

Sumário

Agradecimentos, 11 *Apresentação*, 13

INTRODUÇÃO, 15

1 O "REDESCOBRIMENTO" DO TRABALHO EM GRUPOS NOS ANOS 90: BASES CONCEITUAIS E IMPASSES PRÁTICOS, 21

1.1 Princípios da escola clássica e trabalho em grupo, 22

1.2 Escola Sociotécnica, 26

1.3 Ohnoísmo, 30

1.4 Entendendo as mudanças em curso nos anos 90, 33

2 TRÊS PARADIGMAS: SUÉCIA (VOLVO), JAPÃO (TOYOTA) E EUA (NUMMI), 38

2.1 Na Volvo, grupos de operários montam carros do começo ao fim, 38 2.2 Grupos em ambiente de produção enxuta: o caso Toyota, 45

2.3 O conceito Toyota "viaja" aos Estados Unidos: o caso NUMMI, 49 2.4 O debate em tomo da comparação NUMMI versus Udevalla, 51 2.5 Duas modalidades de trabalho em grupo, 52

3 TRABALHO EM EQUIPES NO BRASIL: MODALIDADES E RESULTADOS JÁ ALCANÇADOS, 55

3.1 Caso A: grupos em uma montadora de automóveis: a força do paradigma japonês, 59

3.2 Caso B: trazendo as mudanças para os escritórios: gestão por processos e trabalho em grupos para uma montadora, 69

3.3 Caso C: o setor de autopeças busca referências nas montadoras, 78

3.4 Caso D: uma planta projetada (desde o início) para operar em grupos, 84

3.5 Caso E: trabalho em grupos como estratégia de sobrevivência, 93 3.6 Caso F: uma experiência radical: grupos "abertos" em uma indústria química, 98

4 GRUPOS SEMI-AUTÔNOMOS OU GRUPOS ENRIQUECIDOS?, 111 4.1 Análise comparativa dos casos, 111

5 IMPLEMENTAÇÃO DE GRUPOS SEMI-AUTÔNOMOS: FASES E CUIDADOS CRÍTICOS, 129

5.1 Desenvolvendo uma "visão" do que se almeja: papel da cúpula da organização, 129

5.2 Obtendo um "retrato" da situação atual e detalhamento da mudança, 131 5.3 Critérios sociotécnicos para a concepção da nova organização, 132 5.4 Fases do processo de implantação: o lado comportamental, 135

5.5 Outras iniciativas fundamentais para apoiar a mudança, 138

5.5.1 Definição de indicadores de desempenho dos grupos, 138 5.5.2 Projetos de novas formas de remuneração e avaliação, 140 5.5.3 Redefinição dos papéis da supervisão e redução dos níveis

hierárquicos, 143

5.5.4 Serviços de apoio à produção, 145

5.5.5 Condução de programas de treinamento, 146 5.5.6 Envolvimento dos sindicatos, 148

5.5.7 Busca de um novo compromisso ao repensar a qualidade dos fluxos informacionais, 150

5.6 Armadilhas no projeto e implantação de grupos semi-autônomos, 151

6 A "NOVA FÁBRICA" E O FUTURO DO TRABALHO EM GRUPOS, 155

Bibliografia, 161

"

..

|



Agradecimentos

Ao Afonso Fleury, pela orientação, apoio e estímulo, não só para este livro e para a tese que lhe deu origem, mas para todos os demais trabalhos de pesquisa que realizei na universidade desde 1980, quando trabalhamos juntos pela primeira vez.

Ao Mauro Zilbovicius e Mario Sergio Salerno, pela leitura e comentários preciosos de versões iniciais deste trabalho. A eles também agradeço pelo estímulo intelectual sempre realimentado ao longo dos últimos anos.

Ao Glauco Arbix, pelos inúmeros comentários, lúcidos e precisos, principalmente importantes para transformar uma tese acadêmica em livro.

Aos colegas Laerte Sznelwar, Márcia Terra da Silva, Fausto Mascia, Annie Posthuma e João Amato Neto que, juntamente com o Afonso, Mauro, Mario e Glauco compõem o **TTO** - Núcleo de Estudos em Tecnologia, Trabalho e Organização, pela oportunidade de compartilhar discussões, cursos, *papers* e projetos sobre o tema "trabalho e organizações" .

Ao J 000 Humphrey, Helena Hirata e Philippe Zarifian, pela oportunidade que proporcionaram de discutir experiências internacionais e avançar no entendimento do caso brasileiro.

Aos professores Christian Berggren e Kajsa Ellegard, pelo auxílio e apoio durante estadia na Suécia.

Ao Felipe Cortoni, pela oportunidade de compartilhar projetos de intervenção organizacional de maneira tão elegante e proveitosa, pessoal e profissionalmente.

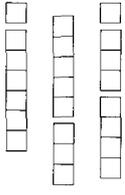
Ao Miguel Perosa, pela amizade e apoio, sempre que necessário fosse. Ao Michael Roubicek, Roberto Rocha Lima, Milton Jungmann e Valter Frigieri, amigos de longa data.

À Fundação Vanzolini, pelo apoio logístico e financeiro.

Ao Fundo Sasakawa, ao NPGCT/USP, ao Banco Mundial - através do projeto BID- USP II - e ao CNPQ que proporcionaram, por meio de bolsas de estudo e apoio, o suporte financeiro fundamental para viabilizar o grande número de horas gastas neste projeto.

Aos que se dispuseram a me ouvir ao longo desses anos, alunos sobretudo. Com este livro espero poder responder melhor às dúvidas e contribuir para que novas surjam com mais rapidez .

.l



Apresentação

A noção de que o trabalho pode (e, muitas vezes, deve) ser organizado em grupos é tão antiga quanto a própria humanidade. Desde os grupos de caçadores da antiguidade até os grupos de mestre-aprendizes das corporações de ofício, o trabalho sempre guardou uma característica grupal.

Com o economista Adam Smith, no final do século XVIII, começam as cogitações sobre as vantagens econômicas de uma crescente divisão do trabalho. Essa tendência se consolidou, no início deste século, com o advento do chamado Taylorismo/Fordismo.

Frederick Taylor, talvez o primeiro grande guru do *management*, fundamentou e divulgou a Administração Científica do Trabalho, magistralmente retratada por Chaplin em *Tempos Modernos*. Henry Ford, por sua vez, tomou a proposta de Taylor uma realidade, ao estruturar as tarefas de montagem de automóveis em torno de uma correia transportadora.

Não obstante isso, faz muito tempo que se sabe que o trabalho prescrito em moldes individuais não só não é o mais eficiente, mas, mais que isso, nunca se realiza na prática tal como prescrito. Desde os experimentos da Westem Electric, em 1927, celebrizados na obra de Mayo e Roethlisberger, sabe-se que a dinâmica dos grupos sobrepuja as mais detalhadas prescrições de trabalho individualizado. Em 1951, as observações de Walker em "The man in the assembly line" já detalhavam como o trabalho na linha de montagem, apesar de tudo, se realizava de modo grupal.

Mesmo assim, engenheiros que projetam máquinas e processos de trabalho, assim como administradores que elaboram políticas e procedimentos para gestão de pessoas, geralmente mantêm uma perspectiva de trabalho individualizado. Mesmo os sindicatos, muitas vezes, se apegam a esse conceito.

O primeiro trabalho de pesquisa de Roberto Marx, em 1980, tratava exatamente das dificuldades que gerentes e sindicatos tinham em aceitar e apoiar

a formalização de um projeto de trabalho em grupos, pois ele acarretaria, entre outros problemas, o "desrespeito à função".

A partir de então, o autor desenvolveu vários projetos conceituais e intervenções práticas sobre a organização do trabalho em grupos, sempre buscando um melhor entendimento das vantagens e desvantagens, das condições que justificam a escolha do trabalho em grupos e, principalmente, dos processos organizacionais que transformam a idéia de adotar o trabalho em grupos numa realidade concreta, que permite atingir as expectativas de desempenho empresarial e de qualidade de vida no trabalho.

Neste livro, Roberto desenvolve, de maneira muito hábil, duas abordagens ao trabalho em grupo. A primeira, de inspiração européia, que propõe a organização em grupos semi-autônomos de trabalho, e a segunda, de inspiração japonesa, que resulta num esquema que ele denominou grupos enriquecidos.

O simples confronto das duas visões já nos permite entender melhor o que está por trás da escolha de grupos como unidade básica de trabalho. O mais importante, porém, é a análise que Roberto faz das escolhas e do processo de implantação de grupos em seis empresas-líderes brasileiras.

É com base na discussão sistemática e minuciosa dos detalhes operacionais da implantação de sistema de trabalho em grupos que surgem os reais desafios e os cursos de ação mais apropriados para a correta implantação.

Isso permite que o autor levante um conjunto de valiosas recomendações que são basicamente as lições que podemos extrair dos casos estudados. A necessidade de que a solução seja resultado de um esforço sistemático e abrangente da própria empresa e a ênfase em projetos de tipo "técnico-organizacional" são aspectos que fornecem ao livro seu caráter de ineditismo no Brasil.

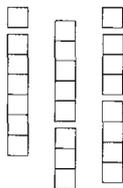
Trata-se, portanto, de um livro não só rico pelo lado conceitual, mas também de uma obra que fala da realidade dos processos de produção e do trabalho no Brasil, e que contribui muito para a teoria e a prática de organização de empresas em geral.

Afonso Fleury Professor

Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da USP

"

,|



Introdução

Até meados da década de 80, a expressão *grupos semi-autônomos* soava como algo etéreo e distante da realidade industrial brasileira. Os casos suecos da Volvo e Scania, mesmo que pouco conhecidos em seus detalhes, eram praticamente as únicas referências que se podia citar e discutir.

A partir de então, um conjunto de pesquisas e publicações que começam a discutir as experiências japonesas, particularmente no setor automobilístico, os conceitos de trabalho em grupo, *empowerment*, autonomia e outros, é vislumbrado por um número cada vez maior de empresas ocidentais como algo a ser mais seriamente considerado em termos de melhoria do desempenho operacional.

A partir dos anos 90, inicia-se um processo de difusão do trabalho em grupo na indústria brasileira e ocidental de maneira mais ampla.

As trajetórias e os modelos organizacionais seguidos e/ou gerados por estas empresas são diferentes, embora seja possível caracterizar uma tipologia para os diferentes tipos de grupos. Estas escolhas são normalmente decorrentes de um conjunto de estratégias e pressupostos empresariais acerca de como obter melhorias de desempenho por meio de novos compromissos com seus funcionários.

A novidade encontrada pela pesquisa que originou este livro é que já existem no Brasil casos de implantação bem-sucedida de grupos semiautônomos. Isto significa dizer que boa parte da melhoria dos indicadores de desempenho observados nestas empresas nos últimos anos é fruto de um processo de mudança organizacional baseado em uma crescente autonomia decisória de equipes de trabalhadores que operam no chão da fábrica.

Assim, embora muitos dos princípios organizacionais presentes nas hoje já clássicas experiências suecas da Volvo e Scania tenham sido incorporados, os casos brasileiros estudados mostram especificidades e desafios próprios, que merecem consideração tanto por acadêmicos no desenvolvimento de suas

reflexões e proposições quanto por profissionais que, no meio empresarial, estão de alguma forma envolvidos com esforços de mudança deste tipo.

Longe de representar tendência dominante ou mesmo que possa vir a predominar no ambiente industrial brasileiro, a escolha organizacional representada pelo trabalho em grupos semi-autônomos procura apontar para arranjos organizacionais avançados e que podem orientar trajetórias de empresas que apostem na autonomia e na busca de formas inovadoras de compromisso com seus funcionários.

Nesta direção, os esforços de mudança serão intensos e certamente induzirão mudanças profundas em várias outras áreas e sistemas tais como formas de remuneração, número de níveis hierárquicos, papéis e responsabilidades de chefias e funcionários, fluxos informacionais etc. Os riscos associados a essas mudanças também não devem ser menosprezados; ao contrário, os erros e acertos de cada trajetória devem ser objeto permanente de reflexão e aprendizagem, bem como de troca de experiências entre empresas.

Do ponto de vista propositivo, como resultado de diversas oportunidades de atuação como consultor em projetos e implantação de grupos semi-autônomos, buscou-se elaborar um conjunto de princípios e orientações que possam ser úteis em esforços semelhantes, apontando-se para os cuidados e "armadilhas" mais importantes que permeiam esses processos.

Dessa forma, considera-se que o trabalho em grupo não pode ser considerado como um fim em si mesmo nem uma alternativa organizacional ideal para qualquer organização e tampouco uma tendência inexorável para o futuro. O que provavelmente deverá ocorrer é a coexistência de diferentes modelos organizacionais (alguns mais tradicionais, outros mais inovadores e avançados), opções estas que serão trilhadas dependendo de inúmeras variáveis em jogo em cada situação e ambiente. A modalidade de grupos semi-autônomos deve ser encarada como parte de uma aposta mais arrojada e inovadora, que, tanto do ponto de vista prático como do conceitual, pode representar um conjunto de rupturas de grande relevância em relação ao paradigma clássico de organização.

Não podemos deixar de mencionar finalmente que este livro é também o resultado de um conjunto de atividades que desenvolvemos desde 1980, a princípio com um grupo pequeno de colegas recém-saídos da graduação em engenharia de produção, que, ao longo do tempo se fortaleceu e se ampliou, incorporando colegas das áreas de Ergonomia, Psicologia e Ciências Sociais. Atualmente, o TTO - Grupo de Estudos e Projetos em Tecnologia, Organização e Trabalho -, ligado ao Departamento de Engenharia de Produção da Escola

"

:

,|

Politécnica da USP, é o alicerce e a alavanca para vários projetos individuais e coletivos relacionados ao tema que este livro procura abordar.

Procedimentos metodológicos

Optou-se pelos **estudos de casos**, em função de se julgar necessário realizar estudos em profundidade, com base nos quais se pudesse trabalhar com os diversos aspectos que compõem um processo de mudança ou de concepção organizacional. Além disso, pesou igualmente o fato de que, particularmente no caso de grupos semi-autônomos, são ainda poucas as empresas que os utilizam, o que reduziu de fato as possibilidades de escolha.

Do ponto de vista teórico, as razões enumeradas por Yin (1984) e Lazzarini (1995) para que o método de estudo de casos possa ser considerado adequado coincidem em sua totalidade com o problema que se está analisando. Para os autores citados, estudos de casos devem ser utilizados quando:

1. As situações analisadas são contemporâneas, abrangentes e complexas.
2. O corpo teórico disponível é insuficiente para estabelecer relações de causa e efeito.
3. O fenômeno não pode ser estudado fora de seu contexto sem perda de utilidade da pesquisa.
4. O foco maior é na compreensão dos fatos e não em sua mensuração.
5. A possibilidade de utilizar várias fontes para evidenciar os fatos é uma necessidade metodológica.
6. Não se possui o controle sobre os eventos/comportamentos dos fatos/pessoas envolvidos na pesquisa.

Dessa forma, a amostra de seis plantas brasileiras não tem a pretensão de possibilitar ao leitor uma visão representativa em termos de trabalho em grupo, tendo em vista, por exemplo, avaliar percentualmente o uso dessa modalidade organizacional. Objetiva, de fato, apresentar as dificuldades, riscos, ganhos e oportunidades de empresas que já iniciaram esse processo há algum tempo, sinalizando para a diversidade de soluções e caminhos possíveis para atingir tais resultados.

Os critérios adotados para a definição da amostra das empresas estudadas foram:

1. Inclusão de mais de um setor econômico no caso brasileiro.
2. Inclusão, ainda no caso brasileiro, de empresas que produzem em massa, em bateladas e em lotes sob encomenda, o que representa uma

gama relativamente ampla de diferentes lógicas de organização da produção.

3. Inclusão de, pelo menos, uma empresa de capital nacional brasileiro.
4. Inclusão de empresas consideradas avançadas ("casos extremos", segundo Bonoma (apud Lazzarini, 1995)) em termos brasileiros e internacionais, no que diz respeito a seu processo de organização industrial e ao trabalho em grupo. Por esse motivo é que foram incluídas as análises dos casos suecos e japoneses do setor automobilístico. Cabe acrescentar que as plantas suecas foram visitadas em 1990 e 1993, com um roteiro de pesquisa diferente do que foi aplicado em 1994 e 1995 nos casos brasileiros. A análise das plantas japonesas foi feita com base na bibliografia disponível.

Vale dizer também que um número superior a seis plantas foram analisadas e estudadas desde 1989, tanto no Brasil como no exterior, sem que necessariamente se visasse com isto - à época - sua inclusão no presente trabalho. Porém, sempre que se julgar conveniente, exemplos provenientes de tais plantas serão trazidos e confrontados com os seis casos discutidos a seguir.

O instrumento utilizado para as entrevistas foi o *checklist*, endereçado para gerentes (de produção, de qualidade, de manutenção e de recursos humanos), supervisores/coordenadores e trabalhadores diretos. A idéia aqui foi a de compreender as diferentes (e muitas vezes) divergentes visões sobre o processo de mudança, seus ganhos, vantagens e desvantagens que transparecem de entrevistas com diferentes atores de uma mesma organização.

As entrevistas foram sempre seguidas de visitas à planta industrial, ocasião em que foi possível ter contato direto com trabalhadores que compõem os grupos de trabalho, assim como fazer um acompanhamento *in loco*, mesmo que breve, do desenrolar da produção. A ida à planta (e as entrevistas realizadas), além de esclarecer sobre o processo produtivo em si, funcionaram também como um dos instrumentos utilizados para se checar a integridade das informações obtidas até então, com atores diferentes de um mesmo ambiente industrial.

1. Na discussão organizacional (como em muitas outras) é muito freqüente que o interlocutor procure enfatizar e direcionar suas respostas, tendo em vista aquilo que lhe parece que o entrevistador quer ouvir. Além disso, levou-se em consideração o fato de que, particularmente nas entrevistas com gerentes e diretores, as respostas podem sugerir algum tipo de julgamento da própria competência do entrevistado, normalmente responsável por tais questões no ambiente em que se está conduzindo a entrevista. Cuidados com o controle deste tipo de distorção foram tomados, ao longo de toda a pesquisa de campo.

"

,|

O foco principal do estudo reporta-se a questões relativas à "planta", particularmente àquelas que dizem respeito à organização do trabalho industrial. Como a abordagem da autonomia adotada inclui a análise de determinadas decisões tomadas em âmbito corporativo, tais informações foram, sempre que necessário, levantadas e discutidas, caso das questões que envolvem estratégia de mercado, padrões de remuneração e gestão do trabalho e estrutura organizacional.

A Tabela 1 resume as principais características e a nomenclatura adotada para referenciar cada um dos seis casos estudados.

Tabela 1 *Informações gerais sobre as plantas pesquisadas.*

Localização	Tipo de produção	Setor	(G)reen ou (B)rown field	Número de trabalhadores	Natureza do capital
A - Brasil	massa	automotivo	B	18.000	multinacional
B - Brasil	massa	automotivo	B	16.000	multinacional
C - Brasil	intermitente repetitivo	autopeças	B	1.600	nacional
D - Brasil	massa	autopeças	G	220	multinacional
E - Brasil	batch	químico	B	220	multinacional
F - Brasil	fluxo contínuo	químico	G	330	multinacional
Volvo/ Uddevalla (Suécia)	massa	automotivo	G	500	multinacional

Estrutura e conteúdo dos capítulos

No Capítulo 1, serão desenvolvidas as principais abordagens conceituais que envolvem a autonomia e o trabalho em grupo, bem como as demais referências complementares que irão servir de base para a proposição de uma tipologia sobre trabalho em grupos adotados ao longo deste livro.

No Capítulo 2, serão discutidas e comparadas duas variantes paradigmáticas de trabalho em grupos: o esquema de produção em docas (baseado em grupos semi-autônomos) desenvolvido na indústria automotiva sueca e a variante ohnoísta introduzida em plantas do grupo Toyota no Japão. Os casos suecos foram analisados com base em visitas realizadas em 1990 e 1993. Os casos japoneses foram desenvolvidos com base em relatórios de pesquisa, particularmente aqueles desenvolvidos para o Gerpisa (Groupe d'Études et de Recherches

Permanent sur l'Industrie et les Salariés de l'Automobile) - rede internacional de estudos sobre o setor automotivo sediada em Paris, ao qual o autor pertence.

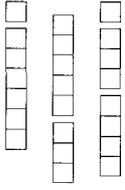
No Capítulo 3, são apresentados e analisados seis casos de empresas industriais nacionais já mencionadas. Esta pesquisa foi conduzida entre 1992 e 1995, de forma a que se pudesse apreender, sempre que possível, as mudanças introduzidas pelas empresas ao longo deste período.

No Capítulo 4, analisam-se comparativamente os casos estudados, procurando-se desenvolver um conjunto de respostas para as perguntas e hipóteses formuladas ao longo do livro.

No Capítulo 5, serão discutidos e comparados as etapas e os pré-requisitos a serem observados ao longo do projeto e a implantação de grupos (com ênfase especial nos grupos semi-autônomos), a partir da literatura disponível e da experiência prática do autor.

Finalmente, o Capítulo 6 resume as principais conclusões e recomendações oriundas deste livro.

1



O "Redescobrimto" do Trabalho em Grupos nos Anos 90: Bases Conceituais e Impasses Práticos

O processo de reestruturação industrial pelo qual passa número significativo de empresas contempla quase sempre um questionamento da forma como o trabalho direto é organizado.

O **modelo de posto de trabalho** - no qual a lógica do projeto e da operação da produção tem como base uma seqüência rígida de tarefas desempenhadas por trabalhadores praticamente fixos a tais postos - começa a ser substituído por outras abordagens que introduzem maior flexibilidade na organização do trabalho e, por conseguinte, nas respostas do processo produtivo ao mercado exigência observada em uma gama cada vez maior de setores industriais.

As iniciativas de mudança incluem diversos aspectos comuns, tais como redução de níveis hierárquicos, arranjos celulares de produção, programas de melhoria contínua, melhoria dos processos comunicacionais, autonomia, polivalência, entre os mais importantes.

Diversas pesquisas evidenciam esse processo: Lawler, Mohrman e Ledford (1992), por exemplo, estudando uma amostra formada pelas mil maiores empresas americanas citadas pela revista *Fortune*, concluem que 46% delas utilizavam-se dos chamados times autogeridos, embora em média tais processos envolvessem somente 20% dos trabalhadores diretos. Dados semelhantes são mostrados por Osterman (1993): segundo pesquisa desenvolvida em 694 empresas norte-americanas, 54,5% afirmam possuírem esquemas de organização do trabalho baseados em grupos. Na França, uma pesquisa nacional realizada em 1993 e citada por Zarifian (1995:2) chegou aos seguintes resultados: 39% dos estabelecimentos industriais (com mais de 50 funcionários) desenvolvem grupos multidisciplinares que funcionam por projeto, 33,4% deles suprimiram níveis hierárquicos e 15% formaram grupos semi-autônomos (doravante chamados simplesmente de grupos semi-autônomos).

Dessa forma, embora as exigências de flexibilidade sejam múltiplas e variem entre setores produtivos e sistemas de produção, número significativo de empresas está adotando mudanças importantes na organização do trabalho industrial.

A partir dos anos 90, a expressão *Grupos Autogeridos* (ou *grupos semiautônomos* - termos que serão considerados doravante equivalentes) tem sido crescentemente utilizada para sugerir um tipo de organização do trabalho que, por meio da autonomia crescente dos trabalhadores diretos (e também dos de escritório), pode responder com eficiência e eficácia aos requisitos de flexibilidade e demais exigências do mercado. Há, portanto, indícios de que a autonomia começa a ser vislumbrada como parte integrante de um projeto **empresarial** (e não mais como resultado de pressões sociais como nos anos 70 e 80) em busca de competitividade e desempenho.

Os grupos semi-autônomos representam uma alternativa ao modelo clássico de organização enunciado por Frederick Taylor e Henry Ford no início do século XX. Para que esta alternativa possa ser entendida, ou seja, para que seja possível compreender em que aspectos os grupos semi-autônomos rompem com a tradição clássica, é importante repassar pelos principais aspectos conceituais tanto do Fordismo- Taylorismo - fundamento da escola clássica - como da Sociotécnica - conjunto de princípios que originaram a proposta de grupos semi-autônomos.

A prática das empresas e a literatura pertinente ao tema são sobremaneira influenciadas também pelo assim chamado "modelo japonês" de gestão, já que este ressalta a questão do trabalho em grupo como componente central desse "modelo". Justifica-se dessa forma, também, a inclusão neste capítulo de um resumo dos princípios subjacentes aos autores que desenvolvem essas idéias, notadamente Taichi Oono, engenheiro japonês que implementou o conceito *just in time* na Toyota.

1.1 Princípios da escola clássica e trabalho em grupo

A visão de Taylor e de Ford é fundamentada no trabalho individualizado.

O trabalho em grupo foi prática por eles desaconselhada com base em suas próprias vivências práticas como gerentes industriais, pois esses trariam, a seu ver, os "vícios" de um padrão anterior, de cunho artesanal, denominado por Taylor de "iniciativa-incentivo". Neste padrão, a produtividade do trabalho em grupo acabaria por ser invariavelmente ditada pelo trabalhador mais lento dentro

do grupo, uma vez que não havia métodos de trabalho únicos e padronizados e a remuneração era baseada em resultados dos grupos e não dos indivíduos isoladamente.

Baseando seu raciocínio no princípio de que todo trabalhador está interessado em aumentar sua remuneração e de que esse critério necessita de clareza e individualização, para Taylor o trabalho em grupo deixa de ser uma opção viável por encobrir as diferenças individuais, tanto de habilidades potenciais como de esforço efetivamente realizado. Em suas palavras:

"Tal propensão para o menor esforço agrava-se consideravelmente quando se reúnem vários homens, a fim de realizar trabalho semelhante e receber remuneração diária uniforme.

Sob este sistema (o de trabalho em grupos), o melhor trabalhador, gradual e inevitavelmente, abaixa seu rendimento ao nível dos mais fracos e ineficientes. Quando um homem, por natureza enérgica, trabalha alguns dias ao lado de um indolente, a lógica a que chega é irrespondível: por que devo trabalhar mais do que este preguiçoso que ganha tanto quanto eu, embora produza apenas a metade?" (Taylor, 1990:30)

Em outra passagem, o mesmo autor aponta:

"Análise cuidadosa demonstrou que, quando os trabalhadores estão reunidos, tomam-se menos eficientes do que quando a ambição de cada um é pessoalmente estimulada; que quando os homens trabalham em grupo sua produção individual cai invariavelmente ao nível, ou mesmo abaixo do nível, do pior homem do grupo; e que todos pioram em vez de melhorarem o rendimento com a colaboração. Por esta razão foi expedida uma ordem geral na Bethlehem Steel Works que proibia trabalharem juntos, em grupo, mais do que quatro homens sem ordem especial do superintendente e que a permissão não podia ir além de uma semana" (Taylor, 1990:61).

Em diversas outras passagens, Taylor ressalta que contribuições e sugestões por parte dos trabalhadores acerca da melhoria dos métodos de trabalho devem ser estimuladas. Ocorre que, em primeiro lugar, essas sugestões não poderiam fugir dos limites dados pela definição da "tarefa" feita com base nos estudos de tempos e métodos desenvolvidos pelos técnicos e engenheiros de métodos. Esses estudos, por sua vez, levavam em conta diversos pressupostos que não seriam conhecidos pelo trabalhador, a começar pela própria técnica de definição dos

tempos e movimentos. Além disso, na prática, a forma pela qual Taylor propunha a utilização e o desenvolvimento de padrões de trabalho restringia sensivelmente as possibilidades de sugestões, e de forma geral, da cooperação mais efetiva do trabalhador diante da situação de trabalho na qual ele se encontra.

Embora reconheçam no taylorismo a originalidade de uma nova proposta de cooperação entre gerência e trabalhadores em relação a uma situação anterior, Veltz e Zarifian (1993) chegam à conclusão de que o taylorismo trata de "*economizar* (grifo nosso) ao máximo esta cooperação, e de *economizar* (grifo nosso) também ao máximo a comunicação inter-humana em um projeto de ambiente de trabalho por si só extremamente rígido". Ressaltam ainda esses autores que não há no taylorismo nenhum aprofundamento, nenhuma explicitação de como se devem reger os princípios de comunicação trabalhador-gerência, ao passo que, sob o aspecto dos métodos de trabalho, enfatizam-se procedimentos extremamente detalhados e sofisticados em relação ao modelo que predominava anteriormente.

A abordagem clássica, baseada no posto de trabalho e na alocação fixa de um trabalhador a cada posto, considera a produtividade global como o resultado da somatória das produtividades individuais (obtidas em cada posto de trabalho). Isto origina, por sua vez, a necessidade de grande número de atividades de suporte/controle, exercidas por técnicos especializados, com poder hierárquico sobre os trabalhadores diretos, que são responsáveis, em última instância, pelo cumprimento de regras e procedimentos de trabalho e pela coordenação das atividades e interfaces existentes entre os postos e destes para com as outras áreas não produtivas (manutenção, qualidade, planejamento da produção etc.).

Do ponto de vista das características dos trabalhadores, o modelo clássico enfatiza a força física em detrimento das habilidades de raciocínio, principalmente aquelas voltadas para a melhoria do processo de produção que passa a ser função da gerência e do corpo técnico. Todas as diretrizes relativas à gestão dos recursos humanos produtivos baseiam-se igualmente no posto de trabalho: treinamento, seleção e avaliação de pessoal são diretamente vinculados à tarefa que cada trabalhador deverá desempenhar em seu posto.

Como conclusão do que foi exposto sobre o modelo clássico de organização do trabalho, pode-se dizer que:

1. A estratégia de negócios implícita no modelo da escola clássica é caracterizada pela tentativa de 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 "iniciatiFa-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 previstos) e supostamente menos produtiva.
4. As figuras dos supervisores e encarregados passam a ser peças-chaves 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.
5. 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.

A partir dos anos 30, surge nos Estados Unidos um conjunto de autores que posteriormente ficaram conhecidos como pertencentes à Escola de Relações Humanas no Trabalho. Pertencem a esse grupo nomes como Herzberg, Maslow e Argyris, entre os principais.

Essa corrente de pensamento gerencial centrou sua preocupação na tentativa de propor modelos para o equacionamento (ou minimização) dos conflitos ocorridos ao longo do processo de introdução e difusão dos princípios fordistatayloristas, entre os anos 20 e 50. A ênfase, portanto, concentrava-se no fato de que no fordismo-taylorismo pouca importância era dada ao fator humano no trabalho, uma vez que a preocupação gerencial era quase exclusivamente a de produzir o máximo possível, com estilos de liderança pouco propícios à motivação dos trabalhadores.

A maior parte dos autores dessa corrente parte do princípio de que é função da gerência tomar iniciativas que levem à motivação e equacionem o problema da produtividade nas empresas.

Ocorre que, no que se refere às propostas de fato, tais autores se limitaram a recomendar mudanças que, no fundo, significaram somente alterações incrementais na lógica de organização da produção fordista-taylorista, nas responsabili-

dades assumidas pelos diversos agentes, no tratamento das informações e na autonomia para a tomada de decisão.

Do ponto de vista do corpo gerencial, tais recomendações, em muitos casos, pareceriam adequadas à prática. Dispunha-se agora de recomendações que objetivavam resolver os problemas oriundos da introdução do taylorismo "a frio", ou seja, sem maiores preocupações com o lado humano da organização, com a vantagem importante de que para tanto não era necessário alterar a lógica da produtividade e a estrutura de poder propostas por Taylor.

1.2 Escola sociotécnica

A sociotécnica representa uma corrente de pensamento que procura oferecer uma alternativa ao modelo clássico e à escola de Relações Humanas. Surge com base em estudos realizados por pesquisadores reunidos no Tavistock Institute de Londres que puderam ser testados e reavaliados em certos casos de aplicação prática pioneiros, como o das minas de carvão de Durham na Inglaterra (em 1949), de uma empresa têxtil em Ahmedabad na Índia (em 1952) e em diversas empresas norueguesas (em tomo de um projeto denominado Democracia Industrial, nas décadas de 60 e 70).

Parece lícito concluir que duas frentes de mudanças na organização industrial observadas a partir dos anos 50 motivaram e deram impulso às idéias desenvolvidas pela sociotécnica. De um lado, o crescente descontentamento dos trabalhadores nos inúmeros casos de adoção das técnicas e princípios do fordismo-taylorismo, manifestado em aumento de rotatividade voluntária, doenças profissionais, número de faltas. De outro, o início da introdução de equipamentos de base automatizada (do tipo fixa, não microeletrônica) em diversos sistemas de produção que traziam consigo conseqüências significativas sobre volume e natureza do trabalho humano.

Os princípios sociotécnicos, segundo Davis (1972), estariam voltados prioritariamente para o caso dos sistemas tecnologicamente avançados (baseados genericamente na automação industrial) que, como se sabe, representam somente uma parte dos processos produtivos existentes. Ressalte-se que esta tese não é compartilhada por todos os autores sociotécnicos. De forma bastante clara, Trist (1981:35), por exemplo, conclui que a adoção de grupos semi-autônomos

"não se vincula a esta ou àquela tecnologia. É, antes de mais nada, dependente da cultura organizacional e do apoio dado pelos níveis diretivos e gerenciais das empresas" .

.

..

,l

Pode-se concluir que, embora quanto mais automatizado seja um dado processo, menor a interferência direta do trabalhador sobre ele (e, portanto, menor a possibilidade de controle do tipo taylorista sobre esta interferência), a definição de uma solução sociotécnica como aquela em que "uma unidade produtiva não requer supervisão externa e tampouco controle externalizado de suas atividades internas" (Trist, 1981: 35) pode ser aplicada teoricamente a muitos tipos diferentes de sistemas de produção.

Com base nesse quadro de referência, surge, quase como corolário, o conceito de trabalho em grupo, em particular o de grupos semi-autônomos nos quais "um grupo assume a responsabilidade completa pela produção de um produto ou linha de produtos. Este grupo não deve possuir tarefas fixas predeterminadas para cada componente e a supervisão não deve interferir na maneira pela qual o grupo se auto-atribui as tarefas. Cabe à supervisão a função de servir como elo de ligação entre cada grupo e o seu meio externo" (Herbst, 1974:58).

