitando o oitavo princípio sócio técnico de coerência. Aconselha-se que durante o decorrer do programa ações de reconhecimento sejam largamente utilizadas e que os sistemas de recompensa sejam coletivos.

O poder mudou da mão das empresas para a mão dos clientes. Esta é uma regra do jogo atual. É preciso começar a praticá-la dentro de casa, com o cliente interno. Descobrir quem ele é, conhecer suas expectativas, necessidades, medir o seu grau de satisfação com o produto recebido, ajuda a demonstrar interesse e respeito pela sua existência.

Funcionários capazes de atuar em diferentes postos de trabalho e neles aplicar diferentes competências devem dar a flexibilidade suficiente ao grupo semi autônomo (sétimo princípio sócio técnico de multifuncionalidade). Capacitar todos para fazer tudo é um desperdício. Deve ser planejado o justo e necessário para fazer frente aos imprevistos.

São um meio de apoiar o grupo a atender às necessidades de produzir o justo no tempo certo.

Para que os grupos semi autônomos assegurem a sua missão, recursos de apoio são alocados na organização: manutenção, qualidade, logística, métodos e etc. Eles passam a um real papel de apoio. Atuam para garantir o sucesso dos GSA. Os supervisores exercem um papel importante nesse apoio mas também não pode ser esquecido o fato de que os próprios supervisores necessitarão de orientação e apoio de seus superiores. É o terceiro eixo de mudança do modelo proposto: as práticas de gerenciamento. Os supervisores podem se sentir ameaçados e isso pode vir a criar pressões para retrocesso.

Na preparação para a autonomia e criação dos grupos de trabalho, muito treinamento terá de ser investido para aquisição das competências mínimas requeridas, sejam na área comportamental, sejam na área operacional. Os membros do grupo precisam aprender a monitorar indicadores, planejar as reações e tratá-las de forma rápida e eficaz. Supervisores e gerentes precisam re-aprender a gerenciar, delegar, apoiar e desenvolver as pessoas para o crescimento da autonomia e melhoria dos resultados. As equipes de apoio devem ser capacitadas e orientadas a atuar cobradas pelo próprio usuário do equipamento e, fazê-lo de forma rápida para não causar distúrbios no atendimento dos clientes, sejam eles internos ou externos.

A transferência de poder somada ao alto nível de comprometimento das pessoas que isto projeta, criam o ambiente favorável à qualidade e produtividade e mantêm a organização energizada em busca dos resultados que agregam valor ao negócio. Entendemos assim que está preparada a base de sustentação para avançar e vencer os desafios que se apresentam. Não se pode esquecer o décimo princípio sócio técnico (incompleto) que diz que a mudança não acaba nunca num ambiente de negócios que é complexo e de constantes transformações.

Fazer uma avaliação de um programa de implantação de autonomia não é tarefa simples e o método apresentado dá uma contribuição nesse sentido propondo quatro etapas que compreendem a sensibilização inicial, a criação dos grupos com o redesenho das tarefas e todo o treinamento envolvido, a efetivação da concessão da autonomia e, por último, um processo de amadurecimento que incluiu a integração das equipes de apoio ao

trabalho dos grupos. As quatro etapas não possuem limites claros e os questionários de avaliação procuram orientar as pessoas responsáveis pela implantação de autonomia, sobre quais são as direções que devem ser seguidas em função do resultado das avaliações. Os questionários são feitos de maneira a acompanhar a evolução da maturidade do grupo, adaptando o conteúdo das questões sobre os mesmos eixos, ou seja, a complexidade das questões sobre organização, comportamento e gerenciamento aumenta com o avanço das etapas. Foi incluída também a avaliação sobre os resultados. A avaliação da progressão é feita sobre esses quatro “eixos” separadamente, deixando claro qual deles possui menor progressão e assim permitindo a adoção de ações corretivas.

A proposta de modelo apresentada já é conhecida na literatura sobre o assunto, mas o processo de validação dos correspondentes não é usual. A proposta de um método de implantação em quatro etapas, com suas respectivas avaliações, é a maior contribuição deste trabalho, permitindo o acompanhamento do percentual de avanço das etapas.

9 CONCLUSÕES

A globalização da economia impõe inovações nas relações cliente/fornecedor. Clientes muito mais exigentes determinam regras estritas, preços baixos, qualidade irrepreensível e nenhuma tolerância. A ameaça dos competidores não vem mais do vizinho. Estão além das fronteiras os riscos que tiram o sossego das empresas e seus dirigentes. Eles querem o seu mercado e buscam a todo o tempo produzir melhor e mais barato... A ameaça é real, vem a todo instante e é dinâmica! O evento da internet imprimiu ritmo alucinante nas mudanças, encurtando de forma expressiva os prazos de desenvolvimento de novos produtos e serviços. Empresas que investiram na preparação de sua mão-de-obra, transferindo o poder através da autogestão, impactando na sua autoconfiança e estima, saíram fortalecidas nesta guerra pós retirada das proteções aos produtos brasileiros. Quem tiver a capacidade de produzir o que o cliente quer, no prazo e ao custo que ele aceita, estará na linha de frente do mercado. A mudança é palavra de ordem nesse contexto. A concessão da autonomia é, no mundo globalizado atual, uma necessidade imperiosa.

O modelo proposto, com os correspondentes, já é utilizado por diversas empresas. O método proposto procura ser uma orientação clara para um programa de implantação com ferramentas de auto avaliações para verificar o percentual de progressão ou avanço do programa. O modelo e método procuram trazer a abordagem teórica dos princípios de redesenho das organizações da sócio técnica de Trist e Cherns para a prática se apoiando nos três eixos principais de mudança: a organização, as práticas de gerenciamento e o comportamento das pessoas.