Desse modo, a autonomia proporcionada por grupos semi-autônomos seria uma iniciativa fundamental (embora não a única) para induzir os trabalhadores a comportamentos que, a um só tempo, atenderiam às características do sistema técnico (pelo maior envolvimento deles com solução de problemas mais complexos e menos previsíveis, particularmente os que exigem auto-regulação, autonomia e multifuncionalidade) e do sistema social, relativo à motivação e expectativas quanto ao trabalho. Os resultados passariam a ser obtidos menos por coerção e mais por indução de comportamentos estimulados por um dado projeto organizacional coerente.

Para Herbst (1974), esta alternativa deve ser considerada quando se identificam aspectos como:

- a. dependência entre tarefas por motivos tecnológicos ou psicológicos (monotonia, más condições de trabalho);
- b. a ocorrência de alto grau de *stress* associado à tarefa;
- c. pouca percepção da contribuição individual de cada tarefa ao conjunto da produção.

O termo *semi-autônomo* pretende enfatizar que nem todas as decisões passam a ser tomadas pelo grupo. Em particular, os aspectos estratégicos relativos à definição de políticas de produção, vendas e finanças permanecem como atribuição de gerentes e diretores.

Uma visão complementar dos princípios de projeto de organização do trabalho (*job design*) para grupos semi-autônomos é proposta por Emery e Trist (1972):

- a. as atividades desempenhadas em um grupo devem constituir um significado completo de *per si*;
- b. deve existir alguma autonomia dentro do grupo para o estabelecimento de padrões ao mesmo tempo em que *feedback* dos resultados deve ser enviados ao grupo;
- c. deve haver algum controle sobre as tarefas desempenhadas nas fronteiras entre os grupos;
- d. devem ser previstos canais de comunicação adequados para que trabalhadores sem experiência possam ser incorporados ao grupo sem grandes pressões no início;
- e. a definição de líderes/supervisores deve ser sancionada pelos trabalhadores.

Há outras recomendações importantes no projeto de grupos semi-autônomos (ou, de forma mais ampla, de sistemas sociotécnicos) segundo Chems (1987):

- Os fluxos de informação devem ser projetados de forma a difundirem informações relevantes somente a quem as usa para a tomada de decisão ou ação com base nelas. Essas, por sua vez, devem ser tomadas pelo nível mais baixo possível, e mais diretamente ligadas à produção propriamente dita.

- Os processos produtivos (*hardware, software, equipamentos*) não devem ser considerados como um dado a partir do qual deve ser pensada a organização do trabalho. O projeto de sistemas produtivos, de equipamentos e de sua organização, é uma variável que pode e deve ser pensada em consonância com os princípios daqueles que irão operá-los.

- A organização do trabalho deve ser tal que possa ser capaz de dar conta das variáveis inerentes a um processo produtivo. Em vez de procurar prescrever procedimentos a serem tomados em qualquer situação que seja comum, deve-se capacitar os trabalhadores (e a empresa em geral) a aprender sozinha a dar conta das variações de toda ordem a que eles estão sujeitos no dia-a-dia.

- Os grupos de trabalho são sistemas capazes de aquisição de conhecimentos e evolução - são *learning systems*.

"

"

"

Do ponto de vista macroeconômico, o período que vai do pós-Segunda Guerra ao final dos anos 80 viveu o que se convencionou chamar de "época de ouro" do capitalismo dos países centrais: lucros e crescimento sem precedentes praticamente afastaram as empresas da preocupação em buscar outras alternativas organizacionais de fato distintas da escola clássica, como forma de melhorar desempenhos empresariais considerados excelentes.

Mesmo no caso de crises sociais, como as do final dos anos 60, o problema identificado não era relacionado a uma crise de mercados; portanto, as soluções encontradas pelas empresas não modificaram substancialmente a forma pela qual o trabalho e a produção se organizava; foram encontradas soluções menos radicais que, ao longo do tempo, procuravam acomodar os interesses das partes.

O que se observa a partir de meados dos anos 80 em diante é um movimento de recuperação dos princípios sociotécnicos de projeto de organizações e sua implementação, seja na forma da introdução do conceito de grupos semi-autônomos, seja na forma de conduzir mudanças organizacionais, agora pressionadas pela necessidade de se repensar mais profundamente as bases sobre as quais a produção e o trabalho se organizam. O ambiente de crise mais profunda - que envolve a busca da sobrevivência em um novo ambiente competitivo em que flexibilidade, custos, qualidade e tempo são fatores competitivos de grande importância - parece estar contribuindo para que isto ocorra.

De fato, os princípios sociotécnicos de projeto do trabalho buscam introduzir flexibilidade na alocação aos postos, um ambiente favorável ao crescimento profissional, maior capacidade de reação das empresas a ambientes externos cada vez menos previsíveis e instáveis, redução potencial de custos de produção à medida que favorece o melhor aproveitamento do trabalho humano. Todos esses aspectos fazem parte do que a partir dos anos 90 se tomou objetivo de um número crescente de empresas em face do aumento da competição e dificuldade de manutenção dos resultados e estratégias tradicionais.

Assim, se, de um lado, a proposta sociotécnica não apresenta a força de uma referência com resultados práticos - comparáveis ao que ocorreu com o fordismo e o ohnoísmo -, seus princípios gerais de organização e condução de mudanças organizacionais no rumo da autonomia e do trabalho grupal são premissas que têm influenciado de maneira crescente as empresas e os profissionais em geral à condução e ao desenvolvimento de seus próprios modelos de organização e mudança.

Complementares ou alternativos às outras abordagens já discutidas, o fato é que, a partir dos anos 90, as possibilidades de difusão dos princípios sociotécnicos e dos grupos semi-autônomos - bem como do surgimento de metodologias mais detalhadas e sistemáticas para sua implantação (como as já

disponíveis para o caso do *Total Quality Control* (TQC) e do ohnoísmo, por exemplo) - podem ser consideradas cada vez maiores.

1.3 Ohnoísmo

Oriundo de um esforço de reconstrução industrial com base em uma situação extrema, como foi o período pós-Segunda Guerra Mundial para o Japão, o ohnoísmo é uma proposta (tomada realidade inicialmente na Toyota) que enfatiza a lógica de produção em massa (reduzindo, conseqüentemente, o custo unitário dos produtos via ganhos de escala), aumentando, entretanto, as variações dos produtos produzidos em uma mesma instalação e diminuindo o tamanho de cada lote produzido anteriormente. Estes objetivos, segundo Taiichi Ohno, seu formulador, não seriam contraditórios, como tradicionalmente considerados pela literatura pertinente à escola clássica.

A necessidade de redução de custos é uma ênfase fundamental do enfoque ohnoísta. Para que os objetivos citados sejam alcançados, toda a fonte de desperdícios deve ser eliminada, sendo que a principal, segundo Ohno, é a que se origina do uso inadequado da mão-de-obra. As outras fontes básicas de desperdício são estoques, tempos de preparação de máquinas e falta de padronização de métodos.

Para Ohno, os esforços devem ser orientados, portanto, para produzir com o menor número possível de trabalhadores, objetivo que pode ser obtido com a utilização conjunta do trabalho cooperativo e em grupos, além do uso intensivo dos estudos de tempos e métodos para a racionalização do trabalho.

O trabalho em grupo é, para Ohno, uma peça-chave para a redução dos desperdícios e para que a produção em fluxo possa realizar-se: "*Teamwork é tudo*" (Ohno, 1990:23). É necessário, segundo Ohno, viabilizar um ambiente em que a colaboração no âmbito de um grupo possa garantir a continuidade de uma produção sem defeitos e nos prazos corretos. Produzir com o menor número de trabalhadores possível contribuiria para tanto.

O conceito de *multiskilling* utilizado pelo autor pode ser resumido na idéia de se associar um trabalhador a vários postos de trabalho "se um operador em um processo posterior estiver atrasado, outros deverão ajudá-lo. Quando sua área voltar ao normal, todos voltam aos seus devidos lugares" (Ohno, 1990:25). De certo modo, esta é uma lógica diversa do princípio clássico "um trabalhador - um posto". Para Ohno, de nada adianta medir o número de peças que um trabalhador consegue obter, mas quantos conjuntos uma linha é capaz de fabricar. Assim, muito embora a análise individualizada de cada posto deva ser efetuada

"

l,

:

,l

~ 1.,;um a IIIalluae oe se aenrrem tempos e métodos-padrão), o objetivo final é a obtenção e, portanto, a fixação de metas, para uma linha (ou um processo), para o grupo que nela trabalha e para toda a planta.

A organização em grupos segundo 0000 presta-se não só aos objetivos de redução de custos - à medida que se economiza com mão-de-obra, mas também permite que, via revezamentos e trocas entre postos, se obtenha melhor cobertura das porosidades e gargalos, típicos de qualquer processo produtivo. "0,1 trabalhador ainda é um trabalhador", segundo 0000 (1990:67), e como tal deve ser aproveitado. Obtém-se ainda como resultado um estímulo psicológico para a busca de satisfação de "necessidades humanas", o que facilita a implementação (ou a aceitação) desse sistema, mesmo que no interior de um grupo não exista o trabalho colaborativo:

"Se os trabalhadores são posicionados de maneira esparsa por entre as máquinas, pode parecer que o número de trabalhadores é pequeno. Entretanto, se um trabalhador está só, não existe trabalho em grupo. Mesmo que haja trabalho para somente uma pessoa, os trabalhadores devem ser agrupados. Oferecer um ambiente adequado para as necessidades humanas possibilita que, efetivamente, se possa implementar um sistema de produção que empregue um número menor de trabalhadores" (0000, 1990:68).

No tipo de organização proposto, a preocupação com tempos e métodos é fundamental. Este é um de seus aspectos rígidos: se, por um lado, é possível e desejável realizar revezamentos entre postos e se o trabalho no interior dos grupos deve ser gerido colaborativamente, os tempos de operação/montagem devem ser obedecidos pelo eventual ocupante de determinado posto. Como suporte para essa preocupação, devem ser dispostas com grande visibilidade planilhas com tempos padrões das operações, bem como fotos ou desenhos que auxiliem na atividade que se está realizando em determinado posto.

Embora a flexibilidade possua diversas dimensões e 0000 se tenha preocupado com várias delas, a flexibilidade de alocação dos trabalhadores aos postos de trabalho é uma de suas preocupações básicas e é a partir daí que surge seu conceito de trabalho em grupos. Em relação à escola clássica, 0000 mantém as seguintes características:

1. uma preocupação estrita com definição e cumprimento de padrões e tempos de tarefas parceladas. Este princípio deve ser difundido com a

maior profundidade possível. Permanece a característica de se realizar cada tarefa;

2. a supervisão direta não deve assumir uma tarefa de controle minucioso e coercitivo do trabalho, concentrando sua atuação no treinamento e nas decisões que envolvam fronteiras entre grupos, no que se refere a mudanças de processo e quantidades a produzir. A supervisão continua como o elo entre quem planeja e quem executa, embora a gama de responsabilidade dos componentes de um grupo neste caso seja maior do que no caso do trabalhador fixo ao posto;
3. uma preocupação tradicional com o treinamento, ou seja, como sendo ele resultado da passagem de informações (do supervisor ou do trabalhador mais experiente para o novato) acerca do como produzir, dado um aparato técnico localmente disponível e segundo especificações oriundas da engenharia e sobre as quais não há praticamente possibilidade de alterações.

Por outro lado, procura introduzir as seguintes mudanças em relação ao modelo clássico:

1. enfatiza a preocupação com indicadores e controles de produtividade mais globalizantes do que propunham Taylor e Ford. Valorizam-se resultados de linhas ou plantas e não desempenhos individuais em postos específicos. A flexibilidade na alocação de postos de trabalho torna-se vital para que essa produtividade global possa ser obtida;
2. os estudos de tempos e métodos, embora continuem sendo prerrogativas gerenciais (são definidos em termos de projeto de processo de "cima para baixo"), podem e devem ser continuamente melhorados por aqueles que mais diretamente estejam envolvidos com eles. O alargamento das responsabilidades dos trabalhadores cresce, portanto, alcançando inclusive estudos que visam a sua melhoria contínua. A necessidade de aprovação por parte de supervisores e gerentes deve-se ao fato de que são eles que detêm informações de parâmetros objetivos globais da planta, o que os torna, inclusive (como aponta Shimizu, 1995) fortes indutores dos estudos de melhoria levados a cabo pelos grupos de trabalho, para privilegiar os gargalos/prioridades mais importantes segundo a visão gerencial;
3. há preocupação em criar mecanismos intrínsecos (maior responsabilidade e espectro de atuação no chão de fábrica) e extrínsecos (garantia de emprego, menor autoritarismo nas relações com a chefia, ambiente

..

.

..

vOUáaO--asatisfaçãÓdas necessIdades liumanas) ao trabalho, que levem a um maior envolvimento com a empresa, diferentemente do aspecto meramente salarial enfatizado por Taylor e Ford. Há, no caso do ohnoísmo, a busca de um modelo coerente entre estratégia, estrutura, organização e gestão de recursos humanos, dados os pressupostos com base nos quais esses fatores são equacionados;

4. ocorre alargamento dos níveis e abrangência das **responsabilidades** (e nem tanto da autonomia de decisão sobre a gestão) do trabalhador. Se antes sua responsabilidade era executar a tarefa de maneira correta no tempo correto, agora ela passa a ser o desempenho de maior número de tarefas de operação, além do encargo em várias tarefas de apoio (do tipo inspeções de qualidade, primeira manutenção e limpeza) e do envolvimento em trabalhos de melhoria do processo produtivo (a esse respeito uma análise mais aprofundada pode ser encontrada em Zilbovicius, 1997). Diferentemente do enriquecimento de cargos - em que o revezamento de postos é definido de maneira rígida pelo supervisor/gerente, o nível de responsabilização dos trabalhadores é reduzido e não existem grupos de trabalho - no ohnoísmo a formação, o reconhecimento e a importância dos grupos dentro de uma estratégia global da empresa são fatores formalmente reconhecidos e enfatizados.

1.4 Entendendo as mudanças em curso nos anos 90

Os resultados operacionais e empresariais alcançados pelas empresas automobilísticas japonesas - notadamente a Toyota -, nos anos 80, são indubitavelmente um fator importante que induziu as empresas ocidentais a, por exemplo, considerarem a adoção do trabalho em grupos, um dos aspectos importantes do assim chamado modelo japonês de gestão.

De fato, considerando as empresas brasileiras, são cada vez mais frequentes o interesse e a adoção efetiva de princípios de organização japonês, quase sempre sob o "manto" de programas de qualidade total. Desse modo, embora os esquemas de trabalho em grupo do tipo "Toyota" sejam claramente diferentes dos conceitos de grupos semi-autônomos, o "movimento pela qualidade" e a divulgação que os conceitos de *just in time* obtiveram no Ocidente tiveram o mérito de colocar na "agenda" de grande número de empresas a discussão e eventualmente o efetivo esforço de implantação de esquemas de trabalho em grupos.

Do ponto de vista das pressões externas, notadamente as onunuas uus IIUVU1:1 fatores de competitividade, tais como os relacionados aos vários aspectos da flexibilidade, o exemplo japonês ou o da própria sociotécnica começam a apresentar-se como princípios organizacionais importantes, no mínimo muito mais importantes do que se mostravam até então.

Se, de um lado, a escola clássica de organização é cada vez mais questionada, resta outro conjunto de questões fundamentais: qual é a direção correta da mudança e que escolhas organizacionais seguir? Um dos aspectos importantes, portanto, é o que diz respeito à opção por tipos de grupos; grupos do tipo Toyota ou grupos semi-autônomos seriam adequados a um tipo de competição claramente diferente do que prevalecia no passado?

Um dos autores que procuram debater os impasses e as armadilhas que se apresentam hoje às empresas que buscam processos de reestruturação produtiva e organizacional é Philippe Zarifian, autor que, mesclando princípios da sociotécnica com aqueles contidos na abordagem de organização por processos, propõe uma espécie de releitura e um aprofundamento da questão organizacional dos anos 90. Contempla fortemente a idéia de grupos semi-autônomos aliados a um conjunto de pré-requisitos sustentadores da autonomia como estratégia em busca do aumento do desempenho das organizações.

Assim como vários autores contemporâneos (por exemplo, Pava, 1986 e Sitter et al., 1994) que se preocuparam em "reler" e atualizar os princípios sociotécnicos, Zarifian (1992, 1995) aponta para o fato de que é preciso ir além na proposição de princípios pelos quais a autonomia pode ser introduzida como forma de descentralizar o controle da gestão e facilitar sua absorção e seu aprendizado pelos trabalhadores, até o limite possível.

Em sua análise, Zarifian procura alertar que a maior parte das tentativas de mudanças organizacionais - embora possa dar importância a certos princípios sociotécnicos e à gestão dos fluxos em vez de aos postos de trabalho - pode cair no que define como "retaylorização", que acarretaria transferência restrita de atividades dos supervisores e gerentes para os trabalhadores, uma agregação parcial de responsabilidades de operação (ou "polivalência"). Além disso, uma "bateria de indicadores" acabaria por ser projetada para medir o desempenho dos fluxos, mantendo-se o pressuposto clássico do **controle** do trabalho operário.

Para Zarifian, esta vertente de mudança organizacional não consegue dar conta da complexidade e imprevisibilidade dos ambientes empresariais sujeitos a grande competição, mesmo que possa prescindir (por algum tempo) de maior envolvimento e das iniciativas efetivas dos operários da produção.

"
"
:
,
|

Haveria dados empíricos suficientes, portanto, para afirmar que o estágio mais avançado na direção de organizações flexíveis que se utilizam da autonomia e da competência dos trabalhadores diretos (que estariam mais próximos, portanto, de sua definição de organização qualificante) apresenta as seguintes características:

1. os grupos semi-autônomos passam a ser dotados de ferramentas de gestão e administração por objetivos que norteiam a busca de missões e asseguram uma "fluidez de papéis" entre seus membros. Dessa forma, a responsabilidade de trabalhadores e dos grupos acaba por se dar fundamentalmente sobre os objetivos de desempenho e de sua eventual redefinição ao longo do tempo. Os trabalhadores passam a discutir e definir objetivos compartilháveis entre si, discutindo prioridades estratégicas que dizem respeito a sua atividade. Isto lhes permite progredir e decidir melhor sobre os problemas que enfrentam;
2. ocorre definição detalhada de papéis profissionais que permitem aos trabalhadores integrar as diversas dimensões de sua profissão, incluindo aqui a questão do controle da gestão. Trata-se de redefinir as profissões e o conteúdo de trabalho de maneira profunda, incorporando (e não adicionando) as funções de qualidade, manutenção, seqüenciamento de fluxos, planejamento, gestão de pessoal e avaliação de resultados aos papéis convencionais de operação de equipamentos. Dessa forma, a autonomia toma-se mais completa, integrando aspectos técnicos, organizacionais e de gestão do trabalho;
3. ocorre diminuição da hierarquia, não no sentido clássico de economizar efetivos, mas como uma necessidade e consequência do aumento de autonomia e da iniciativa dos trabalhadores, possibilitando simplificação da organização e das relações de poder e modificando o papel da supervisão e dos gerentes, que passam a ser responsáveis pelo apoio, validação e controle da realização dos objetivos (é o que Sitter et al. (1994:14) chama de "organizações simples e trabalho complexo", em contraposição ao que prevalecia no modelo clássico de gestão);
4. diferentemente das experiências ocorridas nos anos 70, os grupos semi-autônomos são implementados em meio a mudanças mais amplas de toda a organização, incluindo os princípios de gestão por processos, remuneração por competências, novos procedimentos e práticas comunicacionais.

Com base nesses pontos, Zarifian aponta para as **mncwaaaesllmmes** enfrentados por organizações que já atingiram este patamar. Introduz a seguir as características complementares que, em seu modo de ver, fariam com que essas e outras organizações pudessem tomar-se qualificantes (com melhores desempenhos globais a longo prazo, conseqüentemente). Os limites são, portanto, os seguintes:

1. essas organizações acabam por se concentrar em esforços ligados ao curto prazo, ou seja, ao regime de produção cotidiano. Tornam difícil a inserção de seus empregados em esforços de inovação (de produto, processos e de organização), fator vital para empresas em ambientes de grande competição, o que pode contribuir para um enrijecimento de sua estrutura, a médio e longo prazos;
2. embora as competências desejadas de cada empregado possam estar claramente explicitadas, corre-se o risco de não se deixar claro como elas podem ser adquiridas e como se pode evoluir na organização por meio delas;
3. ocorre falta de coerência entre a organização dos grupos semi-autônomos e as informações a eles necessárias, tanto em relação a seu acesso como a seu conteúdo propriamente dito.

Finalmente, para consolidar sua abordagem, Zarifian propõe que a flexibilidade e o aumento da competência devem ser buscados simultaneamente pelas organizações, priorizando não só a **reatividade** (flexibilidade a curto prazo) às novas situações, mas também à **evolutividade e inovação** (considerados como aspectos da flexibilidade de médio e longo prazos). Isto implica (Zarifian, 1992) que:

1. o gerenciamento de grupos semi-autônomos depende de uma administração "exigente", que cobre e dê condições para que a autonomia exista e cresça. Ser exigente significa desenvolver diálogos freqüentes sobre acertos e erros, com base em situações reais, originadas do cotidiano do trabalho;
2. a organização do trabalho deve ser fundamentada sobre a compreensão de situações reais, fazendo de todos os eventos uma ocasião de aprendizagem individual e coletiva. Nesse sentido, o erro e o imprevisto devem ser encarados como fatores fundamentais para estudo e conhecimento. O aprendizado deve dar-se por analogia e ter como suporte a comunicação entre os trabalhadores. O estudo e a reflexão grupal

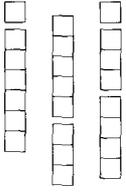
· usuários "eventuais" importados da produção (panes, problemas de coordenação, necessidades de melhorias) devem ser objeto de preocupação sistemática e profunda por parte de todos os atores da planta;

3. todas as decisões tomadas pelos níveis mais altos da hierarquia (inclusive sobre estratégia da empresa) devem ser explicadas e explicitadas para que os itens anteriores possam materializar-se. A idéia aqui é de que a gerência deve não só anunciar uma estratégia empresarial, mas principalmente manifestar o que essas opções implicam para os demais integrantes da organização, no que diz respeito ao trabalho cotidiano;
4. o treinamento formal deve estar atrelado ao saber prático, desenvolvido no dia-a-dia da produção. O conhecimento formal configura-se como apoio às situações de trabalho e não como um conjunto de regras que procuram simplesmente trazer o trabalhador para um conjunto de "boas práticas" de operação e gestão.

Para que tais objetivos possam ser alcançados, é fundamental a eliminação do controle por postos de trabalho e dos movimentos de cada trabalhador, a criação da função de facilitador (ou animador), a importância da consideração do cliente por toda a organização, a redefinição de indicadores de desempenho, a consideração da incerteza e de sua gestão.

A abordagem da competência e da organização qualificante parece representar um avanço teórico relevante para o entendimento da questão proposta. É uma tentativa de aprofundar e lançar as bases de uma nova organização do trabalho apoiada em experiências concretas que de fato se afastem do modelo clássico e, ao mesmo tempo, atinjam os resultados de desempenho que o novo ambiente de competição está exigindo das organizações. Enfatiza a necessidade de que não se pense só em um projeto de mudança que conduza a organização de um estágio a outro, mas também que o projeto em si mesmo seja capaz de induzir a mudanças contínuas, coerentes com as pressões ambientais, cada vez mais exigentes.

Para tanto, os princípios que norteiam uma organização qualificante devem ser os que evitam o enrijecimento de estruturas e procedimentos, abrindo espaço real para a flexibilidade e a inovação. Nesse sentido, essa abordagem é claramente um avanço em relação à sociotécnica, configurando também um desafio instigante às empresas interessadas em aprofundar os ganhos e os potenciais de uma organização flexível e inovadora.



Três Paradigmas: Suécia (Volvo), Japão (Toyota) e Estados Unidos (NUMMI)

Neste capítulo, serão discutidos casos internacionais que podem ser considerados paradigmas no que se refere à introdução de trabalho em grupo. Esses casos serão descritos, comparados e analisados.

2.1 Na Volvo, grupos de operários montam carros do começo ao fim

O grupo Volvo tem-se notabilizado historicamente, desde os anos 70, por inovações na área da organização do trabalho, em particular em plantas voltadas para a montagem de automóveis e veículos comerciais. O projeto Kalmar, de 1974, pode ser considerado um marco nesta direção, ao introduzir pela primeira vez uma modalidade de grupos semi-autônomos nesse setor. Embora não tenha abandonado as linhas de montagem, introduziu "minilinhas", separadas por *buffers* de produtos em processo, como estratégia para possibilitar que grupos semi-autônomos pudessem gerir de maneira mais independente cada uma das minilinhas (Marx, 1992).

Entre as décadas de 70 e 80, diversas experiências menos divulgadas nos meios acadêmico e empresarial foram introduzidas em plantas voltadas para a montagem final de motores e veículos comerciais (ônibus e caminhões). A maior parte delas baseou-se naquilo que hoje é conhecido como "produção em docas". Na década de 80, a Volvo introduziu esse conceito pela primeira vez no setor automobilístico, exatamente na cidade de Uddevalla.

A planta é de propriedade do grupo Volvo - uma companhia que concentra suas atividades na fabricação de automóveis e veículos pesados de transporte comercial. Localizada a aproximadamente 100 quilômetros de Gotemburgo, onde se situa a matriz do grupo, essa planta é considerada um dos paradigmas em termos de esquemas de organização baseados em grupos semi-autônomos. Motivo de grande discussão (principalmente no meio acadêmico), desde que foi

"

"I

aberta em 1989, a planta foi fechada em 1992 e reaberta em 1995, agora como *uma joint venture* Volvo-TWR (uma empresa inglesa) voltada para a fabricação de carros esportivos.

Se, na divisão de automóveis, a Volvo tem participação bastante pequena em termos do mercado mundial (por volta de 1% ao longo dos últimos 15 anos, segundo Berggren, 1992), no setor de ônibus e caminhões pesados é uma das três maiores do mundo, com plantas localizadas na Ásia, América Latina e Europa. No caso de ônibus, por exemplo, a Volvo e a Scania detêm por volta de 15% do mercado mundial. Tanto na fabricação de automóveis como no caso de veículos comerciais, concentra-se nos nichos superiores do mercado, em que as margens de lucro são consideravelmente maiores e os volumes menores. Segundo Berggren (1992), a divisão de veículos comerciais é bem mais rentável e consolidada do que a de automóveis e, a partir dos anos 90, a competição internacional tem causado ao grupo alguns balanços negativos.

A companhia localiza-se em um país com características macroeconômicas e sociais peculiares, que ajudam a entender a trajetória seguida pela Volvo. Entre elas, destacam-se:

- elevado nível educacional e cultural da população;
- médias salariais entre as mais elevadas do mundo;
- significa participação do Estado na manutenção de políticas de bem-estar social (educação, transportes e serviços médicos gratuitos ou subsidiados, e de grande qualidade);
- grande influência sindical em questões relativas à organização industrial e do trabalho;
- forte dependência do país em relação a exportações, em função de seu reduzido mercado interno (8,5 milhões de habitantes).

A planta de Uddevalla foi projetada entre os anos 87 e 88 - época em que o grupo foi considerado o mais rentável da década no setor automotivo. Foi decidido, então, que, para atender à previsão de demanda a longo prazo, seria necessário ampliar a capacidade de produção de automóveis e que, para isso, uma nova planta deveria ser construída no país.

Um dos principais aspectos a serem considerados no projeto deveria ser o fato de que, dadas as características macroeconômicas e sociais citadas e seguindo uma tradição do grupo de procurar inovações organizacionais, 1 a nova

1. Altos níveis de rotatividade voluntária sempre foram um dos principais problemas das linhas de montagem da companhia no país de origem; este indicador chegou a 30% ao ano na década de 70 e início da de 80.

planta deveria privilegiar boas condições de trabalho e apoio -sindical, auxiliando a empresa a garantir estabilidade dos empregados e da qualidade da produção. Optou-se, portanto, em adotar o conceito de produção em docas, que se caracteriza por:

1. a autonomia e o trabalho em grupos são prioritários. Para tanto, propõe-se eliminar a linha de montagem convencional, uma vez que ela é vista como fator limitante da capacidade de os trabalhadores controlarem seu ritmo de produção;
2. os produtos (automóveis no caso) são montados do começo ao fim, em fases sucessivas (docas), sendo que em cada uma delas o produto fica parado, apoiado sobre algum meio que viabilize seu transporte para a fase seguinte. Esse transporte é comandado pelos trabalhadores dos grupos, com ampla autonomia. Em cada doca, opera um grupo semi-autônomo - para descrição detalhada consultar Marx, 1992. O objetivo é manter e estimular o interesse de trabalhadores a trabalhar e evoluir profissionalmente, em um setor tradicionalmente não reconhecido como motivante em termos de condições e organização do trabalho;
3. no projeto, o aumento da duração do ciclo de montagem deve ser viabilizado. Enquanto em uma linha de montagem convencional de automóveis esse ciclo gira em torno de poucos minutos (geralmente, de um a três), nessa planta objetivou-se chegar a uma média de duas horas e meia de ciclo de montagem/trabalhador, o que significa que um trabalhador, em média, deve desempenhar ciclos de duas horas e meia de atividades não repetidas ao longo do dia;
4. O processo de montagem deve basear-se em equipamentos de uso universal, não dedicados e não automatizados, de forma que seja viável técnica e financeiramente operar-se com diversos grupos semi-autônomos responsáveis pela montagem integral de veículos em cada uma das docas;
5. deve-se obter apoio dos sindicatos para esta modalidade de organização do trabalho. As representações sindicais locais (do tipo comissões de fábrica) sempre reivindicaram o direito de participarem no processo de projeto e operação da produção, sendo que, no caso da montagem em docas, seu apoio foi claro.

Para o desenvolvimento do projeto da planta de Uddevalla, desde seu início, foi montada uma equipe composta por engenheiros da empresa (funcionando

"
:
,|

também como coordenadores), consultores ligados à universidade local (Departamento de Engenharia de Produção), por pesquisadores de novas técnicas de organização da produção e do trabalho e por engenheiros assessores do Sindicato Nacional dos Metalúrgicos.

Essa planta é voltada somente para a atividade de montagem final.² Os insumos necessários são provenientes de outras plantas, dentro e fora do grupo Volvo.

Outros dados básicos da planta são fornecidos a seguir:

- número de trabalhadores diretos: 480;
- número de "colarinhos-brancos": 30.

Linhas de produtos fabricados: série 940 (até 1992); a partir de 1995, iniciou-se a montagem de uma plataforma de automóvel de alto luxo e com características esportivas, com base no projeto desenvolvido em *joint venture* com a TRW. A escala de produção prevista era de 30.000 unidades por ano a partir de 1996.

Estrutura organizacional

As características organizacionais dessa planta já antecipavam o que viria a ser praticamente uma constante em novas plantas industriais projetadas a partir dos anos

~:

- poucos níveis hierárquicos. Acima dos grupos semi-autônomos compostos por "montadores" (com um único nível hierárquico e cargo na operação), encontravam-se gerentes de produção, gerentes funcionais com seus *staffs* e o gerente geral da planta, que respondia à diretoria industrial sediada na matriz em Gotemburgo. Não há supervisores e/ou coordenadores nessa planta;
 - reduzido *staff* na área de serviços de apoio, como as áreas funcionais de qualidade, manutenção e sistemas de informação. Grande parte das atividades tradicionais desses setores deveria passar a ser desenvolvida pelos próprios grupos, com base nas habilidades desenvolvidas por seus
2. O conceito de "produção em docas" está muito ligado em sua origem à atividade de montagem realizada sem correia transportadora. Mesmo assim, várias de suas características poderiam ser consideradas em outros tipos de operação produtiva.

componentes, com o auxílio de programas de treinamento e com apoio externo, acionado por solicitação dos montadores;

- o processo de gestão basear-se-ia no estabelecimento de metas e resultados do período e no autocontrole das partes responsáveis pelo dia-a-dia da produção. Reuniões de negociação e estabelecimentos de metas setoriais seriam a base das relações de interface entre as áreas de apoio e de produção.

Iniciativas na área de gestão de RH

Remuneração: o esquema de remuneração é baseado no conceito de competências, no qual se valoriza sobretudo a evolução salarial e profissional horizontal dos trabalhadores. Desse modo, foi criado um sistema que avalia e considera o acúmulo de habilidades individuais e de todo o grupo e com correspondentes aumentos gradativos de salários, atribuídos individualmente.

Treinamento: ênfase é no treinamento *on-the-job*, em que trabalhadores mais experientes repassam seus conhecimentos aos demais. Um dos grupos semi-autônomos é dedicado aos trabalhadores na fase de treinamento: composto por montadores iguais aos demais, diferencia-se por ser um grupo em que preferencialmente novos trabalhadores são incorporados até que adquiram conhecimento suficiente para serem absorvidos por outros grupos.

Esquemas de admissão: os pré-requisitos para admissão são reduzidos: saber ler e escrever na língua sueca, possuir carta de motorista (o que significa intimidade mínima com o produto) e ter aptidão para trabalho em grupos.

CrITÉRIOS de formação dos grupos e alcance da autonomia

N as visitas e entrevistas conduzidas com gerentes, trabalhadores e sindicalistas, foi possível delinear o seguinte quadro de características referentes a este tÓpico:

- Cada grupo é formado por aproximadamente 10 componentes. Há um líder, eleito pelo próprio grupo, que recebe adicional salarial de aproximadamente 10%. Esse líder não é permanente, podendo ser mudado segundo decisão do grupo.
- Os grupos recebem e discutem/negociam metas semanais de produção.

Parte do salário depende do atingimento dessas metas segundo avaliação

"

>

"

|

do gerente da área. A remuneração por competência tem relação com o desempenho nas funções de gestão de pessoal, manutenção, qualidade, finanças, logística e sistemas de informação. Há um responsável para cada uma das áreas funcionais mencionadas, que recebe um bônus por sua competência. Quando todos no grupo já tiverem ocupado uma dessas funções, receberão um bônus adicional. O sistema de bonificação é relativamente complexo e visa estimular o crescimento profissional individual e dos grupos simultaneamente.