A implantação do programa de aumento de autonomia, na fábrica de cabos e aros para pneus da Michelin, foi uma decisão estratégica tomada frente a necessidade de competir com as fábricas do mesmo tipo e da mesma empresa. A direção da fábrica julgou que a perda de competitividade comprometeria as decisões sobre novos e futuros investimentos naquela unidade. A oportunidade de aplicar a proposta de modelo e método nesse caso comprova a sua validade. Apesar de não ter sido testado por completo e estar na fase inicial de implantação, iniciando a etapa 2 (criação dos grupos de trabalho), o resultado de 54% de progressão da etapa 1 comprova a aplicabilidade dos questionários e a validade da faixa definida para o avanço par a etapa seguinte.

Há uma coerência entre a avaliação mais fraca no eixo de gerenciamento da equipe de supervisores e o fato de que eles sentiam-se um pouco perdidos entre o fim da etapa 1 e o começo da etapa 2. O coordenador do programa teve que tomar a frente das reuniões do grupo de coordenação. Este exemplo contribui para demonstrar a aplicabilidade do método. Esse fato mostrou também ser necessária a figura de um guardião filosófico do programa, que possa colocá-lo no rumo certo nos momentos de incerteza ou de pressão para voltar atrás. No caso prático, o coordenador geral do programa desempenhava esse papel. A figura desse “guardião filosófico” se justifica porque em algumas situações os profissionais podem querer a participação, mas não querer a responsabilidade inerente; a transição de chefes para “*coachs*” é lenta; o equilíbrio das partes interessadas é tênue e a modificação da cultura é difícil. Em função disso há uma pressão permanente para retrocesso.

Recomenda-se a continuidade deste trabalho com acompanhamento do restante do programa de implantação do aumento de autonomia. É o único caso no qual a proposta de método está sendo aplicada integralmente e com rigor. O tema foi definido como prioridade para o ano de 2005, quando pretende chegar ao fim da etapa 2 com 55% de avanço. O plano estratégico de negócios da fábrica adotou o modelo e o método de concessão da autonomia como um programa portador de futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBRECHT, K. e ZEMKE, R. **Serviço ao Cliente**: a reinvenção da gestão do atendimento ao cliente. Rio de Janeiro: Editora Campus Ltda. 2002. 342 p.
- BELAMARIC, R. A. **Las nuevas formas de organización del trabajo - Factores para su potenciación**. Disponível em <<http://www.Gestiopolis.com>>. Acesso em 26 de jan. 2004.
- BERGAMINI, C. W. **“Motivação”**.1986. 214 p. São Paulo: Editora Atlas.
- BRENNER, M. , FAIRRISS, D. e RUSER, J. **Flexible work practices and occupational safety and health**: exploring the relationship between cumulative trauma disorders and workplace transformation. 2002. Political Economy Research Institute – University of Massachusetts Amherst. Disponível em <<http://www.umass.edu/peri/>>. Acesso em XX xxx. XX
- CAVALCANTI, J. **O Impacto da gestão estratégica de recursos humanos na motivação dos funcionários das células auto gerenciáveis**. 2004. Seminário de Gestão de Equipes Auto Gerenciáveis, oferecido pelo Institute for International Research. 01 e 02 de dezembro de 2004. Hotel Meliá Confort. São Paulo.
- CHERNS, Albert. **Principles of sociotechnical design revisted**. Human Relations, Volume 40, Number 3, 1987, p.153-162
- CORTONI L. F. **Os grupos semi autônomos**. Artigos LCZ. Disponível em <<http://www.lczconsultoria.com.br/artigos/gsa.htm>>. Acesso em 21 dez. 2004
- CORTONI L. F. **Pontos críticos para fazerem o GSA um sucesso ou não**. Disponível em <<http://carreiras.empregos.com.br/comunidades/rh/artigos/240303-células-auto-gerenciáveis.com.br>>. Acesso em 21 dez.2004.
- DELUIZ N. **Qualificação, competências e certificação**: visão do mundo do trabalho. Texto base da palestra proferida no seminário “Certificação e Competências para a Área de Saúde: os desafios do PROF AE, realizado em novembro de 2000, em Brasília-DF. Disponível em <<http://www.saude.gov.br/profae>>. Acesso em 16 nov. 2004
- DORON P. L. **Smart Machines Smart Workers**. October 17, 1988. Monday Late City Final Edition. Section D Page 1 Column 3 Desk : Financial Length: 1820 words

EITEL, J e STEVENIN, B. – **Démarche Hombourg des organisations responsabilisantes** - Seminário oferecido pela Michelin Hombourg -21 a 23 de janeiro de 2004 – fábrica Michelin de Hombourg – Alemanha

FONSECA, M. V. A. **Gestão da inovação**: elos de valor do ambiente 21. Apostila da disciplina Inovação nas Organizações do Programa de Engenharia de Produção da Coppe. 2004, 96 p.

FRUTOS, M. O. Documentación NTP 183: **El trabajo com grupos semi-autónomos**. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. Barcelona. Disponível em <http://www.mtas.es/insht/ntp_183.htm> Acesso em 16 nov. 2004.

HILLESHEIM, S. W. e COSMO, J. R. **Grupos semi-autónomos**: a modernização das relações de trabalho. Rio de Janeiro: COP Editora Ltda, 1988 120 p.

LANNES, L. S. **Equipes autogerenciáveis**: a forma de organização do trabalho adequada à sua implantação. Monografia apresentada à FEA-USP como trabalho de conclusão do MBA. 1998. Disponível em <<http://www.lslannes.com.br/momografia.htm>>. Acesso em 16 nov. 2004.

LONG, L. K. **Empowering**: Levando os funcionários a assumir responsabilidades e riscos associados com suas decisões. Tradução Edite Sciulli. São Paulo: Nobel, 1997. 96 p.