- O objetivo é transferir o poder decisório para os grupos sempre que possível. Cobram-se resultados de quantidade e qualidade periodicamente e os problemas de qualidade constatados durante o teste de rodagem - realizado em uma pista localizada nas imediações da planta (pelo setor de qualidade final) - são de responsabilidade do grupo de montadores que os geraram. Eles devem dar o tratamento adequado a fim de solucioná-los.
- Cada grupo possui um terminal de computador ligado à rede local da planta, de onde é possível obter informações sobre o andamento da produção e de cada um dos grupos, bem como ordenar ao almoxarifado o envio dos insumos necessários a cada doca/grupo.
- Estudos de tempos e métodos serviram como instrumento de projeto para definir a maneira pela qual a planta iria organizar-se para produzir aproximadamente 60.000 automóveis/ano a plena capacidade, em um turno. Desses estudos originou-se o dimensionamento dos grupos e o número de equipamentos alocados para cada um deles. Não há controle externo de tempos e métodos ao longo do processo de montagem propriamente dito.

Resultados técnico-econômicos de U ddevalla

O caso dessa planta ilustra e elucida uma estratégia empresarial focada na questão da organização do trabalho no chão de fábrica. Quanto a este aspecto, é possível verificar a agressividade com que se procurou utilizar o conceito de grupos semi-autônomos em um tipo de processo caracterizado tradicionalmente pela linha de montagem cujo ritmo de trabalho é imposto, ou seja, sobre o qual os grupos de trabalhadores não podem praticamente influir.

A ruptura do princípio da linha de montagem e a ênfase na autonomia e no projeto de trabalho baseado na aprendizagem dos trabalhadores, a intensa participação sindical desde o início do projeto e o risco inerente a projetos

inovadores desse tipo denotam a preocupação da empresa com o envolvimento e a inserção dos trabalhadores diretos na fabricação de automóveis segundo uma lógica alternativa que estava em vigor.

No entanto, como aponta Berggren (1992, 1995), muitos aspectos não foram devidamente considerados, principalmente no que se refere a considerações das demais dimensões que caracterizariam uma "nova" organização, ou seja: as relações com fornecedores, maior frequência de lançamentos de produtos novos, organização por processos e, de forma geral, a infra-estrutura organizacional necessárias para dar o apoio e a coerência precisos para que os grupos do chão de fábrica possam obter resultados compatíveis com o que delas se espera.

De início, a única plataforma produzida em Uddevalla era a mesma que vinha sendo produzida já há alguns anos em outras plantas do grupo, muito embora a flexibilidade dos grupos semi-autônomos, operando em docas, pudesse dar conta (pelo menos potencialmente) de um número maior de variantes e plataformas, em virtude de sua alta capacidade de adaptação. Berggren cita o fato de que os automóveis customizados, do tipo ambulâncias, continuaram por muito tempo sendo produzidos nas plantas com concepção de produção menos flexível do que a de Uddevalla. Segundo o autor, a estratégia de produção dessa planta não se coadunou com a linha de produtos a ela designada, o que parece fazer muito sentido.

Some-se a isto o fato de que o grupo Volvo historicamente se baseou na produção de modelos com longa permanência no mercado, estratégia que só em meados dos anos 90 começou a modificar-se. Nesse aspecto, também merece citação o fato de que por volta de 70% dos insumos de produção utilizados na planta provinham de fora do país, o que dificultou a adoção de estratégias do tipo *just in time*.

Do ponto de vista de estrutura organizacional mais geral, o grupo Volvo ainda se caracteriza, segundo Berggren (1992), por dar ênfase muito grande à departamentalização com base no critério funcional (em vez da ênfase em processos). Nesse ambiente, a gerência da planta de Uddevalla, subordinada a uma diretoria de produção sediada na matriz, encontrou dificuldades para tomar decisões e estabelecer uma política de produção mais autônoma e compatível com o modelo organizacional adotado.

No caso do setor de ônibus e caminhões do grupo Volvo, uma estratégia de negócios e de produção mais compatível com novas formas de organização do trabalho, igualmente baseadas em grupos semi-autônomos e montagem em docas, tem levado a resultados de competitividade significativamente mais consistentes. Merecem atenção, porém, as análises de Berggren (1992) e Ellegard (1994), segundo as quais os indicadores tradicionais de produtividade

' |

"

" |

r

e qualidade no setor automotivo - medidos no período entre 89 e 92 - em Uddevalla, foram sistematicamente evoluindo positivamente até a decisão de seu fechamento. Tais indicadores, todavia, estiveram sempre abaixo dos níveis atingidos pelas plantas japonesas.

O caso de Uddevalla é paradigmático: apresenta o alcance dos grupos semiautônomos e apontam para sua viabilidade em outros tipos de sistemas de produção, nos quais esta experiência poderá servir como ponto de partida e referencial para aprendizado e melhoria. Estes casos sugerem, porém, a necessidade fundamental de mudanças no âmbito de estratégias e infra-estruturas organizacionais que dêem maior apoio aos grupos semi-autônomos.

Este caso nos mostra que a introdução de esquemas organizacionais baseados em grupos semi-autônomos corre riscos de não se sustentar se a motivação e a ênfase do processo de mudança estiver focada somente na questão da melhoria da inserção dos trabalhadores no processo produtivo.

O acompanhamento de Uddevalla nos próximos anos (que, de acordo com o que foi anunciado oficialmente, deverá conservar em grande parte o esquema de produção em docas) possibilitará discussão mais aprofundada das questões apresentadas até aqui.

2.2 Grupos em ambiente de produção enxuta: o caso Toyota

Embora o trabalho em grupos seja invariavelmente citado como uma característica fundamental do ohnoísmo, são relativamente poucos os estudos empíricos que descrevem e analisam casos de sua implantação e operação em empresas japonesas. A maior parte das referências encontradas refere-se a estudos publicados pelo Gerpisa - Groupe d'Études et de Recherches Permanent sur l'Industrie et les Salariés de l' Automobile -, rede internacional de pesquisas do setor automotivo.

O trabalho de Arai (s.d.) é dos mais elucidativos nesse aspecto. Segundo esse autor, as principais práticas organizacionais existentes no interior dos grupos de trabalho nas plantas da Toyota são as seguintes:

- **assistência recíproca ao trabalho:** embora cada trabalhador seja responsável por um posto de trabalho e por uma tarefa que a ele corresponde, há uma colaboração mútua, que se denomina "zona de passagem do bastão";

- rotação de postos: o chefe de cada equipe (uma espécie de supervisor hierárquico) é quem planifica essa rotação (com a consulta aos membros de cada grupo), que é realizada normalmente a cada duas ou quatro horas. É, então, elaborada uma tabela que especifica quem irá ocupar qual posto a cada intervalo;
- transmissão mútua de habilidades e de conhecimentos: o aprendizado de novas tarefas é feito sob uma base *on-the-job*, do trabalhador mais experimentado para o novato. As atividades de treinamento são complementadas pela participação do trabalhador nas atividades de pequenos grupos (CCQs ou grupos de sugestões);
- atividades de pequenos grupos: são compostos com base nos próprios grupos de trabalho, que se reúnem a cada duas semanas, após a jornada, por 30 a 60 minutos, a fim de sugerirem melhorias que digam respeito a seu local de trabalho. Segundo Arai (s.d.) e Shimizu (1995), essas atividades devem ser enfaticamente diferenciadas das de *kaizen*, sendo essas últimas de caráter muito mais estratégico para a Toyota.

Para Arai e Shimizu, o *kaizen* é minuciosamente planejado com o objetivo de diminuir os custos globais de produção, sinalizando as metas de melhoria contínua que possibilitem a engenheiros, técnicos e projetistas repensarem e modificarem a produção de maneira coerente com esses objetivos. Já os CCQs e os grupos de sugestões representam, na verdade, objetivos táticos, ligados a iniciativas para manter o "moral" dos trabalhadores e possibilitar continuidade de seu treinamento. Nesse sentido, no interior do *kaizen* haveria atividades das quais tomam parte poucos trabalhadores diretos, sendo que a participação dos trabalhadores, por meio de sugestões, teria caráter abrangente (envolvendo grande parte dos trabalhadores), mas com pouca relevância estratégica para a empresa.

Outras características importantes da organização das plantas da Toyota são, segundo Arai (s.d.):

- níveis hierárquicos na produção: são, normalmente, em número de cinco: chefe de serviço, chefe de seção, chefe de equipe, chefe do grupo de trabalho e operadores. Chefes de equipe e de seção são responsáveis por funções típicas de supervisores. Uma seção compõe-se de um grupo de equipes e uma equipe é formada por dois ou três grupos de trabalho. O chefe do grupo de trabalho também opera máquinas e é escolhido pelos supervisores;

- definição de tempos padrões: ao se lançar um novo modelo, a equipe de engenheiros responsáveis define os tempos de fabricação globais para cada grupo de atividades. Para que os tempos possam ser "quebrados" em procedimentos específicos para cada posto, é "definida uma equipe de testes", - normalmente um grupo de *kaizen* -, que passa a ser responsável por essa tarefa. Os procedimentos definidos são, então, afixados em cada posto e o chefe de equipe decide quantos trabalhadores serão necessários para operá-los, bem como o grau de conhecimento para tanto;
- programa de treinamento visando à polivalência: há um programa detalhado, definido para cada trabalhador pelo chefe de cada equipe de trabalho. Como resultado, é montado um quadro onde se especifica, no âmbito das equipes, que postos o trabalhador deverá saber operar ao longo de um ano, em ordem cronológica. Um grupo menor de trabalhadores selecionados (aqueles que potencialmente participarão de grupos *kaizen*) irá cumprir um programa de treinamento teórico e prático, versando sobre atividades de manutenção e ferramentaria. Problemas de manutenção que demandem mais de cinco minutos de intervenção são, a princípio, de responsabilidade do setor específico, que é acionado via sinais luminosos (*andon*);
- bases de cálculo salarial e de promoção: os salários e a avaliação são atribuídos e considerados individualmente. Há uma base salarial fixa, que representa aproximadamente 28 % do total. Em média, 30 % provêm de horas extras (historicamente muito altas nas plantas da Toyota), trabalho noturno e tarefas em postos especiais. Os 42 % restantes dependem da avaliação realizada pelos chefes de equipe e seção, segundo diversos critérios: polivalência, "confiança", experiência, entre outros. Há nove faixas salariais para o cargo de operador. Essas características das plantas japonesas denotam claramente o fato de que os sindicatos têm pouca influência sobre aspectos que, na tradição sindical, especialmente no setor automotivo, são objeto de resistência e negociação intensas nos países centrais;
- funções dos chefes de equipe, seção e de grupo: são, em grande parte, funções tradicionais de um supervisor: garantir a manutenção dos tempos padrões, controlar faltas e férias, garantir a disciplina perante as regras de conduta, definir as prioridades para os trabalhos de sugestão, entre outras.

Como se pode concluir destas observações, trata-se de uma variante de grupos na qual permanece a idéia de gestão de postos de trabalho, com ênfase no indivíduo, na tarefa individual e na flexibilidade de alocação de trabalhadores pelos postos de trabalho do grupo, utilizando em parte esquemas do tipo *enriquecimento de cargos*: Persistem as funções de supervisão, instituindo-se um ambiente em que os trabalhadores são estimulados a dar sugestões para aperfeiçoamento contínuo, principalmente no que se refere a eventos localizados nos próprios postos de trabalho (ou de suas interfaces).

Por outro lado, constata-se a introdução de uma organização do trabalho efetivamente calcada em grupos, em que se denota ênfase na polivalência, na cooperação e iniciativa entre e de seus componentes. A presença dos supervisores dá-se em situações críticas e não rotineiras, o que marca diferença clara em relação a um papel mais convencional da supervisão. Por outro lado, em termos de desempenho, as fábricas da Toyota mostram resultados superiores à imensa maioria das plantas automobilísticas, o que ressalta a coerência dos aspectos estratégicos com os organizacionais, pelo menos se se levam em conta os dados disponíveis até 1993.

Recentemente, algumas plantas novas da Toyota no Japão têm sido projetadas com algumas mudanças em relação ao que poderia ser considerado o "modelo tradicional" Toyota de gestão de produção e grupos de trabalho. Como resposta a mudanças conjunturais que se tomam flagrantes a partir de 1991 (tais como a estagnação das vendas e carência de trabalhadores jovens dispostos a trabalhar na empresa), a Toyota coloca em operação plantas como a de Kyusho, assim caracterizada por Fleury, A. & Fleury, M.T. (1995):

- o conceito de linha de montagem é substituído por minilinhas separadas por *buffers* de produtos em processo. Instalada paralelamente, cada minilinha ocupa-se de uma função específica do processo e, em tomo dela, operam grupos com cerca de 15 trabalhadores cada um. O objetivo é, de maneira algo semelhante ao que norteou o projeto da planta de Kalmar na Suécia, nos anos 70, permitir alguma autonomia na definição do ritmo de produção entre as várias minilinhas. Porém, como a própria avaliação da planta de Kalmar revela (vide Agurén et al., 1985), a permanência da linha de montagem e o alcance da autonomia dos grupos são bastante limitados em relação, por exemplo, à planta de Uddevalla;
- introduzem-se equipamentos de operação mais fácil e cria-se um ambiente mais agradável, de forma a minimizar tarefas reconhecidas no país como desgastantes e desmotivadoras;

' |

|

•

ti 7

- equipamentos automatizados passam a ser vistos não só pelos benefícios técnico-financeiros decorrentes de seu emprego, mas também pela possibilidade que representam de integração com os trabalhadores que irão operá-los e monitorá-los, apoiando-os de maneira mais enfática em sistemas mais convencionais.

As diversas avaliações sobre as novas plantas (Fleury & Fleury, 1995; Arai, s.d.; Durand; Durand-Sebag, s.d.) têm concluído que a origem das mudanças está na estrutura do mercado de trabalho e no decréscimo das vendas globais da companhia. Nesse sentido, esforços estão sendo mobilizados para fortalecer as relações dos trabalhadores nos grupos, seu "bem-estar" no trabalho, mesmo que às custas de alguma perda de desempenho, de resto menos relevante em um momento de queda de vendas. Cabe ressaltar que nessas plantas também estão sendo levadas a cabo mudanças na sistemática de remuneração e no treinamento dos trabalhadores, orientadas pelas mesmas prioridades que as alterações já comentadas.

Em uma primeira análise, portanto, parece não ser possível falar em mudanças profundas na organização do trabalho na Toyota, a se julgar pelas novas plantas. Muito embora guardem semelhança com as de Kalmar, por exemplo, ainda não há indícios de que grupos semi-autônomos ou outras iniciativas no rumo de maior flexibilidade e autojornia do que a atual estejam por ser introduzidos, muito embora tenha crescido o interesse das empresas japonesas em conhecer, por exemplo, as experiências do grupo Volvo na Suécia.

2.3 O conceito Toyota "viaja" aos Estados Unidos: o caso NUMMI

Essa planta localiza-se em Fremont, Califórnia, nas dependências do que foi anteriormente uma planta da General Motors. Fechada em 1982, apresentava baixos índices de eficiência e uma série de greves e conflitos com o sindicato local (Adler, 1993).

Reaberta em 1986, como *uma joint venture* GM-Toyota, passou a fabricar produtos da Toyota usando suas técnicas de produção. Seus resultados, considerados satisfatórios pelas empresas do setor, abriram espaço para uma série de outros investimentos semelhantes de montadoras japonesas nos EUA, o que acabou por demonstrar a viabilidade de "transplante" dos conceitos do ohnoísmo para outros países, utilizando trabalhadores locais e, mais do que isto, convivendo com os sindicatos locais de maneira negociada.

Foi o que ocorreu com a central sindical americana UA W, que assinou a carta de intenções com a empresa resultante da *joint venture*, definindo um conjunto de aspectos sobre os quais a planta iria operar.

As principais características da NUMMI, em grande parte semelhantes às desenvolvidas pela Toyota no Japão, são as que seguem (Adler, 1993):

- por volta de 85 % dos trabalhadores contratados eram antigos funcionários da planta GM. Quatrocentos e cinquenta futuros líderes de grupos passaram três semanas em treinamento no Japão para conhecer o modelo de gestão utilizado pela Toyota;
- o trabalho é organizado em grupos de cinco a sete trabalhadores, e tem um líder escolhido pelo coordenador, que é definido para cada quatro grupos de produção e representa o primeiro nível de gerência;
- há um compromisso com o sindicato de estabilidade dos trabalhadores, a "não ser em situações extraordinárias";
- há somente duas classificações de cargos na produção e uma única faixa salarial (líderes de grupo recebem um bônus). No que se refere, porém, à estrutura hierárquica, a planta pode ser considerada "uma organização tipicamente americana, com diversos níveis hierárquicos, com funções de suporte em vez de chefia" (Adler, 1993: 107);
- há uma preocupação muito grande com padronização de tempos e procedimentos, sobre os quais os trabalhadores diretos exercem um papel relevante ao sugerir melhorias, dentro de um programa do tipo *Times da Qualidade*. O treinamento sobre essas técnicas e sua efetiva utilização pelos trabalhadores é considerado uma inovação importante dessa planta no contexto industrial americano.

Em 1987, a produtividade da NUMMI foi considerada a melhor entre as plantas da GM, praticamente igualando-se à de Takaoka (do grupo Toyota) no Japão, para onde os líderes foram levados para o programa de treinamento. Indicadores de qualidade e de aceitação pelos consumidores também foram considerados excelentes (Adler, 1993).

No aspecto de avaliação mais qualitativa, Adler propõe que a utilização das técnicas de tempos e métodos - de base Taylorista - com a participação dos trabalhadores é a base dos resultados obtidos. Julgando inevitável a padronização dos métodos e procedimentos em uma planta automobilística, o autor sugere ser a NUMMI um modelo de planta na qual os objetivos dos trabalhadores e das empresas podem ser simultaneamente satisfeitos, em ambiente colaborativo e baseado na aprendizagem.

Uma comparação com o que já se conhece da evolução da experiência japonesa mostra que a participação dos trabalhadores diretos nas atividades de melhoria contínua parece ser incremental, tendo pouca influência na definição básica de tempos e métodos, não obstante o número de sugestões que possam oferecer em relação a modificações de processo. Além disso, mudanças estruturais - do tipo alterações do mercado de trabalho e variações nas vendas agregadas ou de certos modelos - têm grande influência sobre os aspectos de organização do trabalho e de desempenho de plantas específicas (Babson, 1995).

Dessa forma, medidas de desempenho e comparação entre plantas devem levar em conta a dinâmica da organização, a maneira pela qual elas se estruturam em função do longo prazo.

2.4 O debate em torno da comparação NUMMI *versus* Uddevalla

Do ponto de vista de indicadores de qualidade e produtividade, as plantas baseadas no *ohnoísmo*, dentro e fora do Japão, mostraram e ainda mostram, de maneira inequívoca, melhorias de desempenho, se comparadas às plantas "convencionais" (Womack et al., 1990).

Como se pode observar, porém, também essas plantas podem apresentar determinadas características e processos evolutivos que podem dificultar a manutenção de tais incrementos de resultados ao longo do tempo, uma vez que apresentam aspectos de rigidez (muitos níveis hierárquicos, preocupação extrema com tempos e métodos, ausência de negociação com sindicatos e com os trabalhadores) e menor envolvimento dos trabalhadores diretos nos problemas relacionados à produção. Tal fato pode elevar o risco de que a organização fique voltada somente para as melhorias contínuas locais e de pouco alcance, dificultando maiores investimentos na inovação estratégica, tanto de produtos e processos como de estrutura e comunicação interna.

Por outro lado, ao longo dos anos 92-95 travou-se acirrado debate entre autores suecos e americanos em torno da comparação entre Uddevalla e NUMMI (Bergreen, 1994; Adler e Cole, 1993). Trata-se, na verdade, de um debate em grande parte ideológico, uma vez que são plantas dificilmente comparáveis em função de projetos e estratégias muito diferentes. Além disso, dados de desempenho de Uddevalla são limitados em função do período em que essa planta permaneceu fechada. Na base desse debate, repousam, porém, duas visões distintas de projeto organizacional: o projeto NUMMI voltado para o desempenho e estratégia empresarial e o projeto Uddevalla centrado em um compromisso maior com desempenho e condições de trabalho na fábrica.

2.5 Duas modalidades de trabalho em grupo

O conceito de grupo semi-autônomo, oriundo da abordagem sociotécnica, tem conquistado atenção crescente desde o final dos anos 80. Diferentemente dos trabalhos iniciais elaborados nos anos 60 e 70, em que foram enunciados os princípios gerais de projeto organizacional baseados nessa abordagem, começa a tomar forma um corpo de conhecimentos (alimentados por experiências concretas, numerosas e mais variadas em termos de tipos de sistemas de produção) já capazes de orientar processos de mudança na globalidade da organização. Esses conhecimentos se baseiam no conceito de autonomia, voltando-se para metas de eficiência e competitividade industriais, flexibilidade organizacional e incremento das competências profissionais dos atores envolvidos nesse processo.

Os grupos semi-autônomos podem ser considerados alternativas organizacionais potencialmente capazes de possibilitar melhoria do desempenho operacional, sob uma perspectiva bastante diversa de iniciativas centradas na questão social (seja como decorrência de pressões sindicais ou do perfil do mercado de trabalho), objetivo que orientou grande parte dos processos de introdução ocorridos nos anos 70.

Os grupos enriquecidos (inspirados na abordagem ohnoísta) representam uma organização grupal com autonomia relativa, fortemente baseada no conceito de responsabilização e polivalência na gestão local. Seus graus de autonomia e o alcance de suas atribuições são bastante restritos e predeterminados por um princípio de projeto organizacional que limita totalmente a participação dos trabalhadores em sua formulação.

Enfatiza melhorias operacionais circunscritas ao local de trabalho, o que restringe as possibilidades de crescimento das competências profissionais e a contribuição dos trabalhadores em melhorias de cunho estratégico. Tem como ponto forte a incorporação sistemática de metodologias e de técnicas de gestão oriundas da abordagem de TQC, que propiciam a esses grupos consolidação mais "segura" e mais bem conhecida pela gerência.

Já os grupos semi-autônomos, uma vez que enfatizam a autonomia e a flexibilidade, possuem maior potencial de crescimento profissional dos componentes do grupo para a discussão e melhoria de resultados locais e globais da organização, incluindo até mesmo a própria inovação organizacional, de produtos e de processos. Os princípios sociotécnicos - sobre os quais os grupos semi-autônomos se apóiam - privilegiam a participação de todos os envolvidos (inclusive os trabalhadores) na formulação do projeto organizacional de

''

'''

, |

.,

mudança, o que inclui o desenho e a dinâmica de funcionamento dos grupos semi-autônomos.

Os casos de trabalho em grupos centrados na flexibilidade de alocação dos trabalhadores (casos Toyota e NUMMI) configuram adaptação dos princípios do modelo clássico de inspiração fordista-taylorista a um ambiente marcado por maior competição (característica dos anos 80 em diante), particularmente observáveis em processos produtivos discretos que dependam fortemente dos ganhos de escala para a manutenção de seus resultados - caso paradigmático da indústria automotiva. Nesses ambientes, é possível manter a preocupação com padronização de métodos e procedimentos, estabelecendo-se formas mais complexas de cooperação se comparadas ao que propunham Taylor e Ford. Passa-se a considerar o trabalho grupal, fluxos mais rápidos de informação entre trabalhadores e gerentes, aproveitamento de sugestões de melhoria por parte dos trabalhadores diretos.

Qualidade, tempo, custo, flexibilidade são prioridades presentes em nível semelhante de importância nestes ambientes produtivos, porém a prerrogativa gerencial de projetar e controlar o trabalho se mantém, muito embora parte das responsabilidades cotidianas de controle do processo de produção passe a ser executada pelos próprios trabalhadores.

Chamaremos essa modalidade de trabalho em grupos de Grupos Enriquecidos, em que se enfatizaria a polivalência, o autocontrole e o aumento da responsabilização por decisões relativas à qualidade e produtividade do cotidiano da produção. Incorpora o conceito de "agregação" ou "adição" de decisões e de tarefas aos trabalhadores. Os grupos de sugestão (do tipo CCQs) e os *taskforces* (do tipo *Times da Qualidade*) seriam normalmente combinados com esta modalidade de grupo, oriundos que são de um mesmo tipo de abordagem.

Os Grupos Enriquecidos teriam autonomia restrita, controlada pela supervisão e demais encarregados pela chefia direta (mantidos na estrutura hierárquica da organização); o alargamento crescente da autonomia não faria parte da prioridade dessa modalidade de grupos; além disso, o projeto organizacional sob o qual se operaria, bem como mudanças nesse projeto, seriam decididos e implementados de maneira externalizada aos próprios grupos.

O caso Udevalla, que se baseia na autonomia mais ampla, parte do princípio de que ela se configura como um recurso estratégico para a obtenção de melhores resultados empresariais, apesar de a sociotécnica (nos anos 50 e 60) ter enfatizado bem mais a questão da qualidade de vida no trabalho. A autonomia dos trabalhadores e a conseqüente descentralização do processo de decisão sobre métodos, alocação e gestão de recursos passariam a ser características presentes no cotidiano da produção. Gerência e "facilitadores/animadores" (sem os

poderes hierárquicos do supervisor, agora eliminado da hierarquia) cobram **resultados** e dão garantias quanto aos recursos necessários para seu atingimento. Fluxos de informação e decisão passam a contar com a participação dos trabalhadores do chão de fábrica e o trabalho grupal é consequência natural desses princípios. Quanto maiores forem a possibilidade técnica e a disposição gerencial de abandonar a prescrição rígida de tempos e métodos, maiores as chances de aplicação desses princípios.

Esse tipo de abordagem também se presta a ambientes marcados pela competição por qualidade, custo, tempo e **principalmente pelo fator flexibilidade**. Esse tipo de grupos chamaremos de **Grupos Semi-Autônomos**, de maneira a adotar um termo corrente. Para esse tipo de grupo, atividades como as desenvolvidas por *task forces* e grupos de sugestão (doravante denominados de grupos *off-line*) seriam **absorvidas** como fazendo parte das prerrogativas e da autonomia decisória do próprio grupo, não sendo necessária (a princípio) uma estrutura paralela para conduzi-los, como no caso anterior.

Essas duas modalidades de grupos parecem representar, em uma primeira aproximação, as alternativas de escolha organizacional disponíveis para processos de mudança no rumo do trabalho em grupo.

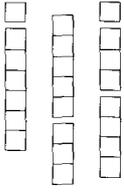
"

:

,|

r

3



Trabalho em Equipes no Brasil:

Modalidades e Resultados já Alcançados

Neste capítulo, será descrita e analisada, em detalhes, uma amostra de empresas selecionadas que estão utilizando o conceito de trabalho em grupo como uma característica organizacional relevante na organização da produção.

Será dada ênfase na abrangência e profundidade da autonomia dessas equipes. Além disso, serão vistos os demais aspectos relevantes na dinâmica da introdução do trabalho em grupos e a "infra-estrutura" organizacional necessária para o exercício da autonomia. Um quadro das dimensões da autonomia estará presente em cada caso.

A apresentação e a discussão dos casos será feita a partir de uma estrutura comum, que comportará os seguintes itens:

1. Ambiente e estratégia

Procura-se discutir os motivos pelos quais a empresa foi levada a adotar os grupos de trabalho segundo uma estratégia de reestruturação ou de projeto de fábrica nova. São abordados aspectos de estratégia de negócios e questões como mercado de trabalho, influência sindical, situação econômica geral e setorial.

São apresentados e comentados os indicadores de desempenho que avaliam a mudança implementada pela organização, bem como serão discutidas as formas pelas quais os próprios grupos são avaliados.

2. A condução das fases de projeto/concepção e implantação

Abordam-se neste item as seguintes questões :

- setores e atores (internos e externos) que participaram do processo de concepção;

- referências (fontes de informação) utilizadas no processo de concepção (existência ou não de *role-models*);
- critérios de definição das fronteiras dos grupos e seus respectivos indicadores de desempenho;
- histórico e fases do processo de implantação: resistências e agentes asseguradores desse processo.

3. Estrutura organizacional e sistemas de apoio à produção

Analisa-se os seguintes pontos:

- tratamento dado à questão do número de níveis hierárquicos;
- novos arranjos para os serviços de apoio;
- sistemas de informação e comunicação.

4. Políticas de RH

Abordam-se:

- os novos perfis de RH desejados e as maneiras de buscá-los/seleccioná-los no mercado;
- formas de remuneração e avaliação;
- tratamento dado à estrutura organizacional, à descrição de cargos e funções.

5. Autonomia e trabalho na produção

Para o presente estudo, que objetiva analisar a autonomia presente em grupos de trabalho na indústria, propõe-se o seguinte quadro de indicadores/características que detalham e iluminam as possibilidades a serem estudadas em cada caso:

GRUPO DE CARACTERÍSTICAS " A": AUTONOMIA NO ÂMBITO DA ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO

Os indivíduos/grupo podem ter maior ou menor autonomia para:

- dividir o trabalho;
- interromper a produção;

"

.

iii

, |

r

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

GRUPO DE CARACTERÍSTICAS "B": AUTONOMIA NO ÂMBITO DA GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS:

- escolher e formalizar liderança(s) interna(s);
- 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 o cliente).

GRUPO DE CARACTERÍSTICAS "C": AUTONOMIA NO ÂMBITO DA GESTÃO DO PLANEJAMENTO, DA ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO E DAS COMPETÊNCIAS DOS RH:

- administrar orçamento próprio ao grupo/indivíduo;
- influenciar na direção do negócio;
- definir e orientar trajetória profissional;
- influenciar no (re)planejamento organizacional.

O quadro proposto servirá como base para as análises empíricas a serem descritas, detalhadas e comparadas mais à frente. Em cada um dos casos, procurar-se-á construir um quadro representativo da autonomia, tanto em termos de suas características constituintes como da profundidade com que cada uma delas foi introduzi da. Isto será feito por meio de uma avaliação qualitativa, discutida em cada caso e representada graficamente na Tabela 3.1. Do ponto de vista quantitativo, será computado um número que permitirá uma comparação mais fácil e visual entre os casos estudados. Isto será feito considerando-se que cada componente da autonomia vale de 0 a 10. O número escolhido para

representar cada componente será definido tendo-se como base a pesquisa empírica desenvolvida pelo autor.

A Tabela 3.1 fornece uma visão estática da autonomia presente em cada caso.

A análise da dinâmica organizacional, ou seja, das mudanças já ocorridas e daquelas que podem ou devem ocorrer a médio e longo prazos será objeto de atenção ao longo da análise dos estudos de casos.

Tabela 3.1 *Quadro referencial sobre dimensões e profundidade da autonomia a ser aplicado em cada caso.*

CARACTERÍSTICA	PONTUAÇÃO
GESTÃO DA PRODUÇÃO	
Dividir o trabalho	0 10
Interromper a produção	0 10
Definir ritmo de produção	0 10
Definir/Redefinir seatienciamento da produção	0 10
Negociar metas de produção	0 10
Definir indicadores de desempenho do grupo/indivíduo	0 10
Acionar manutenção	0 10
Rejeitar matéria-prima não conforme	0 10
Responsabilizar-se por manutenções primárias	0 10
	SUBTOT AL: ? /90
GESTÃO DE RH	
Escolher e formalizar liderança(s) interna(s)	0 10
Planejar escala de treinamento	0 10
Planejar escala de férias	0 10
Reunir-se auando necessário	0 10
Influenciar na entrada e saída de membros	0 10
Avaliar eauipe e seus membros	0 10
Controlar frequência e abonar faltas	0 10
Assumir relações de interface internas e externas	0 10
	SUBTOT AL: ? /80
GESTÃO DE PLANEJAMENTO	
Administrar orcamento próprio	0 10
Influenciar na direção do negócio	0 10
Definir e orientar trajetória profissional	0 10
Influenciar no (re)planejamento organizacional	0 10
	SUBTOTAL: ?/40

3.1 Caso A: grupos em uma montadora de automóveis: a força do paradigma japonês

Esta é uma planta pertencente a um grupo multinacional que concentra seus negócios no setor de projeto e fabricação de automóveis. A companhia possui duas plantas voltadas para a montagem automobilística, operando no Brasil em área de reduzida influência sindical no que se refere a questões não salariais. As duas plantas possuem características semelhantes em termos de organização do trabalho, embora somente uma delas tenha sido objeto de análise aprofundada.

Desde 1991, a planta tem sofrido impacto considerável de um processo de reestruturação interna na direção dos conceitos ligados ao *Just in Time*/*Kanban* e ao Controle da Qualidade Total. Um dos aspectos enfatizados é, exatamente, a formação dos grupos de trabalho. O processo de reestruturação nessas plantas é baseado explicitamente no modelo desenvolvido em planta localizada no país sede de sua matriz, fruto de *uma joint venture* com um grupo japonês.

Ambiente e estratégia

O setor automobilístico tem sido exposto desde 1990 a uma crescente pressão por aumento de competitividade gerado, basicamente, pela diminuição de barreiras alfandegárias a exportações tanto de produtos finais como de componentes.

A planta A iniciou em 1991 seu processo de adaptação à nova situação de concorrência, buscando atingir dois objetivos principais:

1. aumento da produtividade e da qualidade do processo produtivo;
2. atualização do projeto e redução do ciclo de vida comercial de seus produtos.

Um marco importante do processo de mudança foi a desativação da produção de uma plataforma (ou seja, de uma família de produtos de mesma origem em termos de projeto de produto e processo) de 20 anos de idade e a introdução de outra, cujos níveis de qualidade de processo, bem como de concepção do produto eram representativos, segundo o que se considerava contemporâneo em países do chamado "primeiro mundo". Julgou-se que as exigências impostas para a fabricação da nova plataforma eram significativas,

tendo em vista o futuro da empresa no Brasil. Devido a esse processo de reestruturação adequado a essa situação.

A introdução de um esquema de trabalho em grupo tem relação com objetivos específicos de melhoria, produtividade e qualidade na produção.