MARX, R. **Em quem você aposta?** – Artigo publicado na coluna “Opinião” do jornal “A Notícia” em 30 de julho de 1998. Disponível em <<http://www.an.com.br/1998/jul/30/0opi.htm>>. Acesso em 16 nov. 2004.

MARX, R. **Trabalho em grupos e autonomia como instrumentos da competição**: experiência internacional, casos brasileiros, metodologia da implantação. São Paulo: Editora Atlas, 1997. 165 p.

MELO, M. C. O. L. **Impactos da prática organizacional do novo capitalismo na função gerencial**. Disponível em <<http://www.alast.org/PDF/Walter/Tec-deOliveira.PDF>>. Acesso em 30 nov. 2004

MONTEIRO M. S., GOMES J. R. **De Taylor ao modelo japonês**: Modificações Ocorridas nos Modelos de Organização do Trabalho e a Participação no Trabalho. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 93/94: 29-37, dez. 1998. Disponível em <<http://www.saudeetrabalho.com.br/textos-organização-2.htm>>. Acesso em 29 nov. 2004

OLIVARES, I. C. **O papel do novo profissional de T&D**. Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento (ABTD). Disponível em <<http://www.rh.com.br/imprima.php?cod=3566>>. Acesso em 16 nov. 2004

PONTES, J. **Planejamento para a implantação e otimização de equipes autogerenciáveis**. 2004. Seminário de Gestão de Equipes Autogerenciáveis, oferecido pelo Institute for International Research, - 01 e 02 de dezembro de 2004. Hotel Meliá Confort. São Paulo.

RODRIGUES, C. H. R. e SANTOS, F. C. A. **Empowerment: ciclo de implementação, dimensões e tipologia**. Gest.Prod., dez. 2001, vol.8, nº3, p.237-249. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2001000300003&lng=en&nrm=iso>.ISSN0104-530X>. Acesso em 10 jan.2005.

SALERMO, M. S.; MARX, R. e ZILBOVICIUS, M. **Projeto e análise organizacional de produção integrada e flexível**. Disponível em <http://www.poli.usp.br/pro/pesquisa_tto_2.htm>. Acesso em 29 nov. 2004.

SAMPAIO, J. R.. **A Dinâmica de grupos de Bion e as organizações de trabalho**. Psicol. USP. [online]. 2002, vol.13, no.2[citado 29 Novembro 2004], p.277-291. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65642002000200015&lng=pt&nrm=iso.ISSN0103-6564>. Acesso em 29 nov. 2004.

SENGE, P. **A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende**. Tradução: OP Traduções. Editora Best Seller.1999. 443 p.

SHIELDS, H. – **The Manufacturing Professional** – Michelin Plant Manager Training Program - Seminário oferecido pela Michelin North America -26 a 29 de abril de 2004 – Fábrica US3 – Greenville – Estados Unidos.

SUZAKI, K. **Réinventer l'unité de travail – Impliquer les hommes au plus près du terrain**: Dunod, Paris.1993. 474p.

TEIXEIRA, M.M. **Aplicação real da metodologia de trabalho com equipes autogerenciáveis**. 2004. Seminário de Gestão de Equipes Auto Gerenciáveis, oferecido pelo Institute for International Research. 01 e 02 de dezembro de 2004. Hotel Meliá Confort. São Paulo.

TEODÓSIO, A. S. S.; RODRIGUES, J. R. G. e GASPAR, R. M. **De capataz a “Coach”: A gerência de linha em um caso de mudanças organizacionais**.Artigo publicado no anais eletrônicos da XXXIII Asamblea Anual del Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración (CLADEA), Santo Domingo. República Dominicana. Out. 1998. Disponível em <<http://www.fiber.com.br/html/biblioteca/artigo6.htm>>. acesso em 10 jan. 2005

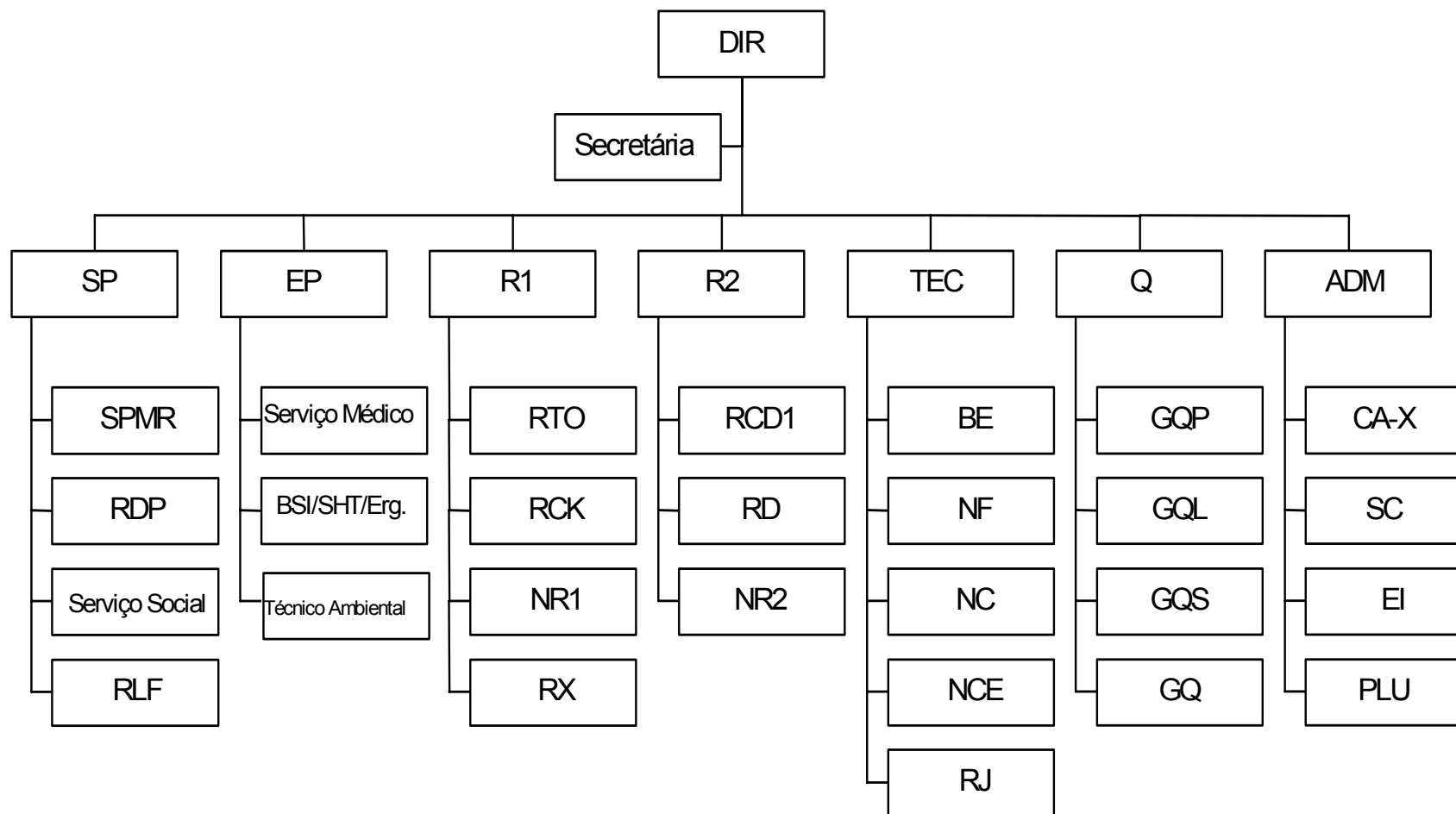
TISSIER, D. – **Conduire le changement et manager la transition**. 2003 Seminário de Leadership et Management d'une Activité Industrielle, oferecido pela Manufacture Française de Pneumatiques Michelin -16 a 26 de junho de 2003 – Hotel Novotel – Massy Palaiseau (Paris) – França

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Condições organizacionais de trabalho**. Disponível em <<http://www.eps.ufsc.br/ergon/disciplinas/EPS5225/aula7.htm>>. Acesso em 16 nov. 2004.

VAZ, S. **Preparação das pessoas para as mudanças de comunicação interna e organizacionais**. 2004. Seminário de Gestão de Equipes Auto Gerenciáveis, oferecido pelo Institute for International Research. 01 e 02 de dezembro de 2004. Hotel Meliá Confort. São Paulo.

ZUBOFF, S. **In the age of the Smart Machine**: the future of work and power. 1998. United States of America. 468 p.

ANEXO A: ORGANOGRAMA DA FÁBRICA DE CABOS E AROS METÁLICOS DA MICHELIN EM ITATIAIA



ANEXO B: DIAGNÓSTICO INDUSTRIAL DA FÁBRICA DE CABOS E AROS DE ITATIAIA DA MICHELIN

<i>Diagnóstico Industrial – PLANO 2005</i>				FÁBRICA DE ITATIAIA		
Natureza dos temas a avaliar	Avaliação					Comentários
	--	-	0	+	++	
MANUTENÇÃO:						
Preventivas (planificação / realização).			x			Necessário avaliar a oportunidade para não degradar indicadores mais gerais.
Panes (ocorrência, reatividade, impacto na produção ...).				x		Perda do hábito de analisar as causas.
Defeitos.		x				Quantidade grande de papillons em espera.
Intervenções de posto integrado (adequação, realização, abrangência) R2			x			Necessário rever frequências e tarefas.
Intervenções de posto integrado (adequação, realização, abrangência) R1 e R3		x				Não há no R3. No R1 é pouco aplicado.
Conhecimento das técnicas de gestão de manutenção.				x		Desenvolver o mesmo conhecimento para os CS.
Indicadores de manutenção.			x			Falta divulgação, mas os indicadores existem.
Integração e envolvimento com a produção.		x				Faltam objetivos compartilhados.
ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL:						
Experiência/competência	x					Falta experiência. Ausência de EI no RX. Dependência da oficina para obtenção de informações.
Utilização de metodologia de organização			x			

Foco na missão				x		
Resultado prático.		x				Prazos pouco respeitados.
DPCM						
Metodologia				x		Forte crença no método.
Desdobramento dos planos		x				Não há uma correta definição de prioridades. Queremos tratar tudo dentro do PA como conquista.
Pilotagem dos planos		x				As reuniões de pilotagem não são boas. As pessoas torcem pela não realização da reunião. Tarefas de marcha corrente são pilotadas na reunião DPCM. Não utilizamos a reunião mensal para pilotar assuntos de marcha corrente.
Eficácia das reuniões dos GT's		x				Há um excesso de reunião e elas não são eficazes.
DESENVOLVIMENTO (PROCESSO/PRODUTO):						
Prazos para industrialização adequados à fabricação.			x			No RX há uma percepção de que o prazo entre a qualificação e a marcha corrente é muito curto.
Adequação ao volume de industrializações com os recursos existentes.		x				Não há recurso dedicado. Usamos os mesmos da marcha corrente. Caso crítico no RTO. No RD/RCD1 não há problema atualmente.
Planificação das industrializações.				x		
Planificação qualidade.		x				Necessário antecipar a necessidade de apoio do central. Dificuldade em obtenção das informações. Problema maior do central.