O principal indicador de produtividade utilizado pela empresa é o número de carros fabricados por hora. Esse indicador apresentou a evolução de 91 para 95 mostrada na Tabela 3.2.

A exemplo das demais montadoras que operam no Brasil, a planta A oferece produtos em todos os segmentos de mercado, muito embora venha enfatizando nos últimos anos a faixa dos produtos ditos "populares", que têm apresentado demanda crescente. Produz atualmente quatro plataformas na planta estudada, mas possui também compromissos em relação à necessidade de contribuir com a segunda planta em determinadas operações industriais gargalos desta, caso, por exemplo, da seção de pintura.

Tabela 3.2 *Caso A: evolução da produtividade.*

Ano	Produção/hora	Varição acumulada
1991	20	-
1994	26	30%
1995	34	70%
1997	36	80%

Segundo os gerentes entrevistados, a planta estudada não segue o padrão comumente observado em outras plantas do grupo, espalhadas pelo mundo: no Brasil, o número de plataformas é maior, o que dificulta a gestão da logística industrial e, por conseguinte, a comparação com os indicadores de produtividade encontrados em plantas mais "focalizadas".

O número de trabalhadores diretos tem-se estabilizado em torno de 18.000 desde 1991, e é composto, em sua maioria, por funcionários com longo tempo de permanência na empresa. O processo de mudança iniciado em 1991 vem sendo desenvolvido com praticamente o mesmo volume e composição da mão-de-obra, direta e indireta.

A rotatividade dos trabalhadores tem decrescido sistematicamente nos últimos anos: de um patamar de 15% ao ano em 1988 chegou a 1% em 1994.

O sindicato da região tem atuação muito discreta no que diz respeito a aspectos ligados à organização da produção e do trabalho, restringindo sua influência às questões relacionadas a salários e a sua administração. Os diversos

ii |

''

iii 1

r'

aspectos relativos ao processo de reestruturação não foram, portanto, objeto de negociação ou mesmo de apresentação *a priori*, seja para os sindicatos, seja para os empregados da planta.

A condução das fases de projeto/concepção e implantação

O projeto de implantação foi conduzido, fundamentalmente, pelo próprio corpo gerencial da fábrica, praticamente sem consultores externos e com reduzida participação do setor de RH. O processo de sensibilização e treinamento começou com os gerentes e supervisores.

Nesse caso, há que se ressaltar a importância da planta estrangeira, que serviu como referência básica para o processo de reestruturação ocorrido nessa empresa. Mais do que um caso a ser analisado, a decisão de emular o que existia nessa planta, de certo modo, já havia sido tomada desde o início do processo.

Assim, embora a maior parte dos gerentes de médio e alto escalões tenha feito visitas a diferentes plantas do grupo, uma delas, desde logo, já havia sido escolhida para servir de referência principal do processo a ser desenvolvido no Brasil.

Este aspecto é muito marcante nesse caso: a existência de um *role-model* e a facilidade de intercambiar experiências de certo modo "desobrigaram" a planta brasileira de buscar soluções mais inovadoras. A existência de uma referência "física" para o processo de mudança foi, por outro lado, fator que facilitou e simplificou o processo decisório, mesmo que às custas de uma sistemática de aprendizagem mais ampla e autônoma.

Estrutura organizacional e sistemas de apoio à produção

A produção divide-se em quatro gerências/plantas: estamparia, injeção, componentes e montagem (que inclui tapeçaria e funilaria).

Os grupos de trabalho são formados na fábrica inteira. Compõem-se de aproximadamente 10 trabalhadores, incluindo um coordenador (fixo, com direito a 15% adicional em seu salário) escolhido, de comum acordo, pela supervisão e pela gerência.

A Tabela 3.3 ilustra as mudanças ocorridas na estrutura hierárquica da empresa, de 1991 em diante.

Como se pode notar, depois de 1991, houve a redução de um nível hierárquico. O supervisor é responsável por quatro ou cinco coordenadores,

sendo uma espécie de auxiliar do gerente do setor. O antigo líder assumia as funções de um "capataz": em um ambiente mais convencional de organização da produção, era responsável pela coordenação e pelas atividades que incluíam cobrança de resultados e disciplina (a esse respeito, ver Humphrey (1982) que descreve em detalhes a organização clássica do trabalho em uma planta da indústria automotiva brasileira). Vários dos antigos supervisores e encarregados foram despedidos ou pediram demissão ao longo desse processo de reestruturação.

Tabela 3.3 *Caso A: níveis hierárquicos.*

Antes de 1991	Depois de 1991
Presidente	Presidente
Diretor	Diretor
Gerente	Gerente
Encarregado geral	
Encarregado	Supervisor
Líder	Coordenador
Operários	Operários

Obs.: Operários, líderes e coordenadores são horistas e os demais mensalistas.

Os antigos encarregados tinham, anteriormente, sob sua supervisão, 40 trabalhadores com um ou dois líderes para auxiliá-los. A organização do trabalho era baseada em postos de trabalho e não existiam grupos; o controle da atividade e alocação para os postos era individual e conduzida pelos encarregados e líderes.

A principal mudança foi a nomeação de um coordenador para cada 10 trabalhadores aproximadamente. Com isto, a relação entre número de chefes imediatos e respectivo número de trabalhadores passou de 1:40 para 1:10, o que implicou a necessidade de selecionar novos coordenadores, além do fato de alguns antigos líderes terem passado a ocupar tal função. A alocação aos postos passou a ser flexível, surgindo o grupo como uma unidade organizacional formalmente reconhecida.

O principal objetivo da introdução dos grupos prende-se à necessidade de descentralização das decisões relativas ao balanceamento da linha, à melhoria e agilidade do fluxo informacional entre gerência e chão de fábrica. Para tanto, foram criados canais de comunicação entre trabalhadores diretos e gerência, sendo que a figura dos coordenadores representa uma das principais iniciativas nesse sentido.

Outro objetivo importante foi o de incorporar o conhecimento dos operários aos esforços de mudança, visando aumentar os indicadores de qualidade e produtividade por meio de trabalhos desenvolvidos pelos grupos de melhoria (a serem discutidos em seguida).

Há uma gerência de manutenção em cada uma das quatro plantas da área produtiva. Compostos por profissionais provenientes de diversas especializações - como mecânicos, eletricitas, encanadores, almoxarifes e instrumentistas -, esses departamentos são chefiados por um gerente e profissionais organizados em grupos de competências mistas que respondem a cada uma das áreas produtivas dentro de cada planta.

O processo de mudança focalizou, sobretudo, o chão de fábrica, tendo poucos desdobramentos no restante da organização, particularmente em sua estrutura organizacional.

Políticas de RH

Muito pouco significativas foram as mudanças nessa área.

Para os trabalhadores diretos, existiam (até 1996) 11 níveis salariais, sendo que cada um deles se dividia em três *steps*, percorridos automaticamente a cada seis meses de permanência na empresa, independente de avaliação. As promoções no sentido vertical da estrutura dependem de bom desempenho nas avaliações individuais, da existência de vaga no quadro de funcionários e da autorização do gerente direto.

As sistemáticas de admissão e demissão são ambas convencionais, sendo que muito pouca influência têm os trabalhadores da equipe nessas decisões. Recentemente, começou a exigir-se o 1º grau completo como pré-requisito para admissão de trabalhadores diretos.

Em termos de treinamento, em 1994 atingiu-se a meta de 50 horas/ano/funcionário relativamente a temas ligados ao funcionamento de grupos de trabalho, à condução de reuniões e análise de problemas. Há também uma programação de cursos mais técnicos, sendo que, no início de 1995, a maior parte deles se concentrava na área de manutenção - como parte de um esforço de se introduzir o conceito de TPM (*Total Productive Maintenance*) - e nas técnicas conhecidas como 6 Ss. Para tanto, a meta era de atingimento de 75 horas/homem/ano. Na área de qualidade, os principais conceitos de qualidade total foram transmitidos em cursos que variaram de oito a 40 horas.

Há uma preocupação de se introduzir o conceito de polivalência, cujo objetivo é fazer com que dentro de uma equipe todos saibam operar todas as

máquinas, bem como fazer as inspeções ou pequenas manutenções em todas elas. Para estimular esse processo, além dos programas de treinamento, a empresa procura montar quadros nos quais o nível de conhecimento sobre a operação das máquinas da célula é divulgado por meio de quadros e de fotos de identificação dos membros do grupo.

Autonomia e trabalho na produção

O processo de introdução dos grupos de trabalho iniciou-se, como já foi mencionado, em um ambiente no qual equipamentos, organização e processos estavam defasados em relação ao que era considerado *best practice*, em termos mundiais. Os principais objetivos do esforço gerencial transmitidos aos grupos concentraram-se nas seguintes metas:

1. redução do espaço útil ocupado (por meio, principalmente, da redução de estoques intermediários);
2. diminuição do *lead time*;
3. aumento dos níveis de qualidade.

Tais objetivos foram, em grande parte, atingidos, sem que tenha havido investimentos significativos em equipamentos e processos. Foi dada ênfase à organização da fábrica e do trabalho propriamente ditos.

O processo de formação dos grupos seguiu um critério simples: operadores foram agregados segundo a proximidade e o relacionamento entre equipamentos e processos. Não houve mudanças de *layout* relevantes para a formação dos grupos; o mesmo pode ser dito dos critérios de planejamento e programação da produção que dão suporte a sua formação.

Cada gerente local (prensas, montagem e injeção, por exemplo) ficou responsável pela introdução e pelo detalhamento do esquema em sua própria área, de maneira a dar um tratamento específico às orientações gerais, citadas nos outros itens, acerca dos grupos.

Uma definição formal de trabalho em grupos utilizada pelos gerentes entrevistados é a seguinte: "um conjunto de pessoas reunidas em torno de um conjunto de tarefas, com qualificações complementares, objetivos comuns e claramente definidos".

No interior de cada grupo, a alocação dos trabalhadores às máquinas é flexível e feita normalmente de comum acordo com o coordenador, que, além de ser uma espécie de curinga em se tratando de operação de equipamentos, necessita desenvolver uma série de atividades administrativas, como coordenar

ii

iii

i

reuniões de CCQ, cuidar do mural no qual um conjunto de informações do grupo e da companhia é periodicamente afixado e resolver problemas administrativos no grupo. Uma das principais atribuições do coordenador é o balanceamento fino da linha/setor ao qual está vinculado. Para isso, o coordenador pode usar sua experiência, tendo autonomia para decisões que não envolvam grandes mudanças de *volumemix* de produção.

O controle e a administração de faltas, férias, abonos e a avaliação visando a promoções são de responsabilidade do supervisor (anteriormente eram do encarregado, o que, portanto, não caracteriza mudança significativa), que tem autonomia para delegar parte de suas atribuições para o coordenador. O supervisor - funcionário mensalista - é o chefe efetivo no chão de fábrica, reunindo em torno de si quatro ou cinco coordenadores e seus grupos. Seu local de trabalho é na própria fábrica, na área onde ficam os grupos sob sua responsabilidade.

Espera-se que o coordenador de um grupo opere equipamentos em 50 % de seu tempo e que faça o trabalho de apoio aos grupos nos 50 % restantes.

Outros aspectos que podem ser considerados como mudanças diante do que existia antes da formação dos grupos são os seguintes:

- É destinada para cada grupo uma área para reuniões, desde que sejam seguidas algumas regras, como, por exemplo, a autorização do supervisor. Na maior parte das vezes, é a gerência que define o número e o horário dessas reuniões. A meta prevista pelo programa de implantação da ISO 9000 na empresa é a de que seja feita uma reunião mensal para cada grupo, sempre em horários fora do expediente normal, uma vez que não estão previstas pausas ao longo dos turnos.
- Os membros de um grupo têm responsabilidade sobre:
 - manutenção;
 - limpeza;
 - operação polivalente;
 - segurança;
 - qualidade.
- Um trabalhador pode parar sua linha, desde que, dado um primeiro aviso, no caso da ocorrência de problemas, não se consigam solucioná-los em curto espaço de tempo, mesmo com a ajuda de coordenadores ou técnicos da manutenção.
- O principal mecanismo que tem sido utilizado para a obtenção de melhorias de processo são equipes do tipo força-tarefa. Esse programa

tem por objetivo reunir um conjunto de profissionais de diversas áreas com a finalidade de chegar-se à proposição de sugestões de mudança. Normalmente, tomam parte dessas equipes funcionários da área de manutenção, engenharias, áreas técnicas, supervisores e trabalhadores diretos. A equipe tem uma semana para desenvolver um conjunto de atividades de análise e detalhamento de mudanças, sendo também responsável por sua implantação .

- Além das proposições dos CCQs e grupos de melhoria, há também a possibilidade de indivíduos ou grupos darem sugestões independentemente de solicitação, que depois de analisadas e, caso aprovadas, recebem prêmios equivalentes a 20 % dos lucros do primeiro ano da implantação. A participação nos outros esquemas de envolvimento não resulta em prêmios em dinheiro, mas somente em reconhecimento pessoal .
- Não há ênfase na questão da competição entre grupos, departamentos ou plantas.

Os indicadores de produtividade são medidos por máquina, setor ou planta, não por grupos; estes não possuem processo de auto-avaliação. Não houve mudança nos indicadores, somente maior divulgação deles. Os grupos igualmente não têm autonomia no que se refere à programação da produção a curto prazo. Recebem ordens de fabricação e seqüenciamento que necessitam cumprir.

A Tabela 3.4 resume e ilustra o alcance da autonomia dos grupos de trabalho na empresa.

Tabela 3.4 *Caso A: alcance da autonomia.*

CARACTERÍSTICA

GESTÃO DA PRODUÇÃO

Dividir o trabalho Interromper a produção Definir ritmo de produção

Definir/Redefinir seqüenciamento da produção Negociar metas de produção

Definir indicadores de desempenho do

PONTUACÃO

	<u>grupo/indivíduo</u>
Acionar manutenção	
Rejeitar matéria-prima não conforme	
Responsabilizar-se por manutenções primárias	

0 - 10

0 - 10

0 - 10

0 .. - 10

0 .. - 10

0- 10

0 - 10

0 - 10

0 - 10

SUBTOT AL: 25/90

1

2

3

4

5

CARACTERÍSTICA	PONTUACÃO
GESTÃO DE RH	
Escolher e formalizar liderança(s) interna(s)	O .. - 10
Planejar escala de treinamento	O - 10
Planejar escala de férias	O - 10
Reunir-se quando necessário	O ... - 10
Influenciar na entrada e saída de membros	O - 10
Avaliar equipe e seus membros	O - 10
Controlar frequência e abonar faltas	O. - 10
Assumir relações de interface internas e externas	O ... - 10
	SUBTOT AL: 20/80
GESTÃO DE PLANEJAMENTO	
Administrar orçamento próprio	0- 10
Influenciar na direção do negócio	0- 10
Definir e orientar trajetória profissional	0- 10
Influenciar no (re)planejamento organizacional	0- 10
	SUBTOTAL: 0/40

Resultados e comentários

A introdução do trabalho em grupo na montadora em questão ilustra um esforço de reestruturação que se tem observado na indústria automotiva a partir do final dos anos 80. A principal referência para esse processo de mudança é o modelo ohnoísta, analisado anteriormente.

De maneira coerente com o modelo ohnoísta - gerado e voltado primordialmente para a indústria automotiva - a empresa logrou obter um conjunto de resultados abrangentes e expressivos em termos de melhoria de qualidade, produtividade e redução de tempos mortos nas várias fases do processo produtivo. É importante citar que as duas plantas brasileiras são consideradas a quarta e oitava mais bem colocadas no *ranking* das subsidiárias do grupo em todo o mundo, e o tempo de atravessamento foi reduzido, na média, em 30% ao longo do processo de reestruturação.

O trabalho em grupo foi, certamente, uma das mais importantes iniciativas introduzidas, uma vez que o processo de mudança se concentrou muito mais na organização e motivação para o trabalho do que em investimentos tecnológicos.

A mudança de atitude por parte da empresa fica bem evidente, já que, a partir desse processo, ela passa a reconhecer a contribuição dos trabalhadores diretos na redução de espaço ocupado pelas máquinas, no *lead-time*, na manutenção dos equipamentos e na limpeza das áreas produtivas, por meio de uma dinâmica de trabalho em grupos e sugestão de melhorias. A questão da polivalência e do senso de colaboração estimulado no interior dos grupos certamente tem relação com a necessidade de redução das porosidades nos vários setores produtivos dessa planta. Esta necessidade aumenta em momentos em que se intensifica a competição por custos, tempos de atendimento e qualidade, e em plantas que apresentam número de plataformas (e, portanto, a dificuldade em se realizar um balanceamento das linhas eficiente e dinâmico) que é alto se comparado com plantas mais modernas.

A iniciativa de descentralizar o balanceamento das linhas e a alocação dos trabalhadores nos postos de trabalho acabou por contribuir para que a empresa chegasse aos resultados alcançados.

Por outro lado, fica evidente que, na modalidade de trabalho em grupos adotada, a autonomia é bastante restrita e sujeita a um controle ainda grande, realizado pelo supervisor e, secundariamente, pelo coordenador dos grupos, que, embora formalmente não tenha poder hierárquico, acaba, na prática, por assumir parte dessa função.

Dado o caráter extremamente dinâmico dos meios pelos quais os processos de envolvimento e participação são introduzidos nas empresas que reconhecem sua importância, pode-se questionar até onde será possível manter os resultados e a disposição de colaboração dos trabalhadores dessa empresa, sem que se estabeleçam níveis maiores de autonomia no processo decisório e sem que seja adotado um tipo de organização baseado em grupos semi-autônomos e gestão por processos, tanto na produção como nas áreas administrativa e técnica dessa empresa. Aparentemente, os motivos que têm levado essa planta a restringir a autonomia dos grupos de trabalho são os seguintes:

1. como princípio, emula-se um *role-model* em que a autonomia é, de fato, restrita e obteve bons resultados;
2. haveria uma preocupação da gerência em não perder o controle sobre a organização da fábrica;
3. a gerência desconhece os riscos e os problemas advindos de um processo de implantação de grupos com maior autonomia, muito embora tenha adotado uma postura conscientemente contrária a essa modalidade de organização do trabalho em grupos.

11

11

11

11

3.2 Caso B: trazendo as mudanças para os escritórios: gestão por processos e trabalho em grupos para uma montadora

Ambiente e estratégia

Este caso se refere a uma planta voltada para a fabricação de automóveis de passeio e veículos comerciais leves.

Contava (em 1996) com aproximadamente 16.000 horistas e 2.050 mensalistas. Por volta de 4.000 funcionários, trabalhavam como subcontratados.

A planta - localizada em uma região de pouca influência sindical - teve como início de seu processo de reestruturação o ano de 1989, em que começou um movimento de adaptação do modelo toyotista/ohnoísta.

O objetivo geral do processo de reestruturação é tornar a empresa brasileira líder no setor. Esse propósito tem sido sistematicamente perseguido. A título de exemplo, podem-se citar os seguintes indicadores de desempenho:

- em 89, fabricou 27,1 carros/ano/funcionário. Em 94, este número pulou para 47,15 (em parte, devido ao crescimento do volume de vendas dos automóveis "populares");
- em 89, o índice de refugo no setor de montagem final foi de 15%; em 94, 1,8 %. No setor de estamparia, este número diminuiu de 7,5 para 2,8%.

Até 1994, a empresa fabricava internamente três plataformas básicas, uma para cada categoria: automóveis "populares", médios e de luxo. A previsão para 1996 é de que outra plataforma venha a ser montada no país, substituindo-se uma das atuais.

O comportamento da empresa pode ser considerado bastante agressivo no que diz respeito à política adotada de redução do número de fornecedores, de exigência de entregas com frequência e de garantia de qualidade, uma das bases do modelo ohnoísta. Além disso, a companhia conta com grande número de atividades terceirizadas, desde serviços (como alimentação) até atividades produtivas, como operação de empilhadeiras na fábrica.

Condução das fases de projeto/concepção e implantação

Tendo-se iniciado em 1989, a reestruturação da empresa foi conduzida por grupos formados em todas as diretorias, com base em um modelo desenvolvido

na matriz e posteriormente introduzido em todas as plantas do grupo. Para a planta brasileira, foram projetadas três fases distintas para esse processo:

1^a: (de 1989 a 1991) implantação das técnicas de qualidade e produtividade (CCQs, pokayoke, *kanban*, trabalho em equipes, CEP e outras);

2^a: (de 1992 a 1993) programas de incentivo à participação dos funcionários diretos e indiretos ("hoje estou", programa de sugestões, "café com o chefe" e outros);

3^a: (de 1994 a 1995) introdução das famílias de produtos (via adoção do conceito de gestão por processos nas áreas de apoio à produção).

O processo decisório para o planejamento e implantação dessas fases foi eminentemente *top-down*, ou seja, as decisões foram tomadas exclusivamente pelos escalões hierarquicamente superiores da empresa e difundidas pela organização por meio de programas de treinamento. É dada ênfase muito grande à "gestão de objetivos e resultados à vista" e estímulo à competição entre grupos de trabalhadores diretos e funcionários indiretos.

É grande a preocupação da direção em estabelecer objetivos claros e detalhados em todos os níveis da organização - que devem ser difundidos constantemente entre todos os envolvidos -, bem como em cobrar que essas metas sejam atingidas.

De forma semelhante ao que ocorreu no caso A, o processo decisório sobre o projeto e a implantação foi do tipo *top-down*, com praticamente nenhum tipo de participação de trabalhadores e outros empregados. Este caso mostra também a convivência de iniciativas do tipo "organização por processos" com a manutenção de princípios fortemente calcados no fordismo-taylorismo (tais como a preocupação com tempos e métodos, a competição por metas de produção e qualidade, a permanência do caráter hierárquico e fortemente prescritivo no estilo das chefias).

Estrutura organizacional e sistemas de apoio à produção

Além dos grupos de trabalhadores na fábrica, destaca-se nessa planta a adoção de um modelo de gestão por processos em que se formam equipes multidisciplinares de técnicos/engenheiros para darem suporte ao processo de projeto e fabricação para cada uma das cinco famílias de produtos representadas no organograma da organização. Todas essas gerências/famílias estão alocadas fora da diretoria industrial e são relativamente autônomas em relação a ela, muito

ii.

iii. il

r

embora nessa diretoria haja permanecido pequeno número de técnicos voltados ao desenvolvimento de atividades corporativas comuns às famílias (nas áreas de produto, processo, marketing, entre outras), configurando um modelo de gestão matricial que se integra inclusive aos grupos de trabalho na fábrica.

No interior das famílias, são formados times "de composição variável, de acordo com a necessidade organizacional e de mercado, que participam do desenvolvimento de novos produtos até o serviço de pós-venda" (definição obtida em entrevista na empresa).

Cada uma das cinco famílias é, em princípio, responsável pelos seguintes grandes módulos: carroceria, chassi, motor, sistema elétrico e coordenação. Em um módulo típico, iremos encontrar técnicos com competências focadas nas seguintes especialidades/funções:

- engenharia do produto;
- engenharia do processo;
- *follow-up* de amostras;
- programação de produção e custos;
- desenvolvimento de fornecedores;
- compras;
- qualidade de fornecedores;
- atendimento ao cliente;
- publicações técnicas;
- informática;
- relações industriais.

Há um único gerente para cada família, que conta com aproximadamente cem funcionários. A idéia é de que esses funcionários operem como equipes, sem hierarquia interna. O gerente, por sua vez, é responsável pelas avaliações relativas à promoção, planejamento de férias e alocação de pessoal. O modelo de gestão de pessoal técnico, recentemente introduzido na planta, é o mais desenvolvido em termos de trabalho em equipe e gestão por processos dentro da amostra de empresas estudadas.

O principal ganho manifestado por alguns dos técnicos entrevistados diz respeito à velocidade e à agilidade no tratamento de problemas que normalmente envolviam departamentos localizados a centenas de metros um do outro e com os quais os contatos eram muito mais formais e lentos. Quando representantes desses departamentos passam a pertencer a um mesmo grupo, subordinados ao

mesmo gerente e localizados a poucos metros de distância um do outro, esses problemas são em boa parte minimizados.

Há que se ressaltar também que cada escritório que abriga as gerências de famílias está situado praticamente dentro dos galpões industriais, o que também viabiliza o apoio mais efetivo e a maior participação do próprio pessoal ligado diretamente à produção na solução dos problemas que a eles dizem respeito.

Os níveis hierárquicos até 89 eram oito e são seis desde 1995, como mostra a Tabela 3.5.

Quanto aos grupos que operam na própria fábrica, os seguintes detalhes adicionais podem ser citados:

- Um gerente de área tem aproximadamente 20 chefes de grupos a ele subordinados, enquanto um gerente de divisão tem sob sua supervisão, aproximadamente, cinco chefes gerentes de área. Cada grupo na fábrica possui de 50 a 250 componentes (incluindo dois ou três turnos, conforme a área).
- Os chefes de grupo são mensalistas e representam na prática a gerência diária do processo produtivo, uma vez que seu local de trabalho fica na própria fábrica, coincidindo com as áreas em que são realizadas reuniões do tipo CCQ. É nesse local que se encontram os relatórios e gráficos da "Gestão à Vista", além de dois terminais de microcomputadores nos quais são realizadas pesquisas nos sistemas de informação centrais, bem como relatórios e estudos do próprio grupo.

Tabela 3.5 *Caso B: níveis hierárquicos.*

Até 1989	Em 1995
Presidente	Presidente
Diretor	Diretor
Gerente de Divisão	Gerente de Divisão
Gerente de Área	Gerente de Área
Chefe de Seção	
Chefe de Grupo	Chefe de Grupo
Contramestre	
Operador	Operador

- Um grupo é definido como "uma unidade produtiva que governa um segmento do processo produtivo, no qual são executadas funções de prevenção e absorção de variabilidades, autocontrole e aprimoramento

I

II'

III III'

contínuo, de forma a atingir os objetivos empresariais de qualidade, produtividade, custos e serviços" .

- As atribuições de um chefe de grupo são:
 - gestão de pessoal (faltas, férias, avaliações etc.);
 - gestão das fronteiras;
 - gestão de orçamento para gastos gerais e manutenção;
 - criar e difundir os dados necessários à "Gestão à Vista";
 - representar o grupo nas avaliações e demais eventos externos, sendo o responsável geral por seus resultados.

Além de seu chefe, o grupo possui em seu quadro operadores de processo, de condutores de processo integrados (dois ou três por turno), que são responsáveis por treinamento e coordenação dos processos de melhoria contínua, sendo proibido para eles a operação de equipamentos; um tecnólogo de produto, um tecnólogo de processo, um técnico em manutenção e um técnico em qualidade. Os dois tecnólogos estão vinculados hierarquicamente à diretoria industrial e funcionalmente dão apoio a mais de um grupo. Os técnicos de manutenção e qualidade estão subordinados ao chefe do grupo.

A introdução das famílias de produtos e dos arranjos organizacionais que as suportam caracteriza um tratamento organizacional semelhante ao dos grupos que, embora não exista ainda para toda a área técnica, caracteriza uma compatibilidade organizacional importante para a interface produção-apoio nessa planta.

Políticas de RH

Para os trabalhadores horistas, há 11 níveis salariais, cujo percurso depende de promoções sancionadas pelo chefe de grupo, sem que haja influência do tempo de casa do profissional. As avaliações são individuais e realizadas pelo chefe de grupo, com o apoio dos condutores de processo - elo de ligação destes com os operadores diretos.

Programas extensos de treinamento têm sido ministrados aos trabalhadores diretos desde 1989, sendo que, em termos de número de horas de treinamento por funcionário, a empresa logrou evoluir de 30,1 em 1989, para 70,19 em 1994. Desde 1994, as horas extras têm sido uma constante, particularmente nos períodos noturnos e nos fins-de-semana.

Há um monitoramento contínuo e minucioso do nível de absenteísmo dos trabalhadores, que caiu de 7,6 % em 1987 para 2,5 % em 1994. Além do controle de ponto, no início de cada turno os condutores de processo também checam a presença de cada operador, com o objetivo de tomar decisões imediatas sobre eventuais realocações de trabalhadores. Essa espécie de lista de presença é parte da "Gestão à Vista" implementada pela empresa.

Quadros do tipo "*Hoje estou*" (um quadro onde cada trabalhador identifica seu estado de humor no dia), programas do tipo "*Café com o chefe*" (conversas informais com o chefe do grupo) são eventos que fazem parte do dia-a-dia da empresa.

Há preocupação declarada em tomar os trabalhadores polivalentes, porém "mapas de habilidades" não fazem parte da "Gestão à Vista" nessa empresa. Na usinagem, por exemplo, há uma meta para que cada trabalhador saiba operar pelo menos quatro máquinas diferentes, além de dominar técnicas do tipo CEP e TPM.

Autonomia e trabalho na produção

O processo de introdução do trabalho em grupo nessa planta não afetou profundamente a autonomia dos integrantes dos grupos se se compara com a situação dos antigos grupos de trabalho (não formalizados até então) que existiam anteriormente.

Aspectos como gestão de RH, ritmo de trabalho, alocação de pessoal, parada de equipamentos, metas de produção e qualidade, paradas para pausas ou reuniões são todos eles decididos/controlados pela chefia do grupo ou pelos condutores de processo. Por outro lado, os operadores de processo são responsáveis por:

- primeira manutenção (via programas de TPM);
- limpeza da área de trabalho;
- operação polivalente;
- segurança;
- contribuição nos processos de melhoria contínua.

A principal mudança ocorrida a partir de 1989 na planta foi a autonomia adquirida pela chefia do grupo, que passou a ser reconhecida como uma gerência de fato, de uma área bem definida da produção, uma vez que os antigos chefes de seção foram eliminados da estrutura hierárquica. Essa mudança, aliada a uma

....

..

r

ênfase muito grande nos processos de "Gestão à Vista" e ao atingimento de metas que o processo logrou incitar, trouxe para dentro da produção estímulos e pressões que não existiam anteriormente. Nesse caso, o que provavelmente ocorreu foi que a inserção da chefia direta no próprio dia-a-dia da produção propiciou decisões e ciclos de controle mais rápidos do que os anteriores.

Um dado a ser adicionado e que pode explicar parte importante do sucesso empresarial ocorrido neste caso é o fato de que há coerência entre o que ocorreu na área produtiva e o processo de gestão e controle que tem sido introduzido na área técnica e administrativa. O modelo de "Gestão à Vista", a cobrança sistemática por resultados, bem como sua divulgação exaustiva podem ser observados por toda a fábrica.

Há visivelmente valorização da competição entre grupos, famílias, trabalhadores e funcionários em geral, característica considerada como positiva pela empresa. O melhor grupo, segundo uma sistemática de avaliação detalhadamente desenvolvida, é o que melhor se situa em 14 itens de avaliação definidos pela empresa. Um grupo é premiado anualmente com 10% do salário de cada funcionário. Programa semelhante existe para a área técnica e administrativa. Programas do tipo "Operário Padrão" são estimulados, configurando uma frente de disputa entre alguns trabalhadores.

Papel fundamental é o exercido pelos condutores de processo e tecnólogos de produto e processo, normalmente trabalhadores mais antigos e com grande experiência em processos de projeto e produção. Facilitadores, treinadores, e solucionadores dos problemas do dia-a-dia, esses funcionários garantem o funcionamento da produção e procuram resolver os problemas de alocação de pessoal, produtividade, qualidade e manutenção do fluxo produtivo. Na prática, acabam por exercer liderança sobre os operadores diretos, mesmo sem estarem autorizados a operar os equipamentos - o que provavelmente ocorre para diferenciar esses dos demais operadores e demarcar com precisão os limites das responsabilidades de ambos os cargos.

Na verdade, o corpo gerencial (coerente com uma postura mais geral da empresa) não se mostra preocupado com a ampliação da autonomia dos trabalhadores diretos. É enfatizada a capacidade de a gerência média estimular, fornecer recursos e pressionar os trabalhadores diretos a atingirem os objetivos de produção e qualidade, com base nos quais todos são avaliados. Para tanto, essa gerência aproximou-se da produção e de seu dia-a-dia. A Tabela 3.6 resume o alcance da autonomia dos grupos nessa empresa.

Tabela 3.6 *Caso B: alcance da autonomia.*

CARACTERÍSTICA	PONTUAÇÃO
GESTÃO DA PRODUÇÃO	
Dividir o trabalho	0 - 10
Interromper a produção	0 - 10
Definir ritmo de produção	0 - 10
Definir/Redefinir seqüenciamento da produção	0 .. - 10
Negociar metas de produção	0 .. - 10
Definir indicadores de desempenho do grupo/indivíduo	0- 10
Acionar manutenção	0 - 10
Rejeitar matéria-prima não conforme	0 - 10
Responsabilizar-se por manutenções primárias	0 .. - 10
	SUBTOTAL: 20/90
GESTÃO DE RH	
Escolher e formalizar liderança(s) interna(s)	0 .. - 10
Planejar escala de treinamento	0 - 10
Planejar escala de férias	0 - 10
Reunir-se quando necessário	0 .. - 10
Influenciar na entrada e saída de membros	0 - 10
Avaliar equipe e seus membros	0 ... - 10
Controlar frequência e abonar faltas	0- 10
Assumir relações de interface internas e externas	0 ... - 10
	SUBTOTAL: 19/80
GESTÃO DE PLANEJAMENTO	
Administrar orçamento próprio	0- 10
Influenciar na direção do negócio	0- 10
Definir e orientar trajetória profissional	0- 10
Influenciar no (re)planejamento Organizacional	0- 10
	SUBTOTAL: 0/40

Resultados e comentários

O modelo de referência, os resultados e o processo de introdução do trabalho em grupos nessa empresa são semelhantes aos do caso anterior.

Há, porém, algumas diferenças marcantes:

1. A introdução, embora recente, do modelo de gestão por processos e dos grupos de trabalho na área técnico-administrativa, que deverá contribuir para maior sinergia entre produção e apoio técnico e, de forma geral, para a evolução dos indicadores de desempenho dessa empresa.

I

.