Interação com os clientes e demais competências fora da fabricação.			x			Dificuldades de interação com a TCAS.
Interação intra usina				x		
Feedback dos clientes				x		Falta feedback dos clientes do exterior.
Satisfação dos clientes sobre os nossos produtos.				x		TCAS manifesta que nossos produtos são melhores que os importados. Por outro lado fazem NC para situações que são normais.
PLANO OPERACIONAL (ATIVIDADES):						
Evolução dos resultados.				x		De uma forma os resultados são positivos, mas estamos com problemas em sucata, conta 60400 e acidentes com afastamento.
Recursos técnicos/humanos e financeiros para a obtenção dos resultados.			x			Na prática os recursos não mudam. Adaptamos o plano aos recursos e algumas vezes erramos.
Feed-back dos resultados do plano ao pessoal.		x				Falta de indicadores e informação ao pessoal.
PLANO DE PROGRESSO:						
Adequação da escolha das conquistas.						Discutido anteriormente
Tratamento das demais vias de progresso estabelecidas.						Discutido anteriormente
Análise crítica periódica.						Discutido anteriormente
PLANO DE FORMAÇÃO:						
Coerência com os objetivos operacionais e de progresso.			x			Há coerência mas não há um planejamento em função dos objetivos definidos.
2º grau completo.			x			Uma quantidade importante de diplomas estão aparecendo de origem e

					capacitação questionáveis. Necessário verificar se a formação é reconhecida pelo MEC.
Formação de francês.				x	Necessário definir perímetro (monitores e coordenadores?)
Disponibilidade de formações voltadas ao desenvolvimento gerencial.		x			Formação gerencial de base tem baixa oferta.
Grau de aproveitamento das formações.			x		Não avaliamos bem. A operacional vai bem. A de metodologia é baixa.
Modelo de formação operacional	x				Há poucos recursos didáticos. Os monitores não são espelhos para os novos funcionários.
EP					
Segurança do trabalho .					
Indicadores		x			ICRS não é tratado corretamente. Não há indicadores de incidentes.
Resultado atual			x		Dentro dos objetivos do grupo e fora dos da usina. Tendência à degradação.
Envolvimento			x		Globalmente o interesse pela segurança (incidentes) existe, mas temos que desenvolver a consciência preventiva.
Sistema de gestão de segurança. Comunicação, competência,...		x			Falta estrutura prática (e reconhecida) que assegure a animação e perenização das ações para a obtenção da segurança.
Segurança dos equipamentos		x			Estado atual faz com que nossos equipamentos não estejam seguros.
Formação em técnico de segurança				x	Continuar.
Medicina do Trabalho.			x		Tempo passado no exame periódico é

					longo. Problemática do esforço reduzido. Disponibilidade do médico na usina é pequena.
Ergonomia.		x			Não temos enfoque ergonômico em nossas ações cotidianas. Fizemos um mapeamento de postos e não partimos para o detalhamento dos postos.
Gestão ambiental.				x	Temos diversas ações focadas na gestão ambiental, mas não temos o sistema implantado.
Certificação ISO 14.001.		x			Há ações em curso (vide PA2004). Fizemos formações. Faltam recursos humanos/definição de estrutura
Segurança patrimonial.		x			Efetivo qualitativamente fraco. Problemas com quantidade (ex:férias). Cerca estrada de ronda em deterioração.
Tratamento de resíduos.				x	Respeito à legislação OK. Não verificamos se o destino dos resíduos por quem recebe é correta.
Integração à comunidade.			x		Há ações via doações de pneus, apoio à vacinação, limpeza do rio, doação de alimentos na SIPAT, doação de computadores. Necessário prever budget e decidir em colegiado de ED. Oportunidade com parque nacional de Itatiaia.

SISTEMAS DA QUALIDADE ASSEGURADA:						
Nível atual de aplicação do programa.			x			
Atualização SQM		x				Manual da qualidade e procedimentos desatualizados.
Nível de conhecimento.		x				Falta um processo de perenização.
Nível de comprometimento do pessoal		x				
Qualidade dos Fornecedores.			x			
Auditorias Internas (benefícios, frequências)						Traz benefícios e a frequência é adequada.
Ações corretivas	x					As ações corretivas não são realizadas.
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO:						
Sistemas de informação de produção.		x				A base de dados é boa mas as entradas e saídas não estão bem. Nossa aplicação não é de nível grupo. Teremos dificuldades com isso.
Sistemas de informação de qualidade		x				Idem ao de produção.
EFETIVO::						
Adequação qualitativa do efetivo:						
- Competência Técnica.				x		Não estamos preparando a fábrica para o futuro.
- Formações específicas dos processos.			x			É OK para o nível operacional. Para o nível técnico á a formação Jean Reuge que não desce.
- Conhecimento das técnicas de gestão de			x			Em fase de implantação o planejamento

produção.					de produção.
Diversidade.			x		Cor, sexo, religião, origem, idade. Oportunidade com novos projetos de empregarmos+ mulheres.
GERENCIAMENTO:					
Exemplaridade.			x		R1 neutro, R2 positivo, R3 negativo.
Adequação competência/função.			x		Ver comentários FGB.
Qualidade da comunicação/comportamentos.		x			Problemas de comunicação. A chefia tem uma tendência a não assumir as comunicações. Isso demonstra um problema de comportamento.
Correta preparação dos gestores.		x			Carência da FGB
Qualidade da definição dos objetivos (atenção aos conflitos de interesse).			x		
Objetivos individuais em todos os níveis e coerentes com as metas da empresa.				x	
Profissionalismo.				x	
Respeito aos objetivos do Plano Operacional..				x	
Reconhecimento/Valorização/Feedback.		x			O reconhecimento cotidiano tem ocorrido, mas a valorização não tem acompanhado. Há uma percepção de que é menor para os mensalistas.
Capacidade de perceber e tratar as insatisfações		x			Disponibilidade pequena da chefia para tratar problemas e às vezes falta sensibilidade da chefia.

EFICÁCIA:						
O trabalho (preparação, desenvolvimento, conclusão, o tempo)		x				O volume é grande e não tem sido feito com planejamento.
Capacidade para identificação, hierarquização e tratamento dos problemas.				x		
Utilização das metodologias de solução de problemas.		x				Já discutido.
RECURSOS HUMANOS:						
Oportunidades de crescimento profissional.				x		Há uma percepção de que não existe. Ao longo do tempo os postos estão evoluindo. Há muitos exemplos de crescimento.
Plano de sucessão de pessoal.	x					
GASTOS DE EXPLORAÇÃO						
Evolução dos gastos de exploração.			x			Dentro do plano em 2004.
Domínio sobre os custos.		x				Dificuldades sobre a 60400 compensadas pelas embalagens do AdN(60630).
Suficiência de relatórios para gestão.				x		Os relatórios são bons.
INVESTIMENTOS:						
Método para solicitação de investimento .		x				Em 2004 foi feito a “galega”. Não aplicamos o modo projeto. Investimentos deveriam ter X1.
Pertinência dos relatórios de acompanhamento.		x				Não ferramenta corporativa que permita um bom acompanhamento.
CULTURA ECONÔMICA:						
Nível de conhecimento global do nosso corpo gerencial.				x		

O PLANO DE COMUNICAÇÃO:						
Consistência do plano de comunicação.	x					Não há.
A comunicação dos Planos da Empresa.		x				Comunicamos no final do ano passado mas não foi suficiente.
A comunicação dos eventos importantes .		x				Não fazemos bem (ex: projeto BIG, prêmio, negociação sindical).
As informações de Resultados da CPR/UAS.			x			
A comunicação externa da CPR/UAS.	x					Não há.
SERVIÇOS PRESTADOS PELA CA						
Prazos.			x			
Qualidade.		x				Não percepção de atenção ao cliente.
Atenção dispensada.				x		
SERVIÇOS PRESTADOS PELA SC						
Atenção dispensada.		x				Há dois comportamentos diferentes em relação a orientação cliente.

ANEXO C		
FORÇAS E FRAQUEZAS – DIAGNÓSTICO INDUSTRIAL – PLANO ANUAL 2005		
FRAQUEZAS	COMENTÁRIOS	NOTA
Relacionamento central x usinas	Não houve.	--
Planejamento da produção .	Já diagnosticada a fraqueza e está em fase de implantação.	--
Respeito ao engajamento de produção(REP micro).	Má percepção da interferência de modificações. Ausência do indicador como uma ferramenta de pilotagem.	--
Entendimento e auxílio do KANBAN na gestão do fluxo.	Não há consenso nem na ED quanto mais na oficina.	--
Experiência/competência na engenharia industrial	Falta experiência. Ausência de EI no RX. Dependência da oficina para obtenção de informações.	--
Modelo de formação operacional	Há poucos recursos didáticos. Os monitores não são espelhos para os novos funcionários.	--
Ações corretivas do sistema de qualidade	As ações corretivas não são realizadas.	--
Plano de sucessão de pessoal.	Não há	--
Consistência do plano de comunicação.	Não há	--
A comunicação externa da CPR/UAS.	Não há.	--
Comunicação central x usinas	Não há espírito de equipe.	-
Desdobramento do diagnóstico CPR	Ausência de uma rede p/ trazer progresso.	-
Compatibilidade do cálculo de capacidade com a produção real	Tempos unitários desatualizados ou inexistentes. Falta de informação e foco sobre o realizado.	-
Realização da capacidade	Não obtenção de performance teórica preconizada no RT. Falta de acompanhamento.	-
Domínio dos postos gargalo/chave (TRS, vazão, produtividade etc.).	Gargalo não conhecido até pouco tempo atrás e não é dominado até hoje.	-
Manutenção - defeitos	Quantidade grande de papillons em espera.	-
Intervenções de posto integrado (adequação, realização, abrangência) R1 e R3	Não há no R3. No R1 é pouco aplicado.	-
Integração e envolvimento com a produção.	Faltam objetivos compartilhados.	-
Resultado prático na EI	Prazos pouco respeitados.	-
Eficácia das reuniões dos GT's	Há um excesso de reunião e elas não são eficazes.	-
Adequação ao volume de industrializações com os recursos existentes.	Não há recurso dedicado. Usamos os mesmos da marcha corrente. Caso crítico no RTO. No RD/RCD1 não há problema atualmente.	-
Planificação qualidade.	Necessário antecipar a necessidade de apoio do central. Dificuldade em obtenção das informações. Problema maior do central.	-
Feed-back dos resultados do plano ao pessoal.	Falta de indicadores e informação ao pessoal.	-