III

"I

I

2. A agressividade com que o processo de mudança foi introduzido constitui-se característica da empresa em várias situações e processos de implantação de mudanças. Embora as decisões tenham sido tomadas pelo corpo diretivo da empresa, o envolvimento e a cobrança de resultados é algo notável e acima da média das empresas pesquisadas. Para os trabalhadores diretos, essa agressividade pode ser traduzida também em pressão por resultados e adesão às iniciativas da empresa, apesar da reduzida autonomia que os integrantes de um grupo detêm.
3. Em parte, o sucesso dessa estratégia ofensiva deve ser creditado também a fatores que dizem respeito à região onde se encontra a empresa - sem atuação sindical significativa - e à própria política interna da companhia que é a de não negociar ou não dialogar com sindicatos. Em plantas localizadas em regiões de maior tradição industrial ou onde o sindicato de trabalhadores seja mais atuante, processos mais lentos e negociados tendem a ocorrer mais frequentemente (ver, por exemplo, Dieese, 1995).
4. É interessante notar que em nenhum momento durante as entrevistas realizadas nessa planta o alargamento da autonomia de decisão dos trabalhadores surgiu como uma meta do processo de mudança conduzido pela empresa. A introdução dos grupos é uma forma de envolvimento dos trabalhadores nos esforços de aumento da qualidade e produtividade da fábrica, visando, em particular, a um melhor aproveitamento das horas de trabalho, caso, por exemplo, de um balanceamento mais flexível e menos sujeito a quedas de produtividade dentro dos grupos. Neste sentido, os objetivos almejados não diferem muito do caso anterior, apesar de a empresa produzir número menor de plataformas básicas e, portanto, ter mais facilidade de dar conta da questão do balanceamento de linhas e alocação flexível dos trabalhadores.
5. A agressividade nos processos de mudança pôde garantir um conjunto de iniciativas que contribuíram para a manutenção dos resultados até aqui obtidos pela empresa. A conservação de fortes traços do modelo fordista-taylorista de gestão com inovações organizacionais oriundas do ohnoísmo e da organização por processos é característica marcante nessa planta. A hipótese de que tal combinação de fatores não seja a mais adequada (dadas as várias características enrijecedoras da organização aqui descrita) a ambientes crescentemente competitivos, baseados na flexibilidade de produtos, processos e estruturas organizacionais, só poderá ser ou não confirmada a médio e longo prazos. Os resultados obtidos em termos de desempenho pela empresa não permitem validá-la até o momento.

3.3 Caso C: o setor de autopeças busca referências nas montadoras

A empresa de capital nacional atua no setor de autopeças como fornecedora de praticamente todas as montadoras de automóveis, ônibus e caminhões do país.

É líder em seu setor, caracterizando-se por uma atuação ofensiva no mercado externo - principalmente nos EUA -, para onde exporta seus produtos desde meados dos anos 70. Esta característica a tem tornado uma companhia preocupada em investir na área de qualidade e, por conseguinte, uma das empresas brasileiras mais avançadas no que diz respeito a técnicas e filosofias de gestão da produção.

Ambiente e estratégia

A tradição de busca de melhoria da qualidade, iniciada a partir do esforço exportador nos anos 60, caracterizou um período em que a prioridade estratégica era exatamente a qualidade. A partir dos anos 90, passou-se a dar grande importância ao fator custos, em função da abertura do mercado nacional aos produtos importados e à política de compressão de preços praticada pelas montadoras, não só por aquelas que operam no Brasil, mas também pelas demais clientes estrangeiras.

No momento, qualidade e custos são as duas prioridades estratégicas da empresa.

A empresa localiza-se em uma região onde o sindicato tem pouca influência sobre as questões de organização do trabalho e da produção. Ao mesmo tempo, é uma região densamente povoada por indústrias. Dados adicionais (relativos a 1994) dessa planta são fornecidos a seguir:

- número de trabalhadores diretos: 1.600;
- número de diretores e gerentes: 93;
- pessoal indireto: 500.

Condução das fases de projeto/concepção e implantação

Os gerentes entrevistados admitem que a empresa ainda não tem um esquema do tipo "Grupos Autogeridos", mas este seria um objetivo de longo prazo. A modalidade de trabalho em grupos existente começou a ser introduzi da

" |

1-1,1

"

,|

"

na mudança do *layout* de produção: com base em um enfoque funcional, mudou-se para o conceito de células, em 1988. Com isto, o número de máquinas e de funcionários e suas respectivas fronteiras de atuação foram redefinidos, o que promoveu, então, a criação dos grupos.

Os critérios de agrupamento de máquinas em células foram alterando-se ao longo dos anos, embora o conceito de grupos de trabalho tenha permanecido o mesmo. Anteriormente, havia um sistema clássico de gestão por postos de trabalho, com alocação e controle individualizado de trabalhadores e tarefas.

Os grupos são formados sempre em tomo de células. Onde esse procedimento não foi possível, não foram formados grupos. Cada grupo é composto por um número que varia entre três e dez componentes.

A empresa não possui uma referência única para seu processo de mudança organizacional. Um dos principais fatores que sustentam as inovações organizacionais é o diretor-presidente-proprietário da companhia. A capacitação e as idéias utilizadas como referências provêm de outras empresas - em particular, da própria planta A, da qual é fornecedora -, dentro e fora do país, oriundas principalmente do setor automotivo e, por conseguinte, do *ohnoísmo* e TQC.

Estrutura organizacional e sistemas de apoio à produção

São cinco os níveis hierárquicos nessa organização:

- presidente;
- diretor;
- gerente de negócios;
- gerente de módulos;
- operadores.

A criação de unidades de negócios e dos cargos de seus respectivos gerentes é relativamente recente: data de 1993. Juntamente com esse processo, foi adotado um programa intenso de terceirização que implicou redução significativa de pessoal entre 1991 e 1994. De 1.985 trabalhadores diretos passou-se a 1.600. De 337 funcionários na manutenção (a área mais atingida pela terceirização) passou-se a 130.

Além disso, as gerências de qualidade, que existiam anteriormente em cada departamento industrial foram extintas e incorporadas pela assessoria de qualidade corporativa e pelas gerências de negócios atuais. Em 1991, havia duas

diretorias de produção: uma foi extinta, sendo que parte de sua estrutura foi absorvida pela que restou.

Para cada unidade de negócios, há um grupo de mecânicos de manutenção, responsáveis pelo atendimento das necessidades dessas unidades.

Há um líder fixo em cada grupo/célula, que não recebe adicional por essa função. O líder é basicamente um operador como os demais, que fica responsável pela coordenação das questões de RH no grupo (faltas, revezamentos, férias), além de tomar parte nas decisões sobre sequenciamento das ordens de produção do mês, realizadas pelo conjunto dos líderes dos grupos, em cada departamento.

Políticas de RH

A estrutura de cargos para os trabalhadores diretos é a que segue (há uma única função, operador, que se divide em competências crescentes):

1. operador (início da carreira);
2. operador semiqualficado (domínio de operação de uma máquina);
3. operador qualificado (domínio de todas as máquinas do grupo);
4. operador preparador, operador quebra-zero ou operador de manutenção (domina uma das três competências acima, além das anteriores);
5. operador com duas das competências acima;
6. operador com três competências (denominado operador qualidade total).

Este esquema pode ser considerado como o único "embrião" de remuneração por competências dentro da amostra estudada. A empresa estimula e promove/ disponibiliza treinamento a todos os funcionários para que possam subir na carreira. A ascensão depende de méritos e de escolhas particulares. Não há quadro de cargos na empresa.

Para que a promoção ocorra, é necessário cumprir os . requisitos de treinamento (especificados para cada etapa), que envolve qualidade e produtividade operacional. Além disso, há uma avaliação de resultados efetuada por um grupo de técnicos de RH e gerentes de produção. A cada passagem na estrutura corresponde maior patamar salarial que, como já observado, está vinculado ao conhecimento adquirido pelo trabalhador.

A empresa obteve em 1994 uma média de 140 horas de treinamento por funcionário. Em 1991, esse indicador foi de 85 horas/funcionário. É interessante

|

i, ii

ii

, i

ii

notar que os treinamentos realizados até 1992 eram pagos pela empresa, mas atualmente são realizados fora do horário de trabalho, sem que sejam remunerados.

No início de 1995, a empresa introduziu um esquema de distribuição de lucros trimestral: uma parcela do que ultrapassa a remuneração do capital da empresa é distribuída pelos funcionários de forma não linear, dependendo de um cálculo relativamente complexo que envolve o tipo de contribuição que a empresa julga que cada área fornece em relação aos resultados.

Há também preocupação muito grande em tornar disponíveis a todos os funcionários os dados relativos à avaliação de pessoal, a treinamentos já efetuados, à descrição de cargos e de evoluções na carreira, por meio de sistemas de informação que operam em rede de microcomputadores de livre acesso aos dados de cada um, mediante a utilização de senhas.

Os gerentes de área são avaliados pelos seguintes critérios:

- educação e treinamento de seus subordinados;
- autotreinamento;
- atingimento de metas setoriais;
- relacionamento pessoal.

Autonomia e trabalho na produção

Não se tem aqui, de fato, um esquema de grupos semi-autônomos ou autogeridos, uma vez que a autonomia nos grupos é restrita e centrada na questão da alocação flexível de postos de trabalho no interior dos grupos. Não existe a figura da supervisão; no entanto, o gerente de área conta com o *staff* e dois auxiliares diretos (ver comentários neste item), com os quais divide tarefas de controle dos grupos, que, por sua vez, são responsáveis pelo cumprimento das ordens de produção enviadas pelo setor de vendas, em uma base semanal.

Há preocupação em melhorar a formação do pessoal direto, para que ele possa tratar de problemas de manutenção, qualidade e aumento de produtividade, reduzindo-se, assim, a necessidade de se acionarem os técnicos especialistas.

Os grupos não possuem indicadores de desempenho próprios. São medidos resultados de máquinas, linhas ou setores.

Fora do local de trabalho, existem grupos de melhoria ou de CCQ, semelhantes aos introduzidos na planta A. Na verdade, o esquema de grupos de melhoria foram adaptados com base na experiência obtida pela própria empresa A que contribuiu para o processo desenvolvido nesse caso.

As reuniões dos grupos de trabalho podem ser de dois tipos: no início dos turnos, os gerentes costumam reunir todos os grupos para uma reunião rápida

de 10 minutos n21. qual são discutidas as prioridades do dia, os atrasos do dia/turno anterior. Além disso, semanalmente, esses grupos se reúnem por uma hora para atividades do tipo CCQs, dentro do horário de trabalho.

Em termos operacionais, a idéia é introduzir o trabalho polivalente, ou seja, no qual os trabalhadores de cada grupo possam saber operar todas as máquinas. Os aspectos relativos à gestão do trabalho, envolvendo pessoal, recursos, planejamento e programação da produção, informações e indicadores de produtividade e qualidade não foram delegados aos grupos, sendo de responsabilidade sobretudo do *staff* do gerente. Esse *staff* o auxilia no cotidiano da empresa, sendo formado por um técnico processista (responsável pelos tempos e métodos, medidas de tempo de ciclo, definição de novos processos), um líder geral da área e um auxiliar de treinamento.

Um quadro relativo à amplitude e ao alcance da autonomia presente nessa planta é mostrado na Tabela 3.7.

Tabela 3.7 *Caso C: alcance da autonomia.*

CARACTERÍSTICA	PONTUACÃO
GESTÃO DA PRODUÇÃO	
Dividir o trabalho	0 e 10
Interromper a produção	0 e 10
Definir ritmo de produção	0 e 10
Definir/Redefinir seqüenciamento da produção	0 ... e 10
Negociar metas de produção	0 ... e 10
Definir indicadores de desempenho do grupo/indivíduo	0 e 10
Acionar manutenção	0 e 10
Rejeitar matéria-prima não conforme	0 e 10
Responsabilizar-se por manutenções primárias	0 e 10
	SUBTOTAL: 30/90
GESTÃO DE RH	
Escolher e formalizar liderança(s) interna(s)	0 .. e 10
Planejar escala de treinamento	0 e 10
Planejar escala de férias	0 e 10
Reunir-se quando necessário	0 ... e 10
Influenciar na entrada e saída de membros	0 e 10
Avaliar equipe e seus membros	0 e 10
Controlar frequência e abonar faltas	0 .. e 10
Assumir relações de interface internas e externas	0 ... e , 10
	SUBTOTAL: 21/80

111

111

1

CARACTERÍSTICA	PONTUAÇÃO
GESTÃO DE PLANEJAMENTO	
Administrar orçamento próprio	0- 10
Influenciar na direção do negócio	0- 10
Definir e orientar trajetória profissional	0 10
Influenciar no (re)planejamento organizacional	0- 10
	SUBTOTAL: 5/40

Resultados e comentários

Este caso ilustra a possibilidade de mudanças organizacionais ocorrerem em empresas que não pertençam a grandes grupos multinacionais, nos quais, como já foi visto nos dois casos anteriores, estão presentes referências importantes (*role-models*) para orientar o processo de implantação de esquemas de trabalho em grupos.

Nesse caso, foram buscadas experiências em várias empresas e se construiu um modelo que, embora desenvolvido internamente, é oriundo do que existe em grande parte nas empresas consideradas mais avançadas no setor automotivo.

Mesmo assim, foram geradas inovações - caso do esforço em se criar um esquema de remuneração por competências e a infraestrutura que tal iniciativa demanda em termos de treinamento e formação de pessoal, o que se configura como objeto de substancial investimento efetuado pela empresa.

Segundo entrevistas realizadas com gerentes, neste caso há interesse em investir em autonomia para os grupos de trabalho, o que pode ser compatível com a ênfase em treinamento e formação de RH observado. Não parecem existir *a priori* obstáculos expressivos à introdução do modelo de grupos semi-autônomos, mesmo porque diversas iniciativas para buscar a infraestrutura para essa transformação estão sendo objeto de preocupação, casos dos esquemas de remuneração e avaliação, organização por processos, de diminuição e simplificação da hierarquia.

Para que isto ocorra, é necessário, porém, em primeiro lugar, que a cúpula da empresa tome esta decisão estratégica, o que sinalizaria para a companhia as vantagens dos grupos semi-autônomos em relação aos atuais grupos.

3.4 Caso D: uma planta projetada (desde o início) para operar em grupos

Essa é uma empresa multinacional do setor de autopeças. Fornece seus produtos para várias montadoras brasileiras e para outras localizadas fora do país. Pode ser considerada uma *green field*, ou seja, uma planta nova, já que iniciou suas atividades em 1990, tendo sido já projetada segundo critérios modernos de gestão da produção e do trabalho. Este é um dos motivos pelos quais a empresa foi escolhida para fazer parte da amostra. É uma das poucas fábricas novas desse setor existente no Brasil até 1995, apresentando um conjunto de princípios de organização industrial e do trabalho equivalentes ao que se tem introduzido em países do chamado Primeiro Mundo.

Ambiente e estratégia

Os produtos comercializados por essa empresa apresentam alto número de concorrentes que operam no mercado nacional. No entanto, eles se diferenciam dos demais pela qualidade do produto. São produtos considerados de primeira linha no mercado. De 1990 para cá, a empresa produz o mesmo tipo de produto, não sendo registradas mudanças significativas nem de produto, nem de processo.

Por outro lado, o processo produtivo pode ser considerado simples e pouco sujeito a variabilidades de roteiro de fabricação. Caracteriza-se como um sistema de produção intermitente repetitivo, sendo pouco dependente de equipamentos automatizados.

A empresa possuía, em 1995, 220 trabalhadores diretos e 110 nos serviços de apoio (50 dedicados somente a essa planta e 60 que são compartilhados por planta contígua, da mesma divisão operacional, fabricante de componentes automotivos diversos). A fábrica opera em três turnos.

Está instalada em uma região que a favorece em termos de mercado de trabalho, uma vez que este não apresenta oportunidades de profissionalização em empresas do porte dela e, ao mesmo tempo, há bom contingente de profissionais com formação escolar e acadêmica disponíveis no mercado.

Segundo os critérios de desempenho utilizados na empresa em questão, e comparados com as demais plantas do grupo no mundo, ela é considerada a *benchmark* em termos de TPM e *Pull-Systems*, e é a segunda do mundo em relação ao item *limpeza*.

|

1.1.1

||

||

Condução das fases de projeto/concepção e implantação

As outras plantas da divisão distribuídas pelo mundo (oito no total) serviram como as principais referências para o projeto dessa planta e, como observado anteriormente, são continuamente comparadas entre si em termos de resultados de produtividade e competitividade.

A coordenação do processo de concepção foi de um diretor oriundo de planta estrangeira, escolhido pela matriz para comandar a planta brasileira. Ele fez uso de idéias não só da planta que dirigia anteriormente (e de onde procurou implantar partes do modelo de organização introduzido no Brasil), como também de um grupo de dirigentes de empresas organizado e coordenado por uma universidade localizada na região onde se situava a referida planta.

Um grupo de três futuros gerentes, além do diretor geral, definiu as características básicas dessa planta em 1989. No início de 1990, foram contratados três profissionais que viriam a ser coordenadores de produção que, por sua vez, iniciaram a contratação de operadores. Observa-se claramente que livros sobre *kaizen* e outros de autoria de Taiichi Ohno, sobre o caso Toyota, serviram como base para muitas das definições tomadas por esse grupo.

O sindicato local não tomou nem toma parte das decisões que envolvem a organização da planta. Seu papel está praticamente restrito à discussão de salários e turnos de trabalho.

Segundo os gerentes de produção e de qualidade entrevistados, a planta estudada apresenta o que de mais avançado a divisão conseguiu desenvolver no setor, tanto em nível tecnológico como organizacional.

Toda a planta iniciou suas operações com grupos já constituídos. Na verdade, há duas dimensões de grupos:

1. os denominados "times", compostos pelos trabalhadores dos três turnos que operam com os mesmos equipamentos e processos;
2. os chamados "grupos", compostos pelos trabalhadores de uma equipe de um mesmo turno.

Os indicadores de produtividade e qualidade são medidos por times e por grupos, o que pode ser considerado fator positivo em relação ao projeto, dado que possibilita maior integração e solidariedade, na busca de resultados entre trabalhadores de turnos diferentes. Com isto, evita-se o problema constatado, por exemplo, em reunião de um grupo da empresa A, na qual ocorreram inúmeras queixas quanto à maneira pela qual um grupo "passava" os equipamentos e o local de trabalho para o turno seguinte. Neste caso, limpeza, preparação de

máquinas e outras iniciativas importantes para deixar o local de trabalho pronto para a operação eram delegadas para o grupo do turno seguinte.

O processo de planejamento e organização dessa fábrica não contou com consultoria externa. A principal fonte de idéias e referências foram outras plantas da companhia localizadas fora do país.

Estrutura organizacional e sistemas de apoio à produção

Cada grupo de trabalhadores diretos é composto por um número diferente de trabalhadores, de três a no máximo 13 componentes. Havia até 1994 um monitor ("porta-voz"), eleito pelo grupo e passível de troca a qualquer momento. Atualmente, esse esquema foi substituído pelos representantes funcionais: qualidade, segurança, sistemas de apoio, desperdício, comunicação.

A figura do monitor foi extinta, pois, na opinião de gerentes entrevistados, ela levava a que o coordenador (um para cada cinco equipes) tivesse um canal preferencial de comunicação em cada grupo, o que não seria desejável. Optou-se por um esquema em que há somente líderes funcionais, cuja definição está a cargo principalmente do coordenador.

Cada grupo de quatro ou cinco times subordina-se a um coordenador - que não é o mesmo que um "facilitador", pois este, hipoteticamente, não teria atribuições disciplinares ou hierárquicas que ainda subsistem no caso. A função básica do coordenador é administrar conflitos, relações de fronteiras, aprovar horas extras e resolver os problemas técnicos e administrativos conforme solicitação dos grupos. Em 1995, havia seis coordenadores na empresa.

Acima dos coordenadores, aparecem na hierarquia da empresa os supervisores, os gerentes funcionais, de produção, qualidade e RH. Acima deles está o diretor geral da planta. São, portanto, cinco os níveis hierárquicos.

Havia, em 1995, 25 grupos operando na fábrica e oito formados por coordenadores e funcionários das áreas técnico-administrativas.

Nas áreas técnico-administrativas, o trabalho em grupos é menos enfatizado, embora exista, com objetivos bem definidos, na forma de *taskforces*, para grupos específicos de funcionários. O conceito de organização por processos não foi formalmente implantado, em função do pequeno porte da empresa.

O pessoal de manutenção está organizado em grupos, embora esteja alocado funcionalmente a áreas distintas da planta. No início, esses técnicos foram incorporados aos grupos de produção, mas, logo em seguida, esse esquema foi modificado para a configuração atual de apoio à operação.

1 |

||||

||| 13

1'

Políticas de RH

Uma das características marcantes das políticas de RH da empresa é a existência de uma única função operacional (um único cargo) com o mesmo salário para todo o pessoal de produção.

Há somente um diferencial de 150% para os trabalhadores encarregados da atividade de manutenção, que somam 15 funcionários técnicos (horistas) para os três turnos. Além disso, um trabalhador recém-contratado recebe, por dois meses, 10% a menos que a faixa salarial inicial.

Esse esquema de remuneração existe desde o início das atividades da empresa, e tem começado a merecer estudos que devem levar a algumas modificações, particularmente pelo fato de que não havia ainda, à época, nenhum tipo de remuneração variável, complementar à parte fixa.¹ Tal fato foi avaliado pela empresa - observado com base em uma pesquisa de clima organizacional - como fonte de insatisfação crescente por parte dos trabalhadores, desde 1994. Foi introduzido um esquema de distribuição de resultados, o que a partir de 1995 passou a ser objeto de legislação. Na verdade, a distribuição de resultados só não foi introduzida há mais tempo em razão de veto da matriz.

A posição da gerência da planta tem sido no sentido de apoiar uma flexibilização no modelo de remuneração, uma vez que a superação de metas pelos grupos, depois de dois a três anos de sua implantação, é cada vez mais lenta e penosa, havendo o risco de ocorrer grande desmotivação, caso não sejam introduzidas outras formas de estímulo aos trabalhadores.

As oportunidades de promoção, além da promoção salarial recentemente introduzida do pessoal operacional, existem, mas são bastante pequenas, resumindo-se às reduzidas oportunidades de transferência para a área técnica (incluindo aí a manutenção) ou administrativa. No segundo caso, estar cursando faculdade ou já ter algum diploma é condição necessária para haver a promoção. Sempre que surgem vagas nas áreas administrativa e técnica, ocorre inicialmente um processo de recrutamento interno.

A empresa procura estimular a formação acadêmica de seus funcionários.

Uma das maneiras que encontrou para viabilizar a realização de cursos e

1. Em 1995, estava sendo introduzida uma faixa salarial inferior à única anterior, de 15%, para os operadores contratados a partir de então. Isto foi feito para dar conta da insatisfação dos operadores mais antigos, com o esquema de salário único. Estuda-se a criação de mais uma terceira faixa, superior às demais. Operadores contratados a partir dessa data poderão ser promovidos a operadores da faixa seguinte, com base em uma avaliação individual realizada pelos coordenadores. A faixa salarial inferior é direcionada para os novos ingressantes.

faculdades fora do horário de expediente é o trabalho em turnos fixos. Além disso, ela cobre 70 % dos custos de uma faculdade ou curso considerado relevante para o funcionário e para a empresa. Desse modo, muitos trabalhadores estão cursando faculdades ou mesmo cursos de línguas, por exemplo.

A totalidade dos trabalhadores diretos são homens, com média de idade relativamente baixa, por volta de 25 anos. O processo de seleção é bastante detalhado e longo, comparativamente às empresas brasileiras. O programa de integração de pessoal recém-contratado é de 40 horas, durante as quais são ministrados treinamentos sobre produto, processo, comportamento, aspectos comunicacionais entre outros.

Em 1995, foram gastas 25 horas em treinamento por funcionário.

No momento, o principal problema na área de RH é a questão da motivação do pessoal direto, em função das queixas quanto a salários e sistemas de premiação. Não havia, até 1994, premiações em dinheiro, mas está sendo introduzido um esquema de pontuação, em que os pontos acumulados pela avaliação dos grupos poderão ser convertidos em "cheques-moeda", a serem utilizados em determinadas lojas da região.

Foi formada recentemente uma comissão, com participação dos trabalhadores diretos para discutir propostas de mudança no atual esquema de remuneração da empresa.

Autonomia e trabalho na produção

A Tabela 3.8 resume e ilustra o alcance da autonomia dos grupos de trabalho.

Embora o coordenador ainda detenha autoridade hierárquica sobre os grupos, estes possuem características que configuram nível de autonomia superior ao caso da empresa C, por exemplo. Isto ocorre pelo fato de haver preocupação muito grande da gerência para que o coordenador evite usar seu poder hierárquico, lançando mão de uma prática mais voltada ao diálogo, negociação e bom relacionamento entre ele e os grupos. Devem ser características igualmente relevantes no perfil do coordenador: seu conhecimento técnico e sua capacidade de dialogar e relacionar-se com os operadores. Para esse cargo, a empresa exige formação superior completa ou em curso.

Como um coordenador supervisiona por volta de 30 a 40 operadores diretos, a autonomia destes últimos passa a ser um requisito operacional praticamente obrigatório. O coordenador trabalha, basicamente, em função da solicitação dos grupos e seus componentes, não assumindo papel de controle do cotidiano das

" |

iii

iii |

r

operações e seus resultados. Cada equipe se reúne com o coordenador obrigatoriamente uma vez por semana (em horário predeterminado), ocasião em que resultados e eventuais problemas são discutidos.

Tabela 3.8 *Planta D: alcance da autonomia.*

CARACTERÍSTICA	PONTUACÃO
GESTÃO DA PRODUÇÃO	
Dividir o trabalho	O e 10
Interromper a produção	O e 10
Definir ritmo de produção	O e 10
Definir/Redefinir seqüenciamento da produção	O e 10
Ne.e:ociar metas de produção	O ... e 10
Definir indicadores de desempenho do .e:ruppo/indivíduo	O .. e 10
Acionar manutenção	O e 10
Reieitar matéria-prima não conforme	O e 10
Responsabilizar-se por manutenções primárias	O e 10
	SUBTOTAL: 47/90
GESTÃO DERH	
Escolher e formalizar liderança(s) interna(s)	O e 10
Planejar escala de treinamento	O e 10
Planejar escala de férias	O e 10
Reunir-se quando necessário	O e .. 10
Influenciar na entrada e saída de membros	O e 10
Avaliar equipe e seus membros	O e 10
Controlar freqüência e abonar faltas	O e 10
Assumir relações de interface internas e externas	O e 10
	SUBTOTAL: 52/80
GESTÃO DE PLANEJAMENTO	
Administrar orçamento próprio	oe 10
Influenciar na direção do ne.e:ócio	Oe 10
Definir e orientar trajetória profissional	O .. e 10
Influenciar no (re)planejamento or.e:anizacional	O .. e 10
	SUBTOTAL: 2/40

Em função da existência de uma única faixa salarial (e, por conseqüência, da reduzida variação de *status* associado às tarefas operatórias), a rotatividade intra e intergrupos ocorre com freqüência, muitas vezes sem a necessidade de

intervenção dos coordenadores. Isto favorece que os operadores possuam visão abrangente do processo produtivo, constituindo-se uma base para o exercício da autonomia.

Os grupos (e as equipes) são avaliados um a um, segundo critérios bem definidos, por meio de uma sistemática transparente e, de certo modo, independente dos coordenadores. Há "auditores" internos responsáveis pela avaliação de cada um dos seguintes itens:

- segurança;
- qualidade;
- produção;
- organização;
- desperdício;
- sistemas (CEP, JIT, TPM, controles visuais).

Desde 1994, os itens principais de avaliação que resultam em premiação simbólica, caso as metas sejam obtidas, são somente segurança, desperdício e qualidade. Os demais são considerados suporte; contam pontos, mas são declaradamente secundários: a empresa (diferentemente do que estabeleceu no início da operação até 1994) julgou que considerar todos os indicadores possuidores do mesmo nível de importância, na prática, não estava induzindo ao melhor desempenho operacional dos grupos. Este é um exemplo que coincide com a posição de Zarifian (1994), que aponta a necessidade de a empresa sinalizar de maneira mais transparente quais as prioridades a serem utilizadas nos processos decisórios autônomos dos grupos.

Assim, cada grupo e cada uma das áreas produtivas recebe trimestralmente uma avaliação de seus resultados, sendo comparados os resultados obtidos às metas negociadas com o coordenador para o período.

Como já observado, as avaliações são realizadas por auditores internos, que se responsabilizam por um ou mais itens da relação acima. Eles acumulam esta função com aquelas que executam regularmente. Auditores podem ser trabalhadores diretos, coordenadores ou técnicos. Há um plano segundo o qual, gradativamente, a auditoria venha a ser extinta e os próprios grupos venham a se auto-avaliarem.

Os itens da relação anterior formam a base de um programa de melhoria contínua introduzido pela empresa desde sua formação. Trata-se de uma modalidade de *kaizen*.

Como já ressaltado, as avaliações não resultam em benefícios sob a forma de salários. Eventualmente, outros tipos de premiação são oferecidos: objetos pessoais, viagens, "cheques-moeda", cerimônias de agradecimento etc.

A postura gerencial é contrária à adoção de esquemas de premiação que induzam à competição individual ou entre grupos. Dessa forma, tem evitado introduzir esquemas de sugestão. As avaliações são realizadas sobre resultados de grupos, fases do processo produtivo e toda a planta da empresa. Espera-se, assim, estar incentivando e premiando o atingimento de metas em todos os níveis.

Os grupos têm influência no processo seletivo e indicam para o coordenador, quando acham conveniente, a necessidade de demissão ou troca de componentes.

Não há controle de cartão de ponto ou revistas na saída da empresa. Coordenadores, auditores, laboratoristas, pessoal de manutenção e parte dos engenheiros e gerentes também participam de grupos com metas periodicamente avaliadas, no mesmo esquema do programa de melhoria contínua estabelecido para a fábrica.

Resultados e comentários

A empresa em questão é claramente uma das precursoras no Brasil da introdução em profundidade do conceito de novas fábricas baseadas em trabalho em grupos.

Representa de maneira ilustrativa a possibilidade, ainda que não totalmente desenvolvida e amadurecida, de combinação de princípios do TQC e do ohnoísmo com grupos semi-autônomos, em que grande parte dos aspectos de organização do trabalho é objeto de reflexão e de projetos organizacionais compatíveis com os resultados buscados. Restam, porém, alguns aperfeiçoamentos no que se refere aos princípios organizacionais utilizados.

O grau e a abrangência da autonomia dos grupos foram facilitados pelos seguintes fatores:

- o perfil dos trabalhadores: jovem e de alto nível educacional;
- um processo produtivo pouco sujeito a variabilidades;
- possibilidade de construção de um modelo de organização em uma fábrica nova e **RH** escolhidos em função do modelo.

Os resultados a que a empresa chegou desde o início de sua operação até quatro anos depois foram claramente satisfatórios e pautados pela ênfase em melhoria contínua. Tais resultados favoreceram a motivação dos trabalhadores,

o resultado em termos de lucratividade da planta e um crescimento contínuo dos salários. Os principais indicadores de desempenho da planta são mostrados a seguir:

1. produção/horas/homem: 4 (1994); 6 (1996): incremento de 50%;
2. qualidade: 137 (1994); 140 (1996). Este indicador é apurado com base em uma lista de 145 pontos relacionados à atenção com a qualidade. Cada aspecto considerado não conforme implica demérito. O objetivo, portanto, é atingir 145 pontos;
3. desperdício: redução de 32 % (entre 1994 e 1996) em relação ao peso da matéria-prima básica que precisou ser reprocessada por problemas diversos da fábrica;
4. acidentes de trabalho por 100 empregados: de 19 (1994) para 3 (1996): 85 % de redução.

Uma vez atingido esse estágio, a empresa defronta-se com um desafio importante: como manter o entusiasmo e a motivação em um ambiente em que as possibilidades de ganhos e alcance de metas de melhoria contínua são cada vez mais difíceis? Esse quadro coloca em xeque o modelo de salário único, mesmo que venha a ser introduzida uma sistemática de distribuição de lucros. Se tal ocorrer, como associar resultados individuais e de grupos a outras dificuldades de obtenção de lucros por parte da empresa, como o caso de variações de mercados ou da economia de maneira geral?

As possibilidades de alargamento da autonomia, relativas tanto às decisões da gerência dessa planta - cujas decisões sobre salários estão sujeitas à aprovação da matriz -, como às dos próprios grupos de trabalho são fatores que devem ser atentados na análise do caso. Sob tal aspecto, deve ser considerado o fato de que a autonomia, como fator de inovação radical de produtos e processos, não encontraria campo muito amplo nesse caso, já que ambos (produtos e processos) podem ser encarados como estabilizados nos últimos anos, ou seja, não havendo fatores externos que pressionem por mudanças significativas.

A questão da fusão de competências técnicas, administrativas e operacionais é o principal foco de atenção a ser dado no caso: em vez de mudanças incrementais no esquema de salários, como a que está sendo introduzida no momento, é importante incorporar os princípios de remuneração de competências e seus desdobramentos (de resto já desenvolvidos anteriormente), como uma resposta adequada ao impasse que essa planta vive desde 1994.

Os fatores competitivos presentes na organização são: trabalhadores qualificados, sistemas de suporte bem estruturados e facilidade de comunicação entre

,

ii

:

,

r

as várias instâncias decisórias. Resta saber como o impasse apontado anteriormente será resolvido, com base na visão gerencial que tem procurado redefinir a dinâmica organizacional dessa planta.

3.5 Caso E: trabalho em grupos como estratégia de sobrevivência

A empresa faz parte de um grupo multinacional que atua em duas frentes: produtos químicos e têxteis. O *site* (área total construída onde operam os equipamentos) objeto deste estudo concentra sua atuação no setor químico.

Pequena se comparada às demais plantas pertencentes ao grupo, conta com 560 funcionários, sendo 220 trabalhadores diretos. Fabrica três produtos distintos, por diferentes processos (todos operando em fluxo contínuo), o que configura três plantas semi-independentes, administradas como ramos de negócios, utilizando determinados serviços em comum, como, por exemplo, RH, e utilidades.