ANEXO C		
FORÇAS E FRAQUEZAS – DIAGNÓSTICO INDUSTRIAL – PLANO ANUAL 2005		
FRAQUEZAS (continuação)	COMENTÁRIOS	NOTA
Disponibilidade de formações voltadas ao desenvolvimento gerencial.	Formação gerencial de base tem baixa oferta.	-
Sistema de gestão de segurança.	Falta estrutura prática (e reconhecida) que assegure a animação e perenização das ações para a obtenção da segurança.	-
Comunicação, competência,...		-
Atualização SQ	Manual da qualidade e procedimentos desatualizados.	-
Segurança dos equipamentos	Estado atual faz com que nossos equipamentos não estejam seguros.	-
Ergonomia.	Não temos enfoque ergonômico em nossas ações cotidianas. Fizemos um mapeamento de postos e não partimos para o detalhamento dos postos.	-
Certificação ISO 14.001.	Há ações em curso (vide PA2004). Fizemos formações. Faltam recursos humanos/definição de estrutura	-
Segurança patrimonial.	Efetivo qualitativamente fraco. Problemas com quantidade Cerca estrada de ronda em deterioração.	-
Nível de conhecimento.SQ	Falta um processo de perenização	-
Nível de comprometimento do pessoal com SQ	Atenção: não há comentário no diagnóstico	-
Sistemas de informação de produção.	A base de dados é boa mas as entradas e saídas não estão bem. Nossa aplicação não é de nível grupo. Teremos dificuldades com isso.	-
Sistemas de informação de qualidade	Idem ao de produção.	-
Qualidade da comunicação/comportamentos.	Problemas de comunicação. A chefia tem uma tendência a não assumir as comunicações. Isso demonstra um problema de comportamento.	-
Correta preparação dos gestores.	Carência da FGB	-
Reconhecimento/Valorização/Feedback.	O reconhecimento cotidiano tem ocorrido, mas a valorização não tem acompanhado. Há uma percepção de que é menor para os mensalistas.	-
Capacidade de perceber e tratar as insatisfações	Disponibilidade pequena da chefia para tratar problemas e às vezes falta sensibilidade da chefia.	-
O trabalho (preparação, desenvolvimento, conclusão, o tempo)	O volume é grande e não tem sido feito com planejamento.	-
Utilização das MASP	Já discutido.	-
Domínio sobre os custos.	Dificuldades com peças de reposição.	-
Método para solicitação de investimento	Em 2004 foi feito a “galega”. Não aplicamos o modo projeto. Investimentos deveriam ter estudo de viabilidade.	-
Pertinência dos relatórios de acompanhamento.	Não ferramenta corporativa que permita um bom acompanhamento.	-

ANEXO C		
FORÇAS - FRAQUEZAS – AMEAÇAS – OPORTUNIDADES		
DIAGNÓSTICO INDUSTRIAL – PLANO ANUAL 2005		
<u>FORÇAS</u>	COMENTÁRIOS	NOTA
Desdobramento dos planos		+
Pilotagem dos planos		+
Planos Corretivos (ocorrência, reatividade, impacto na produção).		+
Conhecimento das técnicas de gestão de manutenção.		+
Foco na missão da EI		+
Metodologia de progresso contínuo		+
Planificação das industrializações.		+
Interação intra usina		+
Feedback dos clientes		+
Evolução dos resultados.		+
Formação de francês.		+
Formação em técnico de segurança		+
Gestão ambiental.		+
Tratamento de resíduos.		+
Competência Técnica.		+
Objetivos individuais em todos os níveis e coerentes com as metas da empresa.		+
Respeito aos objetivos do Plano Operacional..		+
Capacidade para identificação, hierarquização e tratamento dos problemas.		+
Oportunidades de crescimento profissional.		+
Suficiência de relatórios para gestão.		+
Nível de conhecimento global do nosso corpo gerencial.		+
Atenção dispensada. Pelo setor de compras.		+

<u>AMEAÇAS</u>	OPORTUNIDADES
Custo de produção dos países asiáticos.	Novo projeto de investimento.
Produtividade dos asiáticos.	Capacidade de enfrentar desafios.
Disponibilidade financeira apenas para investir em máquinas antigas.	

ANEXO D					
PONDERAÇÃO DAS FRAQUEZAS					
DIAGNÓSTICO INDUSTRIAL – PLANO ANUAL 2005					
CLASSIFICAÇÃO	ESTAR ENTRE AS TRES MELHORES USINAS EM CADA INDICADOR DE PERFORMANCE	IMPACTO NA VISÃO (PESO 5)	TEMPO DE EXECUÇÃO (PESO 1)	COMPLEXIDADE (PESO 2)	PONDERAÇÃO
	FRAQUEZAS	NOTA 3 – ALTO 2 – MÉDIO 1 – BAIXO	NOTA 1 – ALTO 2 – MÉDIO 3 – BAIXO	NOTA 1 – ALTO 2 – MÉDIO 3 – BAIXO	SOMATÓRIO (peso x nota)
	CENTRAL LINHA MÉTIER				
--	Relacionamento central x usinas	2	2	1	14
--	Comunicação central x usinas	2	2	1	14
-	Desdobramento do diagnóstico CPR	1	1	1	8
	CAPACIDADE INSTALADA:				
-	Compatibilidade do cálculo de capacidade com a produção real	3	3	3	24
-	Realização da capacidade	3	2	1	19
-	Domínio dos postos gargalo/chave (vazão, produtividade etc.).	3	2	2	21
	MANUTENÇÃO:				
-	Defeitos.	2	2	2	16
-	Intervenções de posto integrado (adequação, realização, abrangência) R1 e R3	3	2	3	23
-	Integração e envolvimento com a produção.	3	1	2	20
	PLANEJAMENTO/FLUXO/REALIZAÇÃO:				
--	Planejamento da produção .	2	3	2	17
--	Respeito ao engajamento de produção.	3	3	2	22
--	Entendimento e gestão do KANBAN no fluxo de produção.	2	3	3	19
	ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL:				
--	Experiência/competência/Resultado prático	3	1	2	20
	PROGRESSO CONTÍNUO				
-	Desdobramento dos planos	3	2	2	21
-	Pilotagem dos planos	3	2	2	21
-	Eficácia das reuniões dos GT's	3	2	2	21
	DESENVOLVIMENTO (PROCESSO/PRODUTO):				
-	Adequação ao volume de industrializações aos recursos.	2	2	3	18
-	Planificação qualidade.	2	2	3	18
	PLANO DE TREINAMENTO				
--	Modelo de treinamento operacional	3	1	1	18
	EP - SEGURANÇA DO TRABALHO				
-	Ferramentas de gestão (indicadores,...)	3	3	3	24
-	Sistema de gestão de segurança / Comunicação, competência,... / Segurança dos equipamentos	3	1	1	18