Ambiente e estratégia

O processo de implantação de grupos (e de mudanças organizacionais mais abrangentes) iniciou-se em 1990, a partir da crise de mercado enfrentada por um dos três ramos do negócio. A crise adveio da abertura do mercado iniciada em 1990. Na época, a matriz do grupo estudava a proposta de fechamento dessa unidade, o que implicaria risco para todo o *site*, já que os custos fixos não seriam absorvidos facilmente pelos dois outros negócios.

Com base em uma proposta oriunda dos próprios quadros gerenciais dessa planta, obteve-se uma autorização da direção, para que fosse tentada uma mudança organizacional drástica, que teria como meta trazer novamente a rentabilidade ao negócio. Esse processo foi, então, iniciado. Visava à diminuição geral de custos, enfatizando a idéia de grupos autogeridos.

A concepção do projeto de mudança organizacional partiu dos gerentes e diretores da planta, que obtiveram "carta branca" da direção do grupo e um prazo de dois anos para recuperar a lucratividade do negócio e, além disso, manter ou aumentar a dos demais.

Esse grupo industrial costuma operar em negócios nos quais são maiores as barreiras à entrada de novos competidores em função das exigências de capacitação tecnológica e de investimentos fixos para a construção das plantas. No entanto, o aumento da concorrência forçou a empresa a repensar seus modelos de gestão e a buscar mudanças organizacionais que, segundo os entrevistados,

normalmente não seriam acolhidas pela alta diretoria da mesma forma que ocorreu nesse caso.

A planta é bem menor do que as outras da corporação instaladas no país; possui um único diretor de negócios e opera em um setor e região em que o mercado de trabalho é grande, além de não existir um sindicato influente. Esses fatores foram considerados facilitadores do processo decisório da empresa no rumo das mudanças aqui descritas.

Condução das fases de projeto/concepção e implantação

O processo de implantação foi iniciado por uma reunião das lideranças da área industrial. As áreas operacionais dividiam-se, até então, segundo a fase do processo, e os operários eram especializados na operação de determinados equipamentos ou se responsabilizavam por determinada função. Em um primeiro momento, decidiu-se que os antigos supervisores de cada área seriam incorporados aos grupos semi-autônomos, que se tomariam a base organizativa da empresa.

Esses grupos deveriam responsabilizar-se pelo maior número de tarefas relacionadas ao dia-dia da produção: questões operacionais e de suporte, de gestão de pessoal e de programação e controle da produção.

Uma das primeiras reorientações ao longo do processo foi a decisão de retirar os antigos supervisores dos grupos e de reposicioná-los como facilitadores, uma vez que se constatou que eles, na prática, continuavam exercendo papel de chefia informal dentro dos grupos.

O processo de mudança foi conduzido sem nenhuma referência a exemplos ou *role-models*. A equipe que conduziu o processo - e cabe ressaltar que o setor de **RH** teve importância flagrante de liderança - contou com o apoio de um consultor que tem como orientação evitar modelos preconcebidos de mudança. A urgência na obtenção de resultados contribuiu para que não tivesse sido desenvolvido um estudo preliminar mais amplo, que contasse inclusive com visitas, discussões e um planejamento mais sistemático do processo.

Surgem, portanto, diferenças marcantes em relação aos casos estudados até aqui:

1. optou-se formalmente pela modalidade de grupos semi-autônomos;
2. a gerência da planta obteve "carta branca" para decidir e conduzir o processo com grande autonomia;
3. não se utilizou de nenhuma referência anterior voltada para o processo de mudança em questão.

|

1111

111 111

11

Estrutura organizacional e sistemas de apoio à produção

As três plantas desse *sUe* acabaram por se organizar segundo o conceito de grupos semi-autônomos, embora as dinâmicas e a maturidade dos grupos variem consideravelmente de uma planta para outra.

Acima dos grupos existem chefes de fabricação, um para cada ramo de negócio. Acima deles, a direção da fábrica é exercida por um gerente de fabricação que se reporta à diretoria de negócios química, cuja sede está localizada em outra cidade. Em cada unidade, há um pequeno *staff* de assessores junto ao chefe da fabricação, composto por facilitadores (antigos supervisores), responsáveis pela administração das fronteiras entre os grupos e delas para as demais áreas de apoio. É um quadro pequeno, que resultou tanto do processo de descentralização decisória ocorrida via grupos semi-autônomos, como também de um processo de "terceirização" de um grande número de atividades.

Investiu-se em melhoria e agilização do fluxo informacional intra e intergrupos e deles para os técnicos e chefias. Uma das providências para isto foi a aquisição de *wallde-talldes* (50% dos funcionários da fábrica possuem esse aparelho), cuja linha é aberta, ou seja, a informação trocada entre dois ou mais funcionários é "pública". Está em andamento a instalação de rede de microcomputadores pela fábrica, a fim de proporcionar meios de informação a todos, não só sobre o andamento e o planejamento da produção, como também sobre salários, avaliações, treinamentos recebidos e vagas disponíveis.

Há grupos de manutenção em cada uma das três plantas que estão formalmente vinculados a um departamento de manutenção. Esses serviços são acionados pelos próprios grupos.

Embora não tenha sido explicitamente utilizado, o processo de mudança nessa planta remete aos processos de "enxugamento" e redução drásticos de custos baseados na Reengenharia, nos aspectos relativos à rapidez, urgência e forma de condução do processo (eminentemente *top-down*). Houve cortes significativos e não negociados de pessoal no início do processo de mudança, como parte do esforço em devolver a lucratividade ao negócio. Uma etapa subsequente foi a da formação dos grupos.

Políticas de RH

A empresa ainda não possui uma sistemática de remuneração por competências, embora já exista um projeto desenvolvido a esse respeito. No caso desse *sUe*, há que se receber uma autorização da diretoria de negócios, que, por sua vez, procura seguir orientação geral de não adotar formas de remuneração

diferenciadas das outras plantas instaladas no país. Esse tem sido o obstáculo para sua introdução.

Independente disso, a empresa logrou obter redução da estrutura de cargos dos operários: de seis, até 1992, para três (operadores júnior, pleno e sênior), a partir de então. Em cada patamar, existem ainda cinco *steps* que são percorridos dependendo de resultados de uma avaliação feita pelos assessores e chefias e da existência de vagas nos respectivos quadros de pessoal.

O plano de remuneração e avaliação desenvolvido pelo setor de **RH** prevê que as promoções sejam indicadas pelos próprios grupos segundo um processo de auto-avaliação, com autonomia inclusive, para definição dos respectivos critérios. Essa medida, ao lado da definição de um quadro de competências em cada nível salarial, da sistemática de premiação por resultados e da abolição do quadro de vagas, pretende ser um passo no sentido da transformação da política de remuneração em algo compatível com o conceito de grupos.

Não foi conduzido programa específico de treinamento como suporte à formação dos grupos. Espera-se que os conhecimentos necessários para que as equipes se tomem autônomas sejam gerados e difundidos *on-the-job*.

Autonomia e trabalho na produção

Os grupos semi-autônomos foram implantados em toda a planta. Não há líderes fixos, mas representantes de áreas de atuação, eleitos pelo grupo com mandato de um ano de duração. Essas áreas são: organização do trabalho, qualidade de vida no trabalho, organização administrativa, processo produtivo e comunicação.

Já não há controle de cartão de ponto; anotam-se somente as exceções: faltas não justificadas, horas extras, férias etc. O planejamento de férias e o processo de admissão/demissão são influenciados pelo grupo. Em dois anos, houve somente quatro demissões na empresa, com base em indicações dos grupos. Esse aspecto é apontado como positivo pelos entrevistados.

A necessidade de horas extras deve ser comunicada ao chefe da área para autorização. Segundo entrevista com responsável pelo setor de **RH** da planta, os componentes de um grupo costumam ser mais rígidos nos controles de horários do que os antigos chefes.

Embora, de início, não tivessem sido previstos locais de reunião, por volta de um ano após o início da implantação, foram criadas salas com essa finalidade, localizadas nas imediações dos locais de trabalho dos grupos.

Não há controle de resultados dos grupos somente por fase do processo. A empresa diz não querer estimular a competição entre grupos, mesmo porque,

|

1-11

:

,l

em uma empresa de processo contínuo, isto não tem muito sentido, dado que o gargalo do processo define a quantidade a produzir nos demais equipamentos, sem que seja possível acumular estoques intermediários.

A Tabela 3.9 resume o alcance da autonomia dos grupos nessa empresa.

Tabela 3.9 *Caso E: alcance da autonomia.*

CARACTERÍSTICA	PONTUACÃO
GESTÃO DA PRODUÇÃO	
Dividir o trabalho	O - 10
Interromper a produção	O - 10
Definir ritmo de produção	O - 10
Definir/Redefinir seqüenciamento da produção	O .. - 10
Definir metas de produção	O ... - 10
Definir indicadores de desempenho do grupo/indivíduo	O .. - 10
Acionar manutenção	O - 10
Rejeitar matéria-prima não conforme	O - 10
Responsabilizar-se por manutenções Primárias	O - 10
	SUBTOTAL: 43/90
GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS	
Escolher e formalizar liderança(s) interna(s)	O - 10
Planejar escala de treinamento	O - 10
Planejar escala de férias	O - 10
Reunir -se quando necessário	O - .. 10
Influenciar na entrada e saída de membros	O - 10
Avaliar equipe e seus membros	O - 10
Controlar frequência e abonar faltas	O - 10
Assumir relações de interface internas e externas	O - 10
	SUBTOTAL: 51/80
GESTÃO DE PLANEJAMENTO	
Administrar orçamento Próprio	0- 10
Influenciar na direção do negócio	0- 10
Definir e orientar trajetória profissional	0- 10
Influenciar no (re)planejamento organizacional	0- 10
	SUBTOTAL: 0/40

Resultados e comentários

Segundo as entrevistas realizadas, o processo de mudança revelou-se satisfatório do ponto de vista empresarial, uma vez que a direção do grupo

concordou que o *site* deva continuar operando depois da primeira avaliação desse processo, baseado em ganhos de lucratividade. O primeiro indicador de resultados positivos refere-se à redução de custos. Ainda de acordo com os entrevistados, diversos outros benefícios foram obtidos, tanto na área de qualidade como no que diz respeito à satisfação pessoal dos atores envolvidos na mudança.

A planta não se utiliza, como as demais até aqui analisadas, da filosofia e das técnicas do TQC ou do ohnoísmo, o que, em parte, tem relação com o fato de a planta operar em fluxo contínuo. Isso também tem relação com a escolha da modalidade de grupos semi-autônomos.

A dinâmica do processo de mudança, sua rapidez e a falta de tempo para planejamento, certamente, ocasionaram erros e problemas que ainda permanecem: passados três anos do início da mudança, foi possível perceber que alguns trabalhadores referenciavam-se segundo antigas classificações de cargos. Além disso, constata-se que a extensão do conhecimento sobre operação e processo produtivo de alguns é ainda muito restrita, contrariamente à idéia de autonomia e competência sobre a área de atuação do grupo.

O fato de terem ocorrido demissões e mudanças drásticas no início do processo também deixa algumas marcas: se havia um desafio a ser vencido nos dois primeiros anos da mudança e isto serviu como fator de mobilização dos empregados, passado este período mais crítico surgiram problemas novos no processo: como manter a mobilização dos esforços coletivos? O novo esquema de remuneração e avaliação está sendo considerado uma possível solução para essa questão, apesar das dificuldades de aprovação.

De forma geral, nota-se que muitos gerentes constatam que a infra-estrutura organizacional precisa apoiar o funcionamento dos grupos. Processos participativos de decisão e de comunicação estão sendo introduzidos e ocupam o centro da atenção no que diz respeito ao futuro dessa organização, no rumo de mudanças contínuas que mantenham e ampliem ainda mais (e continuamente) os resultados até aqui obtidos.

3.6 Caso F: uma experiência radical: grupos "abertos" em uma indústria química

Este é também o caso de uma planta do tipo *green field*, tendo começado a operar em 1992. É um caso de processo contínuo para a fabricação de uma linha de produtos de limpeza.

|

l. u

||

|

Pertence a uma empresa multinacional com atuação em várias áreas distintas e com diversas plantas instaladas no país.

Na companhia a que esta planta pertence, a questão do trabalho em grupos semi-autônomos tem sido bastante considerada, de forma que várias iniciativas com maior ou menor sucesso já estão em desenvolvimento há alguns anos. O debate e a troca de experiências entre os gerentes das várias plantas têm ocorrido com frequência, o que torna possível afirmar que o tema tem sido considerado estratégico nesse caso.

Localizada em região de reduzida tradição industrial e sindical, essa planta conta atualmente com cerca de 330 trabalhadores diretos e 50 funcionários entre gerentes e suporte técnico-administrativo nas áreas de qualidade, infraestrutura, comercial, RH e instrumentação.

Ambiente e estratégia

A decisão de construir uma nova planta surgiu em função da necessidade de ampliar a fabricação de produtos também processados em mais duas outras plantas (nas quais a operação se iniciou nos anos 70). Outro objetivo seria desativar uma das duas plantas, contribuindo para uma estratégia mais ampla, que inclui focalização da produção segundo família de produtos e tecnologias associadas.

A planta que continuará em operação além dessa, embora estivesse, em 95, iniciando a implantação de um modelo de grupos semi-autônomos, já era considerada de alto desempenho segundo padrões internacionais.

No ramo de negócios em questão, a competição dá-se em torno do binômio qualidade-preço além do critério serviços. É um mercado competitivo, embora com poucos produtos líderes. De quatro anos para cá, o grupo ao qual a planta pertence começou a sentir claro aumento da competição em praticamente todas as suas linhas de produtos, graças à entrada de novos fabricantes e de estratégias mais agressivas, conduzidas pelas empresas tradicionais do setor.

Em todos os casos, houve perdas ou, pelo menos, ameaças significativas de perda de parcelas do mercado, criando-se, assim, um ambiente propício aos processos de reestruturação organizacional em quase todas as plantas. Nelas a redução de custo do produto (em primeiro lugar), a uniformização da qualidade, a melhoria de serviços aos revendedores e a agilidade no lançamento de novos produtos tomaram-se indicadores fundamentais para nortear as ações estratégicas.

A questão do trabalho em grupo na produção tem ganho relevância crescente, sendo uma das prioridades estratégicas em relação à reorganização do processo produtivo. A expressão *grupo semi-autônomo* é comumente utilizada (ao contrário das demais empresas da amostra) para referenciar os tipos de grupos adotados.

Condução das fases de projeto/concepção e implantação

O projeto técnico e organizacional dessa planta foi desenvolvido inicialmente por um pequeno grupo de profissionais, provenientes das áreas de produção, **RH**, manutenção e qualidade, que posteriormente viriam a ocupar cargos gerenciais na nova planta. O grupo visitou empresas brasileiras (inclusive dentro da companhia) e outra planta do grupo localizada fora do país, sendo que dessas nenhuma serviu como referência integral. Discussões e leituras realizadas pelos profissionais responsáveis pelo projeto - que incluíram, inclusive, o caso da Nissan instalada na Inglaterra em meados dos 80 - gestaram suas diretrizes, que podem ser resumidas da seguinte maneira: "simplicidade, modularidade, economia de espaço e tecnologias modernas e seguras" .

Para tanto, foram considerados os seguintes pontos críticos: estrutura organizacional, integração de culturas (em relação à região e à companhia) e formação de recursos humanos.

Uma planta desse tipo possui normalmente três processos praticamente independentes, dentro de uma mesma área industrial: dois de fluxo contínuo, seqüenciais e de tecnologias distintas e uma terceira área de embalagem. Os dois primeiros processos operam comandados por sistemas de automação, em que a maior parte das interfaces operador-processo se dá com base em ciclos decisórios e comandados de salas de controle do processo automatizados. Na etapa de embalagem, o processo produtivo é do tipo intermitente repetitivo, caracterizando um subsistema de produção de produtos discretos e, dependendo do nível de automação da linhas de embalagem, com maior ou menor interferência direta do operador sobre o próprio produto.

Um ano depois de formada a equipe de projeto básico da planta, iniciou-se o processo de contratação de funcionários que passaram a fazer parte do quadro da empresa antes que ela tivesse entrado em operação. Nesse período, diversos *workshops* foram realizados pela equipe de projeto - agora ampliada -, tendo como finalidade ajustar conceitos e decidir pelos esquemas organizacionais a serem introduzidos no futuro.

i |

i-iii

iii |ii|

À medida que os processos foram colocados em operação, introduziram-se acertos e as idéias iniciais foram repensadas, sempre com uma preocupação de envolvimento contínuo dos novos funcionários nas decisões que ainda estavam por ser tomadas quanto à organização da planta.

A concepção do trabalho em grupo nessa planta faz parte de um conceito **denominado internamente** de "minifábricas" ou "miniplantas" e de grupos abertos.

Uma minifábrica foi definida por um dos gerentes entrevistados como "uma parte do processo que pode ser encarado como um negócio semi-autônomo, que, circunstancialmente, está sendo operado nesta planta". Salemo (1995) propõe existirem duas variedades de grupos semi-autônomos, uma mais tradicional, denominada **grupos fechados** - de composição fixa, operando sempre uma mesma parte de um processo e com carreira definida de acordo com a complexidade do processo que se opera - e **grupos abertos**, ou seja, grupos compostos pelo conjunto de pessoas encarregadas de um processo ou de partes significativas dele. As fronteiras de atuação do grupo são mais amplas do que no primeiro caso.

Trata-se, na verdade, de uma variante inovadora em termos de projeto organizacional de grupos semi-autônomos, em que se busca maior flexibilização da organização, passando a haver diversos âmbitos de grupos, diferenciação de funções e de remuneração dentro deles.

A novidade neste caso, é o fato de que a fronteira de cada um dos grupos semi-autônomos passa a ser a própria fronteira da "minifábrica". Essa planta conta basicamente com três grupos semi-autônomos, um para cada minifábrica, além de um quarto representado pela "miniplanta" responsável por atividades ligadas à logística dos produtos. Há uma grande autonomia dos integrantes em cada um dos grupos, de maneira compatível com o conceito original (como será discutido mais adiante), mas as fronteiras são amplas de forma a não enrijecer o processo decisório e a não cair na modalidade de grupos semi-autônomos "fechados", considerados mais limitados e menos eficientes, por possuírem composição, fronteiras e indicadores de desempenho mais rígidos e menos

flexíveis.

2. Para maiores detalhes sobre a distinção de grupos "abertos" e "fechados", ver Salemo (1995), onde casos de implantação dessas modalidades de grupos são discutidas. Cabe acrescentar que diversas plantas da empresa da qual a F faz parte introduziram esquemas de grupos do tipo "fechados", o que tem sido objeto de contínua avaliação e, em alguns casos, de flexibilização na direção de grupos "mais" abertos.

A Tabela 3.10 sugere as principais vantagens e desvantagens de cada uma das modalidades de grupos semi-autônomos aqui discutidas.

Além das minifábricas, existem os setores de apoio, compostos por técnicos, engenheiros e outros profissionais, alocados nas áreas de RH, comercial, administrativa, manutenção, engenharia e qualidade. O setor de marketing, estratégico para a linha de produtos dessa planta, fica sediado em uma central administrativa da empresa, possuindo uma interface pequena com as áreas de produção e de apoio, constituindo fronteira que, a se tomar como referência para a idéia de processos, deveria ser repensada em termos de um projeto organizacional.

Tabela 3.10 *Grupos abertos x Grupos fechados (transcrito de Salerno, 1995:5).*

Grupos Fechados	Grupos Abertos
<i>Vantagens</i>	<i>Vantagens</i>
<ul style="list-style-type: none"> • rapidez na implantação • localiza facilmente o operário num grupo de referência • facilidade para estabelecer padrões de desempenho locais • facilidade para visualizar desempenho do grupo • facilidade para avaliação de desempenho restrita 	<ul style="list-style-type: none"> ● internaliza as relações de fronteira • flexibilidade <ul style="list-style-type: none"> - alocação de pessoal - mudança na estrutura - gestão de imprevistos - facilidade para romper papéis tradicionais • menos atrelado ao equipamento • possibilita inserção operária em decisões mais ampla
<i>Desvantagens</i>	<i>Desvantagens</i>
<ul style="list-style-type: none"> • rigidez: trabalhar em grupo x trabalhar no grupo • atrelado ao equipamento • baixa relação extra-operação • fronteiras geridas por terceiros 	<ul style="list-style-type: none"> • implantação mais difícil • noção mais difusa de grupo de referência • exige novos sistemas de RH • maior dificuldade para visualizar desempenhos

Estrutura organizacional e sistemas de apoio à produção

Foram definidos inicialmente três níveis hierárquicos, nos quais o gerente de planta - que acumula essa função na outra fábrica, distante dessa aproximadamente 500 km - é a autoridade máxima. Abaixo desse gerente estão os gerentes de cada uma das minifábricas e depois o pessoal de operação com um único nível hierárquico (embora com salários e atribuições diferentes entre si). Na produção, comparecem técnicos (com grande conhecimento do processo), operadores

/

|

1.1.1

1

r

il

(dominando pelo menos um setor do processo) e auxiliares (representando 50 % do total do pessoal de produção, responsáveis por tarefas de manuseio e movimentação de materiais).

Não há supervisores, somente coordenadores, que funcionam como facilitadores do processo de treinamento e decisão operacional. Os coordenadores não exercem papel hierárquico sobre os operadores e técnicos. Sua formação educacional formal deve ser de nível superior.

Os técnicos responsáveis pela manutenção trabalham nas minifábricas, subordinados ao gerente de minifábricas e à gerência de manutenção. Esses técnicos trabalham nos grupos semi-autônomos, de maneira coerente com a idéia de grupos abertos: participam do grupo semi-autônomo, nível miniplanta; do grupo semi-autônomo, nível pessoal de manutenção; grupo semi-autônomo, nível grupos multifuncionais (tipo "Times da Qualidade"). Há, portanto, uma multiplicidade de grupos dos quais um técnico ou um operador participam. Sua referência básica é a "miniplanta" e, em nível ainda superior, toda a planta.

No âmbito dos operadores, não há também uma única referência grupal, como tradicionalmente ocorre com esquemas cujo modelo é de grupos fechados. "Grupos de máquinas próximas", "turnos", "área que originou um problema" e "minifábricas" são referências igualmente importantes para a formação de grupos, que procuraram ser definidas de modo a impedir que o foco decisório dos operadores se restrinja de maneira excessiva à operação de um ou poucos equipamentos: a idéia de comprometimento com resultados e indicadores **globais** de desempenho. Segundo o projeto organizacional, isso induziria a atitudes e decisões autônomas, porém direcionadas para o negócio em sua totalidade.

O que se pretende, portanto, é que dentro de uma minifábrica, grupos semi-autônomos e grupos *off-line* sejam formados continuamente, de maneira autônoma e de acordo com os problemas que estejam ocorrendo no cotidiano da produção .

. De forma geral, as características básicas desses conceitos e da estrutura organizacional se mantiveram até o final de 1995 - a não ser pelo fato de ter sido introduzido o cargo de gerente de manufatura (não previsto originalmente), como forma de facilitar o trabalho do gerente da planta, que acumulava sua função em duas das plantas da companhia.

Políticas de RH

As exigências no processo de seleção foram muito grandes nessa planta.

Assim, boa parte dos operadores diretos tem nível ou diploma de técnicos de segundo grau, fato inédito em outras plantas do grupo.

O processo seletivo foi extremamente rígido e exigente, com aproximadamente 40 candidatos por vaga. Os critérios principais não privilegiavam a experiência prática, mas as atitudes, a formação educacional e a propensão ao aprendizado.

Os contratados, que em 1992 tinham, em média, 23 anos (29 em 1995), foram submetidos a quatro meses de treinamento teórico antes da operação efetiva; os módulos de treinamento procuravam introduzir uma cultura de polivalência, autonomia e co-responsabilidade na operação e nos resultados. Como parte do treinamento, visitaram-se por duas semanas outras plantas do grupo, período em que se acompanhou o trabalho de operação.

Vagas que porventura existam em qualquer área da empresa são divulgadas e todos podem candidatar-se.

Não há cartão de ponto, sendo elaborados relatórios individuais pelos próprios operadores com as respectivas faltas e atrasos.

Na definição dos turnos, foram previstos horários cumulativos (meia hora de coincidência), para facilitar o diálogo entre grupos e operadores, fortalecendo o conceito de minifábrica.

Há três níveis salariais distintos na produção: auxiliares de produção, operadores e técnicos. A avaliação de desempenho é individual, mas passa por estágios: auto-avaliação, avaliação pelo grupo e pelo gerente da minifábrica. Espera-se que haja consenso entre todos. Uma planilha com os resultados e as expectativas individuais é atualizada anualmente.

Estava sendo introduzido um esquema de remuneração variável e de remuneração por competências.

Autonomia e trabalho na produção

A Tabela 3.11 diz respeito ao grau e abrangência da autonomia dos grupos nessa planta.

Essa planta apresenta, de um lado, um projeto organizacional pautado em grupos semi-autônomos e grupos abertos, o que justifica sua inclusão na amostra desse estudo. Por outro lado, representa um processo que ainda vive sua fase inicial, na qual (mesmo assim) já ocorreram ajustes e outros ainda deverão ocorrer, de maneira mais acentuada do que nos casos considerados mais próximos de um estágio de "maturidade".

|

|

:

|

Tabela 3.11 *Caso F: alcance da autonomia.*

CARACTERÍSTICA	PONTUACÃO
GESTÃO DA PRODUÇÃO	
Dividir o trabalho	0 - 10
Interromper a produção	0 - 10
Definir ritmo de produção	0 - 10
Definir/Redefinir seqüenciamento da produção	0 ... - 10
Negociar metas de produção	0 ... - 10
Definir indicadores de desempenho do grupo/indivíduo	0 - 10
Acionar manutenção	0 - 10
Rejeitar matéria-prima não conforme	0 - 10
Responsabilizar-se por manutenções primárias	0 - 10
	SUBTOTAL: 47/90
GESTÃO DE RH	
Escolher e formalizar liderança(s) interna(s)	0 - 10
Planejar escala de treinamento	0 - 10
Planejar escala de férias	0 - 10
Reunir-se quando necessário	0 - 10
Influenciar na entrada e saída de membros	0 - 10
Avaliar equipe e seus membros	0 - 10
Controlar frequência e abonar faltas	0 - 10
Assumir relações de interface internas e externas	0 - 10
	SUBTOTAL: 57/80
GESTÃO DE PLANEJAMENTO	
Administrar orçamento próprio	0- 10
Influenciar na direção do negócio	0- 10
Definir e orientar trajetória profissional	0 - 10
Influenciar no (re)planejamento organizacional	0 - 10
	SUBTOTAL: 7/40

No que diz respeito à questão da autonomia, pode-se concluir que se busca um equilíbrio entre autoridade e autonomia, de maneira compatível com o conceito adotado. Prescrições acabam por se dar no interior de cada grupo semi-autônomo/miniplanta (em um nível superior ao de grupos fechados, caso da planta D), configurando níveis diferenciados de autoridade e autonomia, próprios de uma organização com salários, responsabilidades, formações e experiências diferentes. Por exemplo, um auxiliar e um técnico não possuem a mesma autonomia, embora, teoricamente, não haja diferenças entre esses níveis hierárquicos ou relação de chefia tradicional entre eles. Portanto, para que o

conceito de grupo semi-autônomo seja de fato implantado, é necessário, mais neste caso do que nos demais, especificar com maior precisão os limites da autonomia de cada integrante dos grupos (necessariamente diferentes), sob pena de confusão nos papéis e responsabilidades de cada componente, que, fora isto, convivem em um ambiente organizacional complexo e de fronteiras amplas.

Diferentemente de um modelo de organização clássico, não se trata de elaborar lista de atribuições detalhadas para cada cargo e função, mas de elaborar um projeto organizacional que tome claras as diferentes competências de cada etapa de uma (ou mais) carreira(s) profissional(is).

De forma geral, é possível dizer que grande parte da gestão de **RH** é feita de forma autônoma por todos os componentes de um grupo semi-autônomo (ver itens da Tabela 3.11).

No que se refere à gestão da produção, considerando-se as próprias características do processo produtivo, ritmo e interrupções não podem ser decididos pelos operadores. Há uma hierarquia devida ao processo, com implicações organizacionais importantes, que defmem limites da autonomia nesse caso. Por outro lado, a alocação de trabalhadores é autônoma: não há postos de trabalho alocados de maneira fixa. Acionamento de manutenção, pequenas ordens de compra, reprogramações ao longo de uma semana são decisões tomadas de comum acordo dentro da equipe.

Uma das principais características da planta é a ênfase dada à questão comunicacional, considerada estratégica para o funcionamento do conceito de minifábrica. Reuniões, esquemas de comunicação e relatórios foram previstos e detalhados no próprio projeto original, como infra-estrutura necessária para seu bom desempenho.

Os exemplos a seguir ilustram esta preocupação:

- a programação semanal de produção com as quantidades e respectivas variedades a serem produzidas são encaminhadas pelo setor comercial na sexta-feira anterior. De posse dos dados, representantes operacionais de cada área reúnem-se para discutir como distribuirão esses *mix*, ou seja, como sequenciarão as ordens de produção ao longo da semana, o que implica discutir o número e o tempo de *set-up* das máquinas para cada troca de produto. Esta reunião é aberta a quem queira participar;
- faltas, atrasos, licenças para a participação em reuniões são sempre decididas internamente pelo grupo. Não é necessário pedir autorização para isto. Basta "negociar" substituições e/ou rodízios, de forma a não comprometer a produção/qualidade da miniplanta/grupo;

I

ii

iii

r

- a coincidência de 30 minutos na troca de turnos, quando se passam as informações importantes ocorridas até então, é uma prática estabelecida. A participação de operadores em diversos tipos e composições de reuniões, para a discussão de diversos assuntos, também é prática julgada relevante.

No que se refere à gestão do planejamento, é possível considerar que há pouca autonomia no presente, em função do próprio estágio de maturidade do processo em implantação. Embora não tenha sido colocado como prioridade no momento, pensar sobre os resultados globais da planta e contribuir com eles deverá ser um aspecto cada vez mais observado nesse ambiente, o que implica potencial de crescimento dos aspectos da autonomia.

Resultados e comentários

Apesar de, no final de 1995, a planta já ser considerada como bastante eficiente em relação às demais pertencentes ao grupo e em relação ao que dela se esperava - pelos indicadores de toneladas/semana, reclamações de cliente e número de acidentes -, os resultados estão sendo obtidos depois de um período que pode ser considerado de "crise" ou característico do que Osburn et al. (1990) chama de "estágio de confusão". Surgiram problemas, tanto nos indicadores de desempenho acima, como nos aspectos organizacionais e tecnológicos, com uma grande inter-relação entre eles.

Concretamente, a planta não estava sendo capaz de atingir sua capacidade prevista e o diagnóstico era claramente relacionado à falta de capacidade de solução dos problemas técnicos dos equipamentos, que, por sua vez, tinha relação com a maneira pela qual o trabalho, de forma geral, estava organizado. Passado esse estágio, a partir das entrevistas realizadas com os gerentes da planta, foi possível diagnosticar o seguinte:

1. O problema não residia no projeto organizacional e tecnológico, mas na carência de instrumentos (ou de infraestrutura) necessários para operacionalizá-lo, como se percebe nos próximos aspectos a serem apontados.
2. O perfil de RH projetado minimizou a importância de inclusão de parte de operadores e gerentes com experiência prática consolidada na operação de plantas semelhantes. Boa parte dos problemas de operação deveu-se a esse aspecto. Em particular, uma vez que já não existem supervisores, os gerentes necessitam conhecer muito mais de perto as

minúcias da operação - perfil que a companhia nunca priorizou. O treinamento pré-operação relegou a um plano inferior a parte prática.

3. A autonomia necessita de instrumentos para que possa ser colocada em prática: procedimentos, clareza das fronteiras, responsabilidades e objetivos necessitam de grande atenção, e devem ser definidos anteriormente à operação. É demasiado arriscado pensar que haverá tempo suficiente para que tais necessidades possam ser supridas ao longo do processo em andamento.
4. A questão de plano de cargos, salários, avaliação de desempenho também merece o mesmo tipo de atenção prévia. Não se pode prometer ganhos por aumento de competência se não há capacidade de avaliar os funcionários, avaliação esta que deve ser a mais objetiva possível.
5. A manutenção de alguns equipamentos que demandam trabalho repetitivo - caso das linhas de embalagem convencionais transferidas de outras plantas para esta - não é compatível com o trabalho em equipes semi-autônomas e com as exigências de formação que o projeto organizacional e o de seleção demandaram. A convivência de equipamentos modernos com convencionais é fator que contribui para o descompromisso com os resultados.
6. Não se considerou a questão das fases **de implantação**. As "miniplantas", por exemplo, foram consideradas desde o início as fronteiras de um grupo (o que, no caso da embalagem, significava um grupo com aproximadamente 250 componentes em três turnos): há riscos associados ao fato de que não se tem experiência nesse tipo de ambiente, correndo-se o risco de "perda de identidade" organizacional. Os objetivos de produção e as expectativas levantadas (para os próprios empregados e para toda a companhia) foram otimistas demais, previstos para prazos muito curtos.

A partir do final de 1995, foram então tomadas algumas medidas que muito contribuíram para os atuais bons resultados:

1. Decidiu-se, no final de 1994, priorizar fortemente a busca de melhoria de desempenho, para que as questões organizacionais pudessem ser equacionadas sem uma pressão ~o grande do desempenho: mostrou-se aos funcionários que o projeto organizacional era um instrumento que possibilitaria à empresa alcançar o desempenho previsto.
2. Supervisores de uma das duas plantas convencionais foram levados para essa planta para que, durante um período de seis meses, ficassem

responsáveis pelo treinamento e apoio à operação, a fim de suprir a carência de formação técnica/prática dos operadores.

3. Passou-se a utilizar parte da filosofia do TQC, a fim de oferecer ferramentas voltadas ao aprimoramento contínuo da operação. Essa medida é vista como parte de uma infra-estrutura operacional que objetiva a prática da autonomia voltada para o desempenho.
4. Dá-se agora maior atenção às características próprias de cada miniplanta: na embalagem, por exemplo; está-se investindo na criação de vínculos de grupos semi-autônomos em cada equipamento/linha (reunindo em torno de 10 componentes). Em seguida, o mesmo será feito para os equipamentos de um turno e, só então, investir-se-á na consolidação do grupo semi-autônomo na miniplanta.
5. Os critérios de avaliação e promoção estão sendo formalizados e discutidos. São veiculados mais abertamente os motivos pelos quais estão sendo reestudadas mudanças no sistema de remuneração.
6. Os principais indicadores de desempenho utilizados (e sua respectiva evolução) são:
 - eficiência média da planta (1º semestre de 1996): 83,6% (7,6% superior à meta de 76%);
 - nível de atendimento (relação do programado x atendido): acima de 100% em todas as semanas de 1996 (exceto janeiro e início de fevereiro) .

Esse caso nos mostra um projeto organizacional inovador em termos de grupo semi-autônomo. Por meio de sua observação, podem-se identificar características de esquemas do tipo grupo semi-autônomo como possíveis geradoras de enrijecimento da organização e conseqüente perda de desempenho. Esta conclusão relaciona-se com o fato de que muitas das plantas do grupo, tanto no Brasil como no exterior, possuem experiência anterior com grupos semiautônomos, o que permitiu uma releitura e interpretação novas no caso desse projeto.

Por outro lado, essas mesmas experiências, baseadas em grupos semiautônomos fechados, estão sendo agora reavaliadas e, em boa parte dos casos, está-se procurando caminhar no sentido de uma flexibilização no rumo dos grupos semi-autônomos abertos, introduzidos pelo projeto organizacional. Em particular, estão sendo revistos os seguintes aspectos, que muitas vezes ainda prevalecem:

- em vez de grupos semi-autônomos compostos por operadores com mesmo perfil e salários iguais, pretende-se flexibilizar tal situação;
- definição de fronteiras: em vez de um ou poucos equipamentos, amplia-se sucessivamente essa quantidade, até o limite de uma miniplanta;
- em vez de se priorizarem indicadores de desempenho locais e restritos, pensa-se na ampliação de seu escopo;
- visa-se induzir a participação dos operadores em situações que permitam a troca de competências, a exemplo dos grupos de melhoria, discussão de resultados, troca de turnos etc.

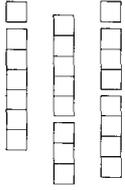
Como se pode perceber, tais iniciativas parecem caminhar na direção de *organizações simples e trabalho complexo*, voltados para o desempenho e baseados na autonomia. Nesse tipo de estratégia, há espaço para a utilização da filosofia do TQC como forma de incentivar e multiplicar os resultados obtidos. A tomar como exemplo tais experiências, o caso dessa planta reveste-se de grande relevância.

, |

ii u

iii |

4



Grupos Semi-autônomos ou Grupos Enriquecidos?

4.1 Análise comparativa dos casos

Neste capítulo, será feita uma análise comparativa dos casos estudados, bem como serão descritos critérios para que seja possível decidir qual das duas modalidades de trabalho em grupos é mais adequada para determinada organização.

Isto será feito com base em respostas às cinco principais perguntas a que este texto procura responder:

1. Grupos enriquecidos e grupos semi-autônomos são de fato as escolhas organizacionais básicas existentes para trabalho em grupo? Quais as diferenças mais importantes existentes entre elas?

A amostra de empresas estudadas parece confirmar que, de fato, as duas referências de trabalho em grupo propostas são aderentes às escolhas e práticas das empresas. A autonomia (em seus aspectos de escopo e profundidade de implantação) é fator que diferencia uma modalidade da outra. O tipo de processo produtivo presente em cada caso influencia a escolha organizacional relativa a grupos de trabalho.

Dos seis casos estudados, três podem ser considerados compatíveis com a proposta de grupos enriquecidos (plantas A, B e C) e três estão mais próximas do conceito de grupos semi-autônomos (plantas D, E e F).

A Tabela 4.1 resume os dados quantitativos apurados sobre o escopo e a autonomia em cada uma das plantas estudadas:

Tabela 4.1 *Resumo das avaliações quantitativas sobre a autonomia na amostra de casos brasileiros.*

Planta	Gestão da produção	Gestão de RH	Gestão do planejamento
A	25/90	20/80	0/40
B	20/90	19/80	0/40
C	30/90	21/80	5/40
D	47/90	52/80	2/40
E	45/90	51/80	0/40
F	47/90	57/80	7/40

Os seis casos estudados apresentam em comum as seguintes características:

- o trabalho em grupos foi introduzido em meio a processos mais amplos de reestruturação organizacional e produtiva, nos quais figuram aspectos como: diminuição de níveis hierárquicos, terceirização de atividades, redução de quadros ou manutenção desses em períodos de crescimento de demanda, ênfase em treinamento e maior exigência nos processos de admissão de pessoal. Tais processos fazem parte de uma estratégia de busca de maior competitividade em um ambiente claramente sujeito à maior concorrência em função dos vários fatores competitivos: custo, prazos, qualidade e flexibilidade;
- apresentam indicadores numéricos de produtividade e qualidade que podem ser considerados positivos em relação à situação anterior ou mesmo se comparados a plantas semelhantes organizadas de maneira mais tradicional;
- o projeto organizacional inicial foi conduzido de "cima para baixo" sem participação sindical, tendo como base um processo decisório que envolveu um número reduzido de gerentes e dirigentes do alto escalão das empresas.

Os casos em que se introduziram *grupos enriquecidos* apresentam os seguintes aspectos em comum:

- pertencem ao setor automotivo e, até mesmo em função disso, possuem como referência básica para o processo de mudança plantas desse setor consideradas *benchmarking*. Como decorrência, as filosofias e metodologias baseadas em TQC são amplamente utilizadas;

I

ii - i*

iii - ii\

iv

- introduzem trabalho em grupos como forma de flexibilizar a alocação dos trabalhadores aos postos e induzi-los a sentirem-se mais responsáveis em relação ao espectro de atividades que não se restringe somente à operação de máquinas e demais equipamentos. Para tanto, a introdução dos esquemas de grupo *oif-line* (Grupos de Sugestões e Grupos de Melhoria) como instrumento de treinamento é fundamental;
- os gerentes consideram a autonomia de forma restrita, envidando esforços 'no sentido de circunscrever seus limites, de maneira que eles e os supervisores que lhe respondem mantenham o controle do trabalho como parte de sua responsabilidade.

No caso das empresas que adotaram a modalidade de *grupos semiautônomos*, observa-se que são coincidentes os seguintes aspectos:

- a consideração da autonomia (e de sua ampliação) como fator estratégico de competitividade. Orienta-se para que o máximo de autonomia seja delegado aos grupos ao longo de um processo de contínuo aprendizado e amadurecimento de trabalhadores e demais empregados. A autonomia é o instrumento pelo qual se procura obter envolvimento e compromisso dos trabalhadores para com os resultados da empresa;
- situações em que existem ambientes propícios a processos de mudança mais radicais do que nos casos de grupos enriquecidos. Dos três casos de grupos semi-autônomos analisados, dois representam *green fields* e um vivia um momento crítico de decisão sobre fechamento ou continuidade (em bases radicalmente diferentes) da operação. Tais situações facilitaram o processo de tomada de decisão sobre mudanças mais profundas (e imediatas) na organização dessas empresas;
- são plantas de porte médio (comparativamente aos casos de grupos enriquecidos) em termos de número de empregados. *Tal fato reforça a consideração de que o aspecto "tamanho" da planta se correlaciona positivamente com a viabilidade e adequação da adoção de grupos semi-autônomos;*
- apresentam um processo de mudança que se desenvolve com base em uma concepção organizacional inicial que tende a envolver sucessivamente um número maior de níveis hierárquicos da empresa. Nos casos de grupos semi-autônomos, não parecem existir referências (*benchmarkings* e/ou de metodologias de implantação) para o processo de mudança tão nítidas e decisivas como as que podem ser observadas nos casos de grupos enriquecidos. Dessa forma, o reprojeto organizacional

e as próprias referências para o processo de mudanças são menos dependentes de casos já existentes: há maior espaço para "escolhas locais" .

Embora seja possível distinguir os processos de introdução de grupos segundo uma das duas modalidades descritas anteriormente, a possibilidade de que sejam observados processos mistos ou confluentes em alguns aspectos não pode ser descartada *a priori*.

Verifica-se, por exemplo, que nas plantas F e D estão sendo utilizadas ferramentas típicas da abordagem de TQC, casos de grupos *off-line* e de sistemas de "Gestão à Vista". Em algumas plantas não incluídas nessa amostra, a introdução de grupos semi-autônomos está sendo precedida pela utilização dos Grupos de Melhoria, como forma de iniciar um processo de envolvimento dos trabalhadores diretos. *Esses exemplos mostram que, embora a distinção entre os dois tipos de grupos exista de fato, as trajetórias de mudança (especialmente quando o objetivo é o grupo semi-autônomo) podem incorporar parte do que se denominou chamar de grupos enriquecidos.*

Do ponto de vista do tipo de processo de produção, das seis empresas da amostra, as duas que operam sob fluxo contínuo adotaram modalidades baseadas em grupos semi-autônomos. As montadoras (produção em massa) optaram pelos grupos enriquecidos, havendo uma planta de autopeças em cada um dos grupos mencionados.

Com base nos resultados descritos e referenciados na literatura disponível sobre a relação entre organização e tipos de processo de produção (Blauner, 1964; Fleury, 1978 e Salerno, 1991; entre outros), parece ser possível sugerir que, embora ambas as alternativas de grupos não sejam decorrentes diretas do tipo de processo produtivo empregado, a modalidade de grupo semi-autônomo parece ser mais facilmente introduzida em processos contínuos, uma vez que eles se caracterizam por um tipo de intervenção **indireta** dos trabalhadores (monitoração e controle de processos), o que torna a alocação flexível dos trabalhadores uma característica freqüentemente presente nesses ambientes, antes mesmo dos processos de reestruturação analisados.¹ De qualquer forma, o conceito de "*escolha organizacional*", anteriormente comentado, também se faz presente aqui. Evidência disso é o fato de que na planta D (pertencente ao

1. Sobre esse aspecto, ver Marx e Zilbovicius (1983), em que é analisada a organização do trabalho em uma usina siderúrgica e sua relação com a tecnologia empregada em determinado programa de mudança organizacional aí introduzido. Constata-se, entre outras conclusões, a existência de formação de grupos de trabalho que, embora informais (não reconhecidos pela estrutura organizacional ou pelos gerentes), eram fundamentais para a operação da planta.

|

111,1

III

,I

II

setor de autopeças e caracterizada como um processo de produção em massa) tem-se um caso de implantação de grupos semi-autônomos que pode ser considerado bem-sucedido.

No caso dos processos discretos e, em especial, dos que produzem em massa ou de forma intermitente repetitiva, a organização mais comumente encontrada na prática é convencional e focada nos postos de trabalho e na utilização do trabalho como responsável direto pela operação de boa parte dos equipamentos existentes. Dessa forma, cresce a viabilidade dos grupos enriquecidos em relação aos grupos semi-autônomos. O caso de Uddevalla ilustra um projeto técnico e organizacional totalmente novo que, no caso de uma planta de montagem de automóveis, viabilizou a implantação de grupos semi-autônomos.

A decisão por uma das duas modalidades é, mais uma vez, dependente dos vários critérios pelos quais os centros decisores se baseiam para essa escolha. No caso do setor automobilístico, a "força" (no sentido de paradigma) do modelo de *lean-production* parece ser um dos fatores que influenciam fortemente o processo de escolha.

2. Que tipo de pressões ambientais e/ou estratégicas levam as empresas a adotar o trabalho em grupo? Os resultados obtidos são compatíveis com os objetivos? Como podem ser avaliados os indicadores de desempenho obtidos pelas empresas estudadas? Como tais indicadores foram escolhidos e avaliados?

A necessidade de incremento da flexibilidade é o principal fator competitivo que induz à adoção do trabalho em grupos. Os grupos semi-autônomos oferecem potencialmente resposta mais adequada à demanda por flexibilidade, porém os grupos enriquecidos são muitas vezes adotados por oferecerem uma alternativa que convive mais facilmente com mudanças menos profundas na infra-estrutura organizacional e nas relações de poder no interior da fábrica.

As mudanças nas empresas estudadas podem ser explicadas com base na busca de maior competitividade ou, mais especificamente, no esforço de se investir nos fatores competitivos, como custos, qualidade e flexibilidade. Ambas as modalidades de trabalho em grupo têm possibilitado às empresas operar com um contingente menor de trabalhadores e níveis de qualidade e flexibilidade superiores, comparativamente às situações anteriores.

Trabalho em grupo possibilita, portanto, melhor aproveitamento do trabalho direto, o que é feito por meio de esforços na busca de polivalência (capacidade técnica de operar vários equipamentos além de desempenhar tarefas de apoio e

limpeza) e de um comportamento do tipo "colaborativo" que irá, de fato, induzir o trabalhador a utilizar sua capacidade técnica de maneira compatível com os interesses da empresa: cobertura de componentes da equipe quando necessário, disposição para variar ritmos de trabalho, para garantir a qualidade de cada serviço (minimizando a necessidade de inspeções finais), para executar serviços de primeira manutenção, análises laboratoriais mais simples, serviços de limpeza, entre outros. Desse modo, uma alocação mais flexível dos trabalhadores aos postos e uma estratégia de descentralização de tarefas anteriormente executadas pela manutenção e qualidade traduzem-se em *redução de custos com o fator trabalho* ao mesmo tempo que contribuem para a melhoria de alguns indicadores de flexibilidade.

A flexibilidade no lançamento de novos produtos (ou flexibilidade de gama, como propõe Salerno, 1991:78) pareceu pouco afetada pelo trabalho em grupo (uma vez que nas empresas estudadas tais eventos podem ser considerados pouco frequentes); no entanto, a flexibilidade para dar conta de mau funcionamento do sistema produtivo, para suportar erros de previsão e para dar conta da flexibilidade de *mix*, parece ser de grande relevância?

Uma necessidade crescente de flexibilidade (como resultado de pressões "ambientais") é, portanto, característica comum a todas as empresas estudadas. Ocorre que a alternativa de grupos enriquecidos mostra ganhos de menor escopo se comparado ao caso dos grupos semi-autônomos. Nesta última, as dimensões da flexibilidade mais ligadas à inovação (de produto, processo e organização) são mais facilmente atingidas do que a alternativa de grupos enriquecidos, *uma vez que grupos semi-autônomos tendem a oferecer ambientes mais propícios à troca de competências, maior rapidez e qualidade do fluxo informacional e à própria participação mais ampla dos trabalhadores diretos nos processos de inovação*. Mesmo assim, os casos de grupos semi-autônomos estudados não são suficientes para evidenciar esse potencial, uma vez que essas empresas muito pouco têm investido nessa direção.

2. Salerno (1991) define os tipos de flexibilidade referenciados da seguinte forma:

- gama: capacidade de introdução ou modificação de produtos, peças ou componentes de determinada linha/processo;
- mix: capacidade de suportar alterações no *mix* de produção, dada determinada gama de produtos, peças ou componentes;
- para suportar mau funcionamento do sistema produtivo: capacidade de resposta a imprevistos na produção (falta de suprimentos, variabilidade de insumos, equipamentos, problemas de coordenação);
- para suportar erros de previsão: flexibilidade relativa à minimização de seus efeitos.

|

111

-1 11

.

No caso dos grupos enriquecidos, a busca da polivalência e do comprometimento é obtida com maior ênfase na coerção e na prescrição. A participação em grupos *off-line* (nos quais os trabalhadores são instados a cooperar com base em solicitações dos gerentes e demais chefias) parece ser uma das maneiras mais importantes pelas quais isto é buscado. A relação entre gerência e trabalhadores tende a mudar menos neste caso: se no passado o que a gerência esperava era uma postura passiva e centrada no posto, agora (via pressões ambientais) ela necessita da polivalência e da melhoria contínua~

A questão que aparece como decorrência deste quadro é: quais são as perspectivas futuras para as empresas estudadas em relação à questão da profundidade das mudanças na organização do trabalho? Uma resposta definitiva parece pouco provável, mas a mudança nestes casos dependerá das (eventuais) futuras necessidades de flexibilidade (oriundas do próprio mercado) e de (possíveis) pressões que os trabalhadores façam pelo aumento da autonomia na organização do trabalho. Nos casos de grupos enriquecidos, um ambiente mais exigente em termos de flexibilidade deverá colocar em xeque o atual alcance da autonomia desses grupos, uma vez que tal situação dificulta decisões mais rápidas, de menor custo e até mesmo de maior qualidade.

Já nos grupos semi-autônomos, polivalência e comprometimento andam juntos, estando integrados em função de maior autonomia decisória no interior dos grupos, nos quais grande parte das competências e do comprometimento são gerados. Nos grupos semi-autônomos, o sentimento de pertencer a um grupo em que se pratica a autonomia parece ser fator relevante para induzir maior comprometimento do trabalhador com os objetivos da empresa (que poderia ser considerada um prolongamento do próprio grupo).

Por outro lado, os riscos e limitações presentes nos casos de grupos enriquecidos também devem ser considerados nos casos de grupos semi-autônomos, uma vez que em todos eles não é possível falar em situações "maduras" ou processos definitivamente implantados. Casos como o de Uddevalla mostram que os ganhos potenciais que os grupos semi-autônomos oferecem nem sempre são visualizados ou buscados pela gerência, o que aumenta os riscos dessa modalidade organizacional.

No que se refere aos indicadores de desempenho que as empresas da amostra utilizam, pode-se concluir que eles não foram redefinidos ao longo do processo de mudança. Os indicadores de produção horária, produção por homem/ano, número de defeitos, *set-ups*, disponibilidade de máquinas e demais recursos apresentam quase sempre melhorias significativas, mesmo que, como no caso da empresa F, isso não ocorra sempre desde o primeiro momento. Assim, parece correto afirmar que no contexto de todo o processo de reestruturação vivido pelas

empresas, o trabalho em grupo contribuiu efetivamente para a redução de custos, o aumento de qualidade e de certas dimensões da flexibilidade.

Cabe questionar, porém, até que ponto tais indicadores estão de fato captando e sinalizando os resultados da empresa em um contexto diferente do que até então ela vivia. Seria necessário que se redefinissem ou fossem criados indicadores diferentes ou pelo menos complementares aos atuais, para que fosse possível medir fatores complexos (e novos), tais como capacidade de aprendizado organizacional, perspectivas de ganhos de produtividade a longo prazo, flexibilidade de *mix*, gama e de capacidade de lidar com imprevistos. Para que tal ocorra, porém, é necessário que o interesse por esses indicadores de fato exista, o que não tem sido observado até o momento.

Segundo o que pode ser observado pelos indicadores e por uma análise mais abrangente das empresas da amostra, particularmente as que introduziram grupos semi-autônomos, os resultados obtidos são importantes se comparados com a situação anterior, porém pouca importância ainda é dada à questão da capacidade interna de mudança e aprendizado a longo prazo, o que implicaria maior preocupação com o perigo do enrijecimento das atuais características da organização, mesmo que pautadas pela autonomia e pela ênfase dada à ampliação das competências dos trabalhadores.

Os diferentes casos apresentam critérios distintos para a definição das fronteiras sobre os quais se medem resultados: algumas definem e controlam indicadores por grupo de trabalho - caso da B e D (com a vantagem de se poder visualizar e proporcionar maior *feedback* aos resultados de cada grupo individualmente) -, outras preferiram manter a avaliação de resultados somente por processos e por plantas (o que pode evitar que bons resultados de grupos acabem por se tornar contraditórios e/ou pouco nítidos em relação aos resultados da planta analisada globalmente).

Embora a escolha dependa do particular projeto organizacional dos grupos, cuidados devem ser tomados para que indicadores locais não sejam considerados um fim em si, que, como já mencionado, se constitui em um dos riscos mais relevantes dos projetos organizacionais baseados em grupos.

3. Há compatibilidade entre o processo de formulação e implantação dos dois tipos de trabalho em grupo e os comportamentos que se deseja induzir no chão de fábrica? Qual é a relevância que abordagens conceituais e exemplos oriundos de outras plantas têm para o processo de mudança?

i |

r ii

iii |

iv

O princípio sociotécnico da compatibilidade entre projeto e implantação tem sido muito pouco considerado pelas empresas estudadas. As decisões relativas ao projeto organizacional envolvendo trabalho em grupos são concentradas na alta gerência. A principal referência utilizada pelas empresas são aquelas oriundas de casos bem-sucedidos, o que facilita o processo de adoção da modalidade de grupos enriquecidos em detrimento dos grupos semi-autônomos. Abordagens conceituais são consideradas pouco relevantes pelos condutores desses processos. Esquemas de trabalho em grupo estão sendo formulados com muito maior ênfase na produção do que nas áreas técnica e administrativa. Há um claro processo de enfraquecimento dos papéis ligados à supervisão direta dos trabalhadores fabris.

Os casos de plantas estudadas possuem características semelhantes no que se refere ao fato de que toda a fase **de concepção e detalhamento do projeto** de mudança organizacional que incluía os grupos de trabalho foi conduzida unicamente pela direção e corpo gerencial das empresas. Desse modo, diferentemente do que recomenda o princípio sociotécnico da compatibilidade, as empresas não buscaram um enfoque participativo (com relação aos trabalhadores e/ou representações sindicais) na fase de formulação do projeto organizacional.

No tocante ao processo de **implantação e de aperfeiçoamento** dos projetos, as informações obtidas nos levam a concluir que também eles são ainda eminentemente oriundos e geridos pelo corpo gerencial e diretivo das empresas, embora, em alguns casos, como os das plantas D e F, a participação de trabalhadores diretos e demais funcionários seja mais significativa.

No que se refere à questão sindical, embora haja manifestação de alguns sindicatos segundo a qual a introdução do trabalho em grupo~ pode ser negociada e, dessa forma, implementada, todas as empresas estudadas parecem querer evitar a influência sindical nas questões organizacionais, seja introduzindo grupos enriquecidos ou grupos semi-autônomos. A escolha de regiões em que os sindicatos sejam pouco ativos, embora seja fator relevante no processo decisório relativo à localização da planta em *green fields*, deve-se também a outras características, como a decisão de se contar com trabalhadores mais jovens e de alto nível educacional, sem experiências em fábricas convencionais. Para as empresas, esse perfil de trabalhadores parece ser mais adequado à introdução de novas práticas do tipo do trabalho em grupo.

Do ponto de vista do referencial (*role-model*) para o processo de mudança, as empresas estudadas apresentam dois diferentes tipos de abordagem: para os grupos enriquecidos, são utilizados casos reais e sua referência é clara; nos casos de grupos semi-autônomos, o projeto requer maior autonomia de decisão, o que,

por um lado, permite que se consiga adequar o projeto às condições e estratégias de cada caso e, por outro, exige decisões e escolhas muitas vezes complexas e inéditas, demandando mais discussão, autonomia e competência sobre o processo de mudança.

Os resultados já obtidos por empresas nacionais e internacionais também são relevantes, uma vez que a modalidade de grupo semi-autônomo parece apresentar mais riscos: é menos frequentemente observada na prática das empresas e pressupõe maior parcela de decisão transferida para o chão de fábrica. Pode-se associar o maior risco na escolha da modalidade de grupos semi-autônomos ao fato de que a gestão desse processo de mudança é mais complexa e exige maior capacidade de negociação, formulação de projeto organizacional e de seus objetivos de maneira muito mais clara do que no caso de grupos enriquecidos.

Optar por uma organização que privilegia a autonomia significa um grande passo para romper com o paradigma clássico de organização; significa gerar novas formas de relacionamento entre gerência e trabalhadores, outra forma de dividir e negociar o poder decisório, tradicionalmente concentrado nas chefias. O risco desta opção pode estar associado às seguintes hipóteses:

- é mais difícil voltar a uma situação anterior depois de iniciada a mudança, uma vez que a negociação passa a ser a regra das decisões;
- a gerência tende a sentir-se insegura em relação a sua própria competência para gerenciar o processo de mudança;
- a gerência não tem claro que tipo de novas funções terá que desempenhar e se será capaz disso. Ocorrerá perda irreparável em seu "poder" tradicional que coloque em risco sua própria permanência na organização?;
- até que ponto a mudança trará, de fato, melhorias de desempenho operacional e estratégico?

Parte das dificuldades apresentadas na implantação de grupos semi-autônomos pode ser explicada por essas questões, que têm relação com o fato de que o projeto organizacional deve pressupor uma flexibilidade intrínseca, ou seja, a capacidade de que o projeto venha a modificar-se sempre que necessário. Sob esta perspectiva é que se podem analisar, por exemplo, as limitações de certas decisões, como a escolha inicial de definição de um único salário para os trabalhadores na D ou a inclusão dos antigos supervisores nos grupos semiautônomos da planta E. Embora todas essas escolhas possam ser alvo de modificações *a posteriori*, contribuem enfaticamente para os resultados e possibilidades de evolução de resultados, o que pode ser crítico em muitos casos.

1

1111

111111

1

O caso da empresa C é ilustrativo de um grande grupo nacional que, não possuindo uma matriz (ou outra filial do grupo) que lhe sirva como referência para o caso de grupos enriquecidos, encontra maiores desafios para gerar um modelo próprio de funcionamento dos grupos e de mudança organizacional em geral: nesses casos, os contatos com outras empresas (normalmente de outros setores ou de seus clientes) passam a ser fundamentais para a reflexão e a busca de diretrizes próprias de mudança.

A modalidade de grupos semi-autônomos abertos introduzida pela planta F reveste-se de especial importância, em função da ênfase que é dada à flexibilidade organizacional, a curto, médio e longo prazos. Embora sujeita a grandes e novos desafios, sua concepção organizacional deve ser utilizada como uma referência importante na busca de projetos organizacionais flexíveis, baseados em autonomia, busca de alto desempenho e inovação contínua ao longo do tempo.

Em termos de *timing* do processo de mudança, observa-se a planta E como um caso extremo, em que o processo foi conduzido de maneira coerente com o que os defensores da Reengenharia advogam ("processos drásticos e radicais", Hammer e Champy, 1994). Embora o objetivo fosse um projeto organizacional baseado em grupo semi-autônomo, o *timing* da mudança parece ter contribuído para os problemas que o caso apresentou e continua a apresentar.

Um dos principais aspectos prejudicados nessas situações é a grande dificuldade de se estabelecerem compromissos entre decisores e demais empregados ao longo e, principalmente, após o processo inicial de mudança. Isso é particularmente grave nos casos de grupos semi-autônomos, uma vez que eles dependem muito desse compromisso para a manutenção do processo. Este parece ser um potencial causador de maior rigidez organizacional.

Embora seja possível considerar que, em alguns casos, o fator tempo não é manejável para o processo de mudança (caso claro da planta E), parece ser fundamental sua consideração e aproveitamento, para que se estabeleçam processos de decisão coerentes com os objetivos e conduzidos à base de compromissos entre os envolvidos.

Dos casos estudados, constata-se ainda que:

- a utilização do conceito de gestão por processos ainda é incipiente, com exceção da planta B que recentemente o introduziu. Tal fato contribui para que os processos de reestruturação das áreas industrial, administrativa e técnica pareçam estar sendo conduzidos de forma relativamente independente, o que poderá implicar em problemas de coordenação e estabelecimento de fronteiras entre estas esferas;

- nos casos das *brown fields*, houve redução de um ou dois níveis hierárquicos na produção; em particular, reduziu-se o número de chefias intermediárias (supervisores, encarregados ou denominações afins);
 - fábricas novas são projetadas já com um número reduzido de supervisores diretos - que recebem denominações diferentes, embora em certos casos continuem assumindo tais funções mesmo que temporariamente. A função de coordenadores ou monitores já é fortemente relacionada ao conceito de *coaching* (ou de facilitação);
 - como decorrência da diminuição de níveis intermediários, cabe ao gerente aqui um papel mais intimamente ligado ao ambiente cotidiano do chão de fábrica do que ocorre em plantas convencionais. Crescem, assim, a necessidade de que gerentes se aprofundem e se envolvam nas questões técnicas, organizacionais e de gestão de RH da operação, para que seu novo papel possa ser desempenhado satisfatoriamente;
 - diversas atividades anteriormente desempenhadas por departamentos de qualidade e de manutenção estão agora sob responsabilidade do chão de fábrica. Para esses setores, ocorre, de um lado, um esvaziamento de responsabilidades tradicionais e, de outro, a chance de ocupação de novos espaços organizacionais e decisórios. Em consequência disso, surge a necessidade de uma reestruturação diante desse quadro.
4. Até onde chega a autonomia dos grupos? Por que ela não é ampliada? Há evidências de que se está caminhando para uma nova forma de gestão dos recursos humanos nessas organizações? Os processos de mudança em curso em toda a organização são compatíveis com e complementares ao trabalho em grupo na produção?

No caso dos grupos enriquecidos, a autonomia concentra-se nos aspectos relativos à gestão da produção. Os grupos semi-autônomos apresentam maior espectro e profundidade de sua utilização, com base no quadro analítico proposto. Sua ampliação parece depender dos resultados obtidos por outras empresas nesse processo e das pressões externas, notadamente por flexibilidade, caso aumentem significativamente a médio e longo prazos. A adoção de formas

embrionárias de remuneração por competências e de processos de seleção, avaliação e treinamento compatíveis observados em algumas das empresas estudadas indica trajetórias que podem levar a mudanças significativas na gestão de recursos humanos nessas organizações. A importância do fluxo informacional é bem maior nos casos de grupos semi-autônomos, uma vez que essa modalidade parece exigir um processo mais profundo de busca do comprometimento dos trabalhadores diretos. Os grupos enriquecidos convivem melhor num en-

, |

ii

.|

"

volvimento mais restrito ao cotidiano da produção, o que, em geral, os exclui dos processos de inovação organizacional e de processos estratégicos.

A análise desse quadro permite concluir de forma mais detalhada que as empresas que se utilizaram da referência dos grupos semi-autônomos introduziram a autonomia de forma mais abrangente do que aquelas que seguiram o esquema dos grupos enriquecidos. Estas últimas concentram a autonomia quase exclusivamente nos aspectos relativos à gestão da produção.

Cabe ressaltar mais uma vez que as próprias organizações que estão introduzindo a referência dos grupos semi-autônomos não possuem ainda uma visão do potencial benefício que um perfil de flexibilidade e autonomia pode proporcionar dentro de um contexto mais amplo. Percebem-se, por exemplo; as dificuldades que têm tido para modificarem suas sistemáticas de remuneração e avaliação, para diminuírem a pressão sobre resultados a curto prazo (produção/homem/ano; número de defeito entre outros) e para abrirem maior espaço de reflexão e processos comunicacionais inter e intra-áreas, visando ao aprendizado organizacional.

Nesse sentido, vale a pena comentar sobre as políticas e procedimentos de **RH**, um dos aspectos mais críticos dos processos de mudança organizacional que contemple grupos de trabalho.

Os casos de novas fábricas revelam novo tipo de perfil de pessoal buscado pelas empresas industriais: jovens, com alto nível de formação básica (2º grau ou curso técnico), com potencial para trabalhar em equipes, apresentando requisitos que isto exige: trato com conflitos e com processos de negociação. Esse tipo de perfil também começa a ser buscado pelas *brownfields* em processo de reestruturação.

Os processos de seleção na busca de perfis como os citados têm sido cada vez mais exigentes, demorados e cuidadosos com a escolha dos trabalhadores. Dinâmicas de grupo, várias entrevistas em diversos níveis (inclusive com participação de prováveis colegas dos grupos) estão sendo incluídos nesses processos.

O caso da empresa F, porém, ilustra um lado importante dessa questão: a experiência técnica, advinda da prática na operação e gestão dos equipamentos, é fundamental para o desempenho de organizações industriais e não pode ser repassada unicamente por meio de programas de treinamento para trabalhadores com boa formação educacional e atitudes compatíveis com o projeto organizacional. O aprendizado é mais lento e requer uma **composição** de competências técnicas, educacionais e comportamentais. As primeiras normalmente provêm de trabalhadores mais antigos, formados segundo modelos tradicionais de gestão.

Um projeto organizacional baseado em grupos - particularmente o de novas plantas - deve levar em conta tais características e contradições.

Mesmo assim, o fortalecimento dos programas de treinamento tem sido considerado de maneira praticamente unânime como uma das molas mestras para sustentar os programas de reestruturação com base em trabalho grupal.

Os dados colhidos pelas empresas dessa amostra confirmam esta hipótese, como pode ser observado pelo número de horas de treinamento e pelo aumento da amplitude dos temas tratados, em todos os casos estudados. O treinamento deixa de ser voltado unicamente para a operação de equipamentos/processos, passando a envolver capacitações nas áreas de qualidade, manutenção, tratamento de informação, comportamento em ambientes grupais etc.

No que se refere aos esquemas de remuneração e avaliação, muito ainda há que se evoluir, pelo menos no que se refere ao panorama apresentado pelas empresas estudadas e por várias outras visitadas. Embora a necessidade de novos modelos de remuneração e avaliação seja sempre citada pelos gerentes entrevistados, as formas particulares pelas quais esses modelos devem ser conduzidos e projetados ainda carecem de estudos e exemplos calcados em experiências concretas e mais consolidadas.

O caso C mostra a combinação do modelo de grupos enriquecidos com a adoção de um modelo de remuneração por competências. Embora avançado em comparação aos casos de grupos semi-autônomos, no que se refere ao esquema de remuneração, a falta de ênfase na autonomia e em um projeto de carreira profissional que alargue o escopo de decisão dos trabalhadores pode constituir-se em uma limitação a médio e longo prazos.

Por fim, apresentam-se a seguir algumas observações sobre as razões pelas quais as empresas estudadas não ampliam a autonomia atualmente observada nos grupos de trabalho.

De maneira geral, como nenhum caso se mostrou um processo já acabado (ou "maduro"), a ampliação da autonomia é um objetivo presente em todos eles. Não obstante isso, os casos de grupos enriquecidos mostram uma opção organizacional em que a autonomia possui caráter restrito e controlado: é uma concepção organizacional que pode chegar até a proporcionar graus de liberdade nos aspectos relativos à gestão de RH, o que já não parece ocorrer com os aspectos relacionados à gestão do planejamento, por seu caráter limitado de enfoque da autonomia.

Nos casos de grupos semi-autônomos, os aspectos que parecem explicar pelo menos até o presente a não-ampliação da autonomia são: a falta de clareza dos resultados que a autonomia pode alavancar, a falta de referências práticas

1 |

7 | al

11

sobre as quais tal ampliação pode fundamentar-se e, finalmente, o estágio ainda inicial em que essas empresas se encontram dentro do processo de aprendizagem e inovação organizacional.

A análise do fluxo informacional nas empresas estudadas pode ser feita em dois diferentes âmbitos: o primeiro estaria mais relacionado à qualidade da informação necessária para o ciclo decisório cotidiano da produção; enquanto o segundo, mais amplo, envolveria os processos de decisão estratégicos de toda a organização - relacionados à inovação. É evidente, como já apontado anteriormente, que há uma relação fundamental entre esses aspectos, que, potencialmente, podem ser utilizados pelas organizações em seu próprio benefício.

O CICLO "CURTO" DE PRODUÇÃO

Em relação ao ciclo decisório cotidiano, pode-se perceber que em todos os casos estudados são introduzidos processos comunicacionais diferentes dos que existiam antes do processo de mudança (ou em plantas similares e "convencionais"). Esse é o caso das reuniões dos grupos de trabalho com gerentes de área (com múltiplas finalidades), dos grupos de melhoria e de iniciativas do tipo "Gestão à Vista", com base no qual se procura envolver os trabalhadores diretos com as metas e os resultados efetivamente alcançados. Parece correto afirmar que diversas ferramentas de difusão e manutenção de informações sobre desempenho operacional desenvolvidas no âmbito da abordagem do TQC podem ser relevantes para viabilizar e fortalecer a autonomia de grupos semi-autônomos.

A diferença de tais iniciativas é o reconhecimento e a formalização de situações em que não só são difundidas aos trabalhadores informações relevantes sobre a produção e seu desempenho como também que as sugestões de melhoria passam a contar com sua participação direta, construindo-se, assim, um espaço formal de sua inserção mais ampla na produção. Isto leva à conclusão de que as organizações estudadas consideram que o trabalhador necessita conhecer e se envolver mais profundamente com as medidas de desempenho de sua área e planta, o que se traduz em reforço para o comportamento que a empresa procura induzir.

Como se pode concluir com base no relato dos casos, em boa parte deles quem se ocupa com a manutenção dos indicadores de desempenho e com as demais informações é o líder/porta-voz do grupo ou os coordenadores de setor. Um envolvimento maior dos próprios integrantes do grupo na apuração e manutenção desses indicadores é mais raro, sendo um objetivo a médio prazo, por exemplo, da planta D. Os casos de grupos de melhoria, igualmente,

dependem da iniciativa de gerentes para que sejam constituídos. Sinal de que isto pode passar também para a responsabilidade dos grupos pode ser visualizado nos casos de grupos semi-autônomos, mais especificamente nas plantas D e F. N esta última, há que se ressaltar a iniciativa de composição de turnos de trabalho com coincidência de 30 minutos, de forma que se possa passar à situação da produção de um turno a outro³ (em uma sala de reuniões especialmente designada para isso): normalmente esse tipo de comunicação seria feito, porém, de maneira informal e desestruturada.

No caso, o projeto de grupos semi-autônomos abertos demanda número maior de reuniões de diversos tipos e objetivos, o que, de um lado, torna o processo comunicacional mais complexo, mas, de outro, reforça e consolida a troca de competências e de informações - chave para o processo de gestão da planta.

Nos casos de grupos enriquecidos, as reuniões com os operadores têm ainda o objetivo de provocar uma mudança básica de comportamento: configuram tentativas da gerência de mostrar que os trabalhadores podem expressar-se, fazer comentários, dialogar com os coordenadores ou mesmo gerentes. Nesse sentido, a iniciativa de convocá-las, bem como os objetivos dessas reuniões, vêm, quase sempre, de fora dos grupos.

Outras formas de comunicação, como jornais e estação de rádios internas, também crescem e se tomam mais abrangentes, à medida que os processos comunicacionais são considerados estratégicos.

Essas iniciativas são coerentes com a necessidade de se fazer com que os processos cotidianos de decisão dos trabalhadores sejam pautados por melhores conhecimentos sobre a empresa e sobre a produção. Isto ocorre com a finalidade de que o próprio processo decisório, que envolve cada vez mais habilidades de negociação, de troca de conhecimentos, de redação de documentos, aprimore-se ao longo do tempo.

● CICLO "LONGO" DE INOVAÇÃO

O processo comunicacional pode ser encarado também como forma de criação de compromissos em torno do projeto estratégico da organização, o que envolve dimensões diferentes das que dizem respeito ao dia-a-dia da produção: trata-se da possibilidade de se construir um espaço de comunicação baseado nas

3. Esse tipo de reunião é complementar ao relatório de eventos da produção e demais documentos que são preenchidos pelos operadores: as reuniões de turno constituem-se em situações em que ocorre uma comunicação mais personalizada e voltada para o aprendizado.

1

11

11

razões sobre as quais são tomadas as decisões estratégicas da empresa, sobre mercado, sobre tecnologias e sobre mudança organizacional. Um estágio de autonomia mais avançado necessita cada vez mais do conhecimento dos trabalhadores sobre as prioridades estratégicas da empresa, em um conjunto cada vez maior de decisões dos grupos e dos indivíduos.

As empresas estudadas, como já foi apontado, não mostraram reconhecer a importância desses aspectos.

S. Grupos enriquecidos e grupos semi-autônomos?

De maneira coerente com os argumentos que foram desenvolvidos ao longo desta pesquisa, os grupos semi-autônomos oferecem potencialmente ganhos mais consistentes e sustentáveis do que os grupos enriquecidos. Ocorre que, para sua implantação, é necessário que o corpo gerencial esteja convencido de que essa escolha é a mais adequada, além do fato de que os riscos e as dificuldades do processo de implantação são maiores, uma vez que se trata de um processo menos conhecido e mais dependente de soluções apropriadas caso a caso.

Como aspectos indutores da escolha de grupo semi-autônomo, há também:

- ambientes competitivos mais intensamente marcados pela necessidade de flexibilidade como instrumento de busca de maior competitividade;
- disposição do corpo gerencial para conduzir um processo em que suas próprias responsabilidades e trajetórias individuais e grupais passam a ficar mais vulneráveis a mudanças e em que um novo tipo de compromisso seja atingido em torno dos resultados empresariais, particularmente em sua relação com os trabalhadores diretos e suas instâncias de representação internas e externas;
- tipos de processos de produção em que a relação homem-equipamento é marcada por uma presença significativa de atividades de monitoração, cognição e uso de múltiplas habilidades. Isto pode ocorrer, como no caso de Uddevalla, com base no reprojeto de processos tradicionalmente caracterizados pela opção da referência da organização clássica, caso da montagem final de automóveis.

Como tanto grupos semi-autônomos, quanto grupos enriquecidos são conceitos que envolvem um projeto organizacional mais amplo, apreendidos ao longo de uma trajetória de longo prazo, trata-se em primeiro lugar de se fazer uma opção em torno do projeto de mudança mais amplo que se deseja. É com

base nesse projeto que o planejamento e a implantação devem ter início. Os casos aqui analisados mostram a viabilidade dos dois tipos de projetos organizacionais.

A incorporação de determinadas metodologias oriundas do TQC parece poder facilitar o processo de consolidação, não se constituindo - ao menos teoricamente - em empecilho para a viabilidade dos grupos semi-autônomos. Obviamente, o sucesso de tal incorporação irá depender da forma pela qual o TQC é encarado e, em particular, de como são tratadas as necessidades de prescrição de métodos e procedimentos de trabalho.

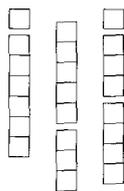
Seguindo uma perspectiva de **dinâmica orgairlzacional**, uma trajetória que se inicie com grupos enriquecidos e se consolide como grupos semi-autônomos parece ser perfeitamente plausível, embora o mesmo não possa ser dito do caminho inverso: tal trajetória se constituiria em um retrocesso em relação à busca de flexibilidade organizacional, com riscos possivelmente maiores para todos os envolvidos.

|

ru

7 al

.



Implementação de Grupos Semi-autônomos: Fases e Cuidados Críticos

Neste capítulo, serão discutidos em maior detalhe os aspectos relativos ao desenvolvimento e introdução de trabalho em grupos semi-autônomos. A escolha dessa modalidade organizacional em detrimento dos grupos enriquecidos deve-se ao fato de, como já apontado anteriormente, serem os grupos semi-autônomos uma escolha menos convencional, mais sujeita a riscos e menos tratada pela bibliografia.

5.1 Desenvolvimento de uma "visão" do que se almeja: papel da cúpula da organização

Um processo de planejamento implica, genericamente, em primeiro lugar, boa compreensão do estágio no qual uma organização se encontra em relação à área objeto de atenção. Tendo-se posicionado de maneira conveniente diante do problema, deve-se, em seguida, visualizar a situação futura desejável e, principalmente, um conjunto de passos e pré-requisitos para que a organização possa alcançá-la.

O caso do processo de implantação de grupos pode ser encarado também segundo esta lógica. O cuidado a ser tomado é de que a situação futura prevista e os passos a serem seguidos não acabem por se tornar "camisas-de-força" que dificultem o próprio processo da mudança organizacional, sujeito, muitas vezes, a rearranjos e reavaliações contínuas no tempo, o que desde logo traz à tona a necessidade de que o planejamento seja flexível o suficiente para incorporar alterações de rota ao longo da trajetória de mudança.

Salemo (1995) chama a atenção para a necessidade de este tipo de mudança ser objeto de um "projeto organizacional digno deste nome", no qual existam processos de reflexão, previsão e especificação, de forma semelhante ao que

ocorre com o (re)projeto de processo de produção. Exemplificando, o autor cita o caso de um fornecedor de sistema de controle de processos que especificou para um cliente um produto no qual existiam diversas senhas diferentes de acesso para gerentes, supervisores, manutenção e laboratório. Ocorre que o cliente estava planejando uma organização não hierarquizada, na qual grupos semiautônomos e uma organização por processos não se coadunariam com tal profusão de senhas. Por meio desse projeto organizacional foi possível, previamente à operação da planta e do equipamento, eliminar as senhas, e, portanto, garantir compatibilidade com os pressupostos organizacionais.

O início de um processo de projeto e implantação de grupos semi-autônomos (foco de sua atenção) depende, como *start-up*, de um posicionamento da alta cúpula da organização que deve definir grandes metas e comandar a formação de um grupo ou **Comitê de Coordenação**, responsável por **dirigir** o processo desde seu início.

Recomenda-se que esse grupo seja formado de maneira progressiva, incorporando-se sucessivamente mais componentes a um núcleo inicial mínimo.

A primeira missão desse grupo é a de buscar um compromisso comum sobre como o projeto será desenvolvido na empresa. Esta fase inicial é de grande importância sobre o futuro da mudança organizacional, uma vez que normalmente não existe (e nem se obtêm, a não ser de maneira forçada e quase sempre de maneira artificial) um consenso sobre os problemas da organização e daqueles que podem ser mais bem tratados pelo trabalho em equipes. Embora possa haver uma decisão unilateral da alta cúpula, esta não é a melhor forma de se iniciar o processo. Recomenda-se buscar um **compromisso** entre as várias opiniões e posições divergentes existentes, ocasião em que um auxílio externo pode ser importante como agente facilitador.

Tal busca de compromisso envolve explicitação de posições diferentes, bem como sua discussão em termos de argumentos que as justificam. A busca do compromisso só será bem-sucedida se as partes "selarem um acordo" sobre o que se pode esperar (ganhos e riscos potenciais) de uma mudança organizacional como esta. Este exercício se constitui em uma dinâmica pela qual deverá dar-se a entrada de outros funcionários (inclusive operários) no processo de mudança ao longo do tempo.

O trabalho do Comitê deve resultar também em uma decisão de continuidade do projeto, uma vez que se questionará sobre a própria viabilidade (técnica e organizacional) dos grupos semi-autônomos na empresa.

|

ii"

ii ii |

.

5.2 Obtendo um "retrato" da situação atual e detalhamento da mudança

Uma vez consolidada uma posição de cúpula, trata-se de expandir a discussão para os níveis gerenciais e operacionais. A melhor forma de se conduzir essa fase é partir da elaboração conjunta de um diagnóstico mais detalhado da organização, onde novamente as diferentes visões sobre os problemas devem vir à tona e serem discutidas. Este diagnóstico deve abordar aspectos críticos de desempenho operacional, análise das variabilidades do processo produtivo, análise das interfaces da fábrica com as áreas de apoio, estrutura e dinâmica organizacional, bem como aspectos comportamentais, notadamente aqueles envolvidos na relação operários, supervisão e gerência.

A partir de um segundo **compromisso** sobre a viabilidade, objetivos e dinâmica do processo de implantação de grupos semi-autônomos, forma-se um **Grupo de Projeto**, responsável pelo **detalhamento** do projeto organizacional. Esse grupo pode ser independente ou configurar-se como uma expansão do Grupo de Coordenação e deve encarregar-se do tratamento de questões como:

- consideração dos princípios de gestão por processos;
- mudanças no processo produtivo (*layout*, aquisição de equipamentos e/ou outros dispositivos que facilitem a autonomia dos grupos - ver conceitos de paralelização e segmentação discutidos no item seguinte);
- definição de áreas-piloto e formato dos grupos;
- processo de seleção dos componentes;
- programa de treinamento (técnico, comportamental);
- autonomia dos grupos (o que cada equipe pode/deve ou não fazer);
- discussão dos níveis hierárquicos, novos papéis e responsabilidades (lideranças, apoios, dinâmicas de relacionamento);
- sistemas de apoio (avaliação, remuneração, comunicação etc.);
- etapas e cronograma para implantação.

O **Grupo de Projeto** deve ser formado por representantes de áreas-chaves como: produção, manutenção, finanças, **RH**, qualidade e sistemas de informação. Todos os componentes devem ter assumido um compromisso básico com as idéias de autonomia no processo decisório.

Na definição das áreas-piloto, deve-se trabalhar com o objetivo de selecionar plantas, divisões, departamentos, áreas funcionais que mais chances

tenham de ser bem-sucedidas como pilotos. Shonk (1992) alerta para o fato de que muitos gerentes tendem a preferir introduzir tais mudanças em áreas mais problemáticas; para esse autor, o caminho recomendado é diferente: deve-se evitar riscos excessivos que podem eliminar a chance de uma segunda tentativa. O piloto deve ser visto como um espelho para a difusão dos grupos para toda a organização. É fundamental também para o caso de plantas do tipo *brownfields* em que o estabelecimento de etapas de um processo de mudança é vital não só para o dimensionamento dos recursos necessários ao monitoramento, como também para proporcionar o necessário espaço para a aprendizagem e o replanejamento.

5.3 Critérios sociotécnicos para a concepção da nova organização

Sitter et al. (1994), com base em uma releitura dos princípios sociotécnicos clássicos (Chems, 1987; Pasmore, 1988) propõem que se situem os grupos semi-autônomos no âmbito de mudanças mais abrangentes, no interior das quais a organização do trabalho deve ser pensada como altamente dependente de "escolhas corretas" em termos de gestão por processos, paralelização, segmentação e sistemas de controle/estrutura de produção.

Gestão por processos é uma abordagem que tem ganho atenção crescente, embora não seja propriamente nova. Privilegia a horizontalização dos fluxos comunicacionais e a quebra dos assim chamados silos funcionais ao propor a estruturação da empresa em processos, formados por um conjunto de atividades que adicionem valor reconhecido pelo cliente. Cada processo teria indicadores próprios que deveriam avaliar o resultado final desse processo do ponto de vista do cliente.

A utilização da abordagem processual tem sentido quando se busca adequar a estratégia da empresa com uma estrutura organizacional voltada para o cliente final. Nesse sentido, pode haver uma sinergia muito grande entre gestão por processos e grupos semi-autônomos; trata-se na verdade de duas abordagens que, se adequadamente implementadas, podem beneficiar-se mutuamente para promover uma organização flexível e, ao mesmo tempo, voltada para as necessidades do cliente [mal].

Nesse sentido, várias das armadilhas presentes na concepção e implantação de grupos semi-autônomos aparecem também no caso da gestão por processos: os perigos da competição por recursos entre processos diferentes, a necessidade

de que exista mudança comportamental e sociotécnica que dê suporte e coerência a uma nova dinâmica organizacional são alguns exemplos.

O conceito de paralelização envolve esforço em termos de projeto organizacional para reduzir as variabilidades de entrada, inerentes a qualquer sistema de operações. Com isto se estaria abrindo espaço para que a gestão desse sistema possa ser feita da maneira mais autônoma possível, por exemplo via grupos semi-autônomos. Dessa forma, iniciativas como o projeto de famílias de peças e os arranjos físicos baseados em células de produção, o projeto de minilinhas de montagem observados em plantas, como Volvo/Kalmar e Toyota Kyusho, inserem-se num mesmo esforço de reduzir variabilidades oriundas de processos produtivos muito "longos" e/ou complexos e/ou compostos de muitas variedades de componentes/produtos, com o objetivo de aumentar a controlabilidade (autônoma) de quem opera e gerencia esses processos.

A segmentação de processos, ainda utilizando-se de nomenclatura proposta por Sitter et al. (1994), propõe-se reduzir ao máximo as variabilidades internas de uma unidade produtiva por meio, principalmente, da redução de suas interfaces com áreas até então consideradas *externas*. É o momento em que se discute detalhadamente a amplitude decisória de um grupo semi-autônomo por exemplo, no sentido de torná-lo não só mais independente, mas também para que este seja capaz de resolver de maneira autônoma os problemas técnicos e comportamentais inerentes a sua atividade.

Neste sentido, a segmentação trabalha com a definição de fronteiras grupais com base em um dado projeto de paralelização do processo. Por exemplo, considerando o caso de uma célula de manufatura ou uma minilinha de montagem à *ta* Kalmar, estudar a segmentação significaria decidir sobre quantos grupos iriam operá-la, quais são suas fronteiras decisórias e, portanto, quais são os indicadores de desempenho atribuíveis a cada grupo. Segue-se a isto uma discussão detalhada acerca dos conhecimentos e formas de intervenção do grupo sobre os aspectos manutenção, qualidade, planejamento e programação da produção, desenvolvimento de novos produtos.

Parte-se do princípio de que o escopo de atuação, o desempenho dos grupos e a possibilidade de autocontrole das variabilidades serão tanto maiores quanto mais bem segmentados estiverem os processos produtivos, em unidades de negócio e/ou em células de produção.

Do ponto de vista dos sistemas de controle e das estruturas de produção, sugere-se um conjunto de princípios para o projeto organizacional voltado para viabilizar a controlabilidade das operações por grupos semi-autônomos de trabalho:

- Princípio 1: projetar primeiro a estrutura da produção (*layout*, fronteiras organizacionais, *mix* de produtos, ou seja, paralelizar e segmentar primeiro) e depois planejar a estrutura de controle.
- Princípio 2: projetar a estrutura de produção segundo o enfoque *top-down*:

Uma vez definidas as unidades de negócios (paralelização) e sua segmentação, grande parte das necessidades de controle já estará equacionada. Restará então definir o que a sociotécnica chama de "mínimas especificações críticas", aquelas que merecem controle. Para os autores referidos, as variáveis que puderem ser controladas no chão de fábrica são as primeiras a serem equacionadas; a principal tarefa passa a ser a alocação dos controles restantes para os níveis *meso* (planta) e *macro* (unidade de negócios).

A decisão sobre paralelização e segmentação deve ser tomada com base em uma visão do todo, sob um enfoque estratégico, por meio dos atores organizacionais que possam discutir e influenciar neste âmbito decisório. Caminha-se do mais geral para o particular, do estratégico para o organizacional. A autonomia no chão de fábrica passa então a estar condicionada (e compatibilizada) a uma discussão sobre estratégia e prioridades do negócio.

- Princípio 3: o projeto da estrutura da produção precede o da tecnologia de processo (equipamentos).
- Princípio 4: projetar a estrutura de controle de forma *bottom-up*:

A idéia aqui é evitar a aquisição de equipamentos e sistemas informáticos não compatíveis com dada estrutura de produção que se almeja, o que pode ser observado, por exemplo, no caso F descrito no Capítulo 3, quando da aquisição de um sistema supervisor com um número excessivo de senhas de acesso que supunham uma organização convencional.

Sugere-se, ainda, que não tem sentido aplicar os princípios sociotécnicos somente no chão de fábrica, pois os graus de liberdade nesta dimensão dependem: da estrutura da produção, do sistema logístico, da relação entre produção e serviços de apoio, entre outras características.

Para que esses aspectos possam ser abordados e para que as mudanças encontrem apoio e sejam gerenciadas por todos os níveis organizacionais, é preciso combinar conhecimentos de todos os funcionários no projeto de um trabalho participativo. Para tanto, é fundamental que os próprios funcionários envolvidos com o trabalho em cada uma das áreas da empresa conheçam e utilizem os instrumentos de análise sociotécnica do trabalho, a fim de que estes

|

-1 ||

"

venham a ter papel preponderante no (re)projeto organizacional em que se discutirão os limites da autonomia de cada grupo/indivíduo, num processo *bottom-up*.

Isto dependerá, basicamente, de um treinamento adequado sobre critérios de projeto organizacional de todos os envolvidos.

5.4 Fases do processo de implantação: o lado comportamental

Segundo Osburn et al. (1990), as fases de um processo de introdução de grupos semi-autônomos "não é nada mais" do que um contínuo investimento em três tipos de habilidades de seus componentes:

- habilidades técnicas, para possibilitar aos membros dos grupos o conhecimento cada vez maior dos processos sob responsabilidade do grupo;
- habilidades administrativas, de forma que possam gradativamente assumir tarefas anteriormente sob responsabilidade de supervisores e chefias (elaboração de relatórios, monitoramento e avaliação dos processos, programação da produção, entre outros);
- habilidades de comunicação interpessoal, para que os problemas do dia-a-dia da produção possam, cada vez mais, ser resolvidos de forma satisfatória pelos integrantes de um grupo ou por meio das interfaces com os demais, sem que sejam necessários caminhos indiretos, como aqueles que permanecem quando as chefias e os supervisores assumem para si a resolução dos problemas operacionais.

A título de ilustração das várias fases desse processo, os autores citam cinco estágios diferentes pelos quais ele pode dar-se, a partir de casos por eles estudados:

FASE 1. Início

Trata-se de escolher os membros dos grupos, treiná-los e definir, com a precisão possível, suas fronteiras de atuação. Tal definição envolverá: responsabilidades diárias, parâmetros de qualidade e produtividade, necessidade de registro de informações, elaboração de relatórios, procedimentos em casos de mudança de métodos de trabalho.

Nessa fase, o treinamento (dos membros dos grupos e também dos antigos supervisores e gerentes) é fundamental. Os componentes dos grupos estão aprendendo e discutindo dinâmica de grupos, processos comunicacionais e começando a expandir a utilização de habilidades até então desnecessárias ou não reconhecidas.

Os autores citados sugerem, ainda, a criação de um programa de transferência de responsabilidades dos gerentes e supervisores aos membros dos grupos e facilitadores/ coordenadores.

FASE 2. Estágio de confusão

Depois de um período de entusiasmo, surge a confusão, uma fase previsível e até mesmo necessária. Surgem as dificuldades mais graves de entendimento intra e intergrupos. Os membros buscam uma autoridade que nem sempre existe e não sabem ao certo se o que se está fazendo é correto, uma vez que não existe o *feedback* tradicional, de curtíssimo prazo, fornecido pela antiga supervisão. Especula-se sobre ritmo e padrões de trabalho e buscam-se possíveis razões, não explícitas, para que a organização tenha optado pelos grupos semi-autônomos. Para muitos, o projeto revela-se, nesse momento, como sem futuro.

É uma fase crítica também para os antigos supervisores, que passam a ser chamados para apoiar os grupos em vez de controlá-los. Por sua vez, os grupos ainda necessitam de muito suporte, de modo que o papel de coordenação é fundamental, já que a autonomia não é algo que se delega, mas que se conquista ao longo do tempo. Portanto, nessa fase, a estrutura de suporte deve estar totalmente disponível, possuindo e divulgando regras claras de como e quando pode ser acessada pelos grupos semi-autônomos.

FASE 3. Grupos centrados no líder

A partir do momento em que a gerência e os facilitadores continuam a demonstrar sua confiança na capacidade de os grupos se auto-administrarem, os sinais positivos começam a aparecer, num prazo de até um ano. As diferenças entre o pessoal horista e os mensalistas começam a ficar cada vez menos nítidas. As soluções para os problemas do dia-a-dia são cada vez mais rapidamente solucionadas.

O líder nato acaba por se tomar uma base de sustentação muito forte para o restante do grupo. É necessário, por isso, ter cuidado de que este não

|

||

,|

.

monopolize tal função de maneira permanente. Se o líder foi definido pela gerência, é preciso estabelecer regras para que o grupo possa redefinir-se, se for o caso. Critérios neste sentido devem ser revistos ou negociados.

FASE 4. Grupos "fechados" em si mesmos

Esta é uma fase em que o grupo tende a considerar-se por demais auto-suficiente e, portanto, muitas vezes desvincula-se do compromisso de contribuir e interagir com o restante da organização. Surgem problemas do tipo "proteção" de componentes que apresentam problemas. Em vários casos, haverá a tendência de esconder do resto da organização os problemas ocorridos, uma vez que, fechando-se em si mesmo, o grupo vive em função dos bons resultados que conquistou ao longo do tempo.

FASE 5. Estágio de maturidade

Representa o estágio em que se chega a uma relativa estabilidade nas relações internas e externas de cada grupo. Nesse ponto, os grupos estão cientes e discutem a relação entre seu trabalho, as estratégias e o desempenho da empresa. Entendem e influenciam cada vez mais a necessidade de modificações nas funções, fronteiras ou composição do grupo. Tal evento traz um conjunto de novos desafios à gerência, que necessita discutir com os grupos e convencê-los de que devem incorporar decisões estratégicas até então pouco veiculadas no ambiente fabril. Isto toma, por um lado, o processo de gestão mais complexo. Por outro, pode converter-se efetivamente em uma estratégia competitiva da empresa, reduzindo a lentidão de processos decisórios e os altos custos normalmente observados quando os ciclos de comunicação e decisão, que terminam no chão de fábrica, dependem ainda de um número excessivo de informações (sobre mercado, priorização de clientes e ordens de entrega, de custos, entre outras) que são detidas pelo corpo gerencial.

Embora a proposição de estágios de implantação de grupos só possa ser considerada uma referência para se pensar em casos concretos, é correto tomá-la como um ponto de partida para reforçar para todos que a implantação é um processo longo e contínuo. A maturidade é algo bastante discutível e pouco preciso; seu atingimento, porém, é de qualquer forma dificultado pelo fato de que as organizações cada vez mais estão sofrendo pressões externas e internas

de maneira cada vez mais freqüente. Isto as obriga a mudanças contínuas, o que corre contra a idéia de estabilidade e maturidade.

O aspecto comportamental, se, de um lado, merece consideração permanente, não pode ser tratado de maneira isolada de outras questões que mostrem, na prática, a disposição para a mudança que necessita ser emanada pelas instâncias superiores da organização. Treinamentos e dinâmicas de grupos que visam ao tratamento da questão comportamental são ferramentas importantes para dar suporte a esse tipo de mudança. Pouco, porém, tem a oferecer se não há "infra-estrutura" técnica e organizacional para sinalizar a disposição da direção no sentido da transformação.

5.5 Outras iniciativas fundamentais para apoiar a mudança

5.5.1 Definição de indicadores de desempenho dos grupos

Embora, para que um grupo semi-autônomo possa operar como tal, seja necessário que ele seja avaliado por indicadores de desempenho, há inúmeros critérios que podem ser utilizados para defini-los. As questões relevantes que devem ser respondidas aqui são as seguintes:

- Que indicadores foram escolhidos e com que abrangência?
- Até que ponto os resultados obtidos devem-se aos próprios grupos?
- Como esses indicadores devem ser avaliados e discutidos?

Essas questões são fundamentais em qualquer das modalidades de trabalho em grupos. Os indicadores de desempenho sugerem regras de conduta em caso de dúvidas, sinalizam as prioridades do negócio, sendo capazes de incentivar ou dificultar os comportamentos esperados. São informações que representam, acima de tudo, *feedback* aos grupos, que, normalmente, mantêm sobre esses dados grande expectativa (Salemo, 1995). Parece haver aqui várias escolhas possíveis, sendo importante sua consideração para um projeto organizacional.

Recomendações para a definição de indicadores:

- Os indicadores devem refletir, por um lado, uma discussão prévia e de resultados conhecidos pelos componentes do grupo sobre as prioridades estratégicas do negócio. Nesse sentido, alcançar objetivos em tomo de indicadores deve significar a perseguição dos objetivos de toda a organização. A definição de indicadores é uma das principais formas

pelas quais se pode buscar um novo tipo de compromisso entre direção, gerência e demais funcionários de uma organização.

- Indicadores devem ser derivados de tal maneira que garantam que o grupo tenha condições de interferir nos fatores que levem a seu atingimento. De nada adianta um resultado bom ou sofrível sobre indicadores sobre os quais um grupo não pode atuar com grande autonomia decisória. Em torno dessa questão circulam as seguintes questões críticas:
 1. O nível de conhecimento/formação do grupo e de seus componentes é compatível com o que deles se espera?
 2. As fronteiras de atuação dos grupos estão convenientemente projetadas?
 3. As áreas de interface estão fornecendo informações/recursos adequadamente?
 4. As condições de operação/manutenção dos equipamentos estão compatíveis?
 5. Outros tipos de indicadores, tais como os que se prestam a esquemas de distribuição de resultados, são compatíveis com os indicadores de desempenho dos grupos semi-autônomos?
- Deve haver estreita ligação entre o projeto organizacional e a escolha dos indicadores de desempenho. Grupos mais "abertos" devem ter indicadores mais abrangentes e globais do que grupos mais "fechados". Indicadores medem resultados de processos e não de desempenhos individuais. Devem ser incorporados indicadores que avaliem o grupo em termos de potencial de inovação organizacional, que apontem para o futuro e não só meçam o passado.
- As metas associadas aos indicadores devem ser exeqüíveis, ou seja, nem por demais ambiciosas que frustrem seus componentes, nem fáceis de ser obtidas, o que redundaria em igual nível de frustração.
- Os indicadores devem possibilitar o que Zarifian (1992) chama de "apropriação dos resultados pelo grupo", ou seja, o grupo deve ter autonomia para se auto-avaliar, definindo indicadores próprios e influenciando na escolha de indicadores para uso gerencial. Escolher, medir e avaliar resultados parece ser um processo de aprendizagem por excelência. Essa aprendizagem deve ocorrer também no sentido de possibilitar um processo de discussão com os coordenadores e gerentes dos grupos acerca dos motivos pelos quais as metas foram ou não atingidas: "o resultado em si mesmo não basta". Estas discussões podem

levar a que, de comum acordo, os próprios indicadores e/ou objetivos associados sejam modificados ao longo do tempo. Horários fixos para reuniões de avaliação dos indicadores devem ser formalmente previstos.

- Indicadores devem ser vistos como elementos que reforçam a busca da autonomia e dos resultados do negócio. Deve-se evitar a utilização dos indicadores como forma de estimular a competição entre grupos e pessoas.

5.5.2 Projetos de novas formas de remuneração e avaliação

A literatura sobre o tema, de maneira geral, chama a atenção para três aspectos que devem ser necessariamente revistos:

- ênfase na produtividade individual;
- ênfase em promoções verticais;
- ênfase em promoção devida à senioridade.

Devem ser enfatizados, em contrapartida:

- desenvolvimento de novas habilidades (ou competências);
- comprometimento com o trabalho e com os respectivos resultados obtidos.

Duas iniciativas são comumente consideradas pelas empresas quando de processos de mudança organizacional baseados em grupos: **prêmios** e esquemas baseados em **remuneração por competências**.

Uma das formas que têm sido aventadas de tratar essas questões é o estabelecimento de um **sistema de prêmios de produção**. Tal alternativa não deve ser confundida com **distribuição de lucros**, uma vez que esta última se refere a resultados globais da organização e, portanto, guarda relação com número grande de variáveis com as quais os grupos não podem lidar. O esquema de prêmios de produção, que admite diversas possibilidades, é uma forma mais simples e direta de estimular o aumento do desempenho de grupos ou de indivíduos. Não é, porém, uma alternativa conseqüente para um esquema clássico de remuneração e de projeto de carreiras (Dutra, 1996) que tradicionalmente se baseia nos critérios de especialização por postos de trabalho e ascensão hierárquica.

.. . .

|

..

Por sua vez, o conceito de competência propõe-se reverter este quadro e é discutido por Zarifian (1994), que lhe atribui corretamente um sentido muito mais amplo do que o da competência para a realização de uma ou mais tarefas de operação: "não é a adição da mecânica, da eletricidade, da eletrônica o que realmente importa, mas sim a combinação destes conhecimentos para fazer frente às diversas situações de trabalho ... "

Essa observação é muito importante para compreendermos a diferença entre esquemas de remuneração baseados em tarefas que, embora mais flexíveis que os convencionais, acabam por valorizar o acúmulo de tarefas diferentes (por exemplo, na variedade de máquinas que o operador sabe operar) em vez das áreas de conhecimento (manutenção, qualidade, gestão, operação, entre as principais) aplicáveis a um ambiente produtivo específico.

Para Zarifian, a competência é detida pelo indivíduo (e pelos grupos de trabalhadores), mas ela só se manifesta no contexto de uma organização. De nada adianta um trabalhador dominar uma ou mais áreas do conhecimento e já ter demonstrado sua "competência" nesse setor se não existir um suporte organizacional que lhe permita exercê-la. O suporte organizacional não inclui somente o reconhecimento formal (salário, por exemplo) e informal por parte da organização, mas também as condições necessárias ao exercício da competência: nesse sentido, a palavra-chave é autonomia. Autonomia para "recriar" seu próprio trabalho, autonomia para usar as informações necessárias à tomada de decisão, autonomia para definir uma trajetória profissional, autonomia para dar conta dos eventos