ANEXO D					
PONDERAÇÃO DAS FRAQUEZAS (continuação)					
DIAGNÓSTICO INDUSTRIAL – PLANO ANUAL 2005					
CLASSIFICAÇÃO	ESTAR ENTRE AS TRES MELHORES USINAS EM CADA INDICADOR DE PERFORMANCE	IMPACTO NA VISÃO (PESO 5)	TEMPO DE EXECUÇÃO (PESO 1)	COMPLEXIDADE (PESO 2)	PONDERAÇÃO
	FRAQUEZAS	NOTA 3 – ALTO 2 – MÉDIO 1 - BAIXO	NOTA 1 – ALTO 2 – MÉDIO 3 - BAIXO	NOTA 1 – ALTO 2 – MÉDIO 3 - BAIXO	SOMATÓRIO (peso x nota)
-	Ergonomia.	2	1	1	13
-	Certificação ISO 14.001.	3	2	2	21
-	Segurança patrimonial.	1	3	3	14
SISTEMA DE QUALIDADE ASSEGURADA					
--	Ações corretivas	1	1	3	12
-	Atualização sistema de qualidade Michelin.	1	2	2	11
-	Nível de conhecimento.	2	2	2	16
-	Nível de comprometimento com sistema de qualidade.	3	2	2	21
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO:					
-	Sistemas de informação de prod/qual/manut.	2	1	1	13
PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO:					
-	Qualidade da comunicação/comportamentos	3	2	2	21
-	Correta preparação dos gestores.	3	1	3	22
-	Reconhecimento/Valorização/Feedback.	2	3	3	19
-	Capacidade de perceber e tratar as insatisfações	2	2	2	16
EFICÁCIA:					
-	O trabalho (preparação, desenvolvimento, conclusão, tempo)	3	2	2	21
-	Não utilização das metodologias de solução de problemas.	3	2	2	21
RECURSOS HUMANOS					
--	Plano de sucessão de pessoal.	2	2	3	18
GASTOS DE EXPLORAÇÃO					
-	Domínio sobre os custos.	3	2	2	21
INVESTIMENTOS:					
-	Método para solicitação de investimento .	2	3	3	19
-	Pertinência dos relatórios de acompanhamento.	1	2	2	11
PLANO / POLÍTICA DE COMUNICAÇÃO					
--	A comunicação externa da fábrica de Itatiaia..	1	2	2	11
-	A comunicação dos Planos da Empresa	3	3	3	24
-	A comunicação dos eventos importantes.	2	3	3	19
SERVIÇOS PRESTADOS POR COMPRAS					
-	Qualidade.	1	2	2	11
GRUPOS SEMI AUTÔNOMOS					
		3	1	1	18

ANEXO E

Programa do workshop da etapa de preparação - equipe de direção - 01 e 02/SET/2004

01/09 - QUARTA-FEIRA			
Horário	Tema central: Descoberta do GSA	Duração	Animador
13:00	Introdução do tema: “O interesse da direção da fábrica em implantar um programa de autonomia.	15 min	Diretor
13:15	Apresentação do programa do <i>workshop</i> e dos objetivos do mesmo.	15 min	Instrutor
13:30	O que é autonomia ? O que são grupos semi autônomos ? Por que implantar autonomia? O modelo de um GSA.	1,5 h	Instrutor
15:00	Pausa	15'	
15:15	Caso prático Michelin Campo Grande. - Apresentação supervisor. - Depoimento operadores.	3 h	Visitantes
18:15	Um método de implantação em 4 etapas .	45 min	Instrutor
18:30	Encerramento		

02/07 – QUINTA-FEIRA			
Horário	Tema central: Diagnóstico e Plano de Ação	Duração	Animador
08:00	O papel da equipe de direção Auto avaliação da equipe de direção.	1 h	Instrutor Direção
09:00	Plano de Ação para o desenvolvimento da equipe de direção.	1 h	Instrutor Direção
10:00	Pausa	15 min	
10:15	Esboço do <i>workshop</i> com os supervisores.	1 h 30	Todos com animação do instrutor.
11:45	Encerramento		

ANEXO F

Programa do workshop da etapa de preparação – equipe de supervisores –28 e 29/Out/2004)

Primeiro Dia 28/Out/04			
Horário	Atividade	Duração	Animador
08:30	Mensagem inicial de abertura do Encontro	30 min	Diretor
09:00	A relação entre a Visão, o diagnóstico industrial e o programa de implantação de autonomia.	75 min	Gerência
10:15	Coffee-break	15 min	
10:30	Apresentação do modelo. O funcionamento de um GSA Apresentação do método em 4 etapas.	2 horas	Gerência
12:30	Almoço	1 hora e 30 min	
14:00	Caso prático da fábrica de pneus Michelin de Campo Grande.	1 hora e 30 min	Supervisor
15:30	Coffee-break	15 min	
15:45	Caso prático da fábrica de pneus Michelin de Campo Grande.	2 horas	Dois operadores
17:45	Encerramento		

Segundo Dia 29/Out/04			
Horário	Atividade	Duração	Animador
08:30	Presença Direção Industrial América do Sul	1 hora	Diretor Industrial
09:30	Auto-avaliação da preparação dos supervisores	1 hora e 30 min	Gerência
11:00	Coffee-break	15 min	
11:15	Auto-avaliação da preparação dos supervisores	1 hora e 30 min	Gerência
12:45	Almoço	1 hora e 30 min	
14:15	Impactos da implantação/ dificuldades (Dinâmica de Grupo)	2 horas	Gerência
16:15	Conclusão do Workshop	15 min	Direção
16:30	Coquetel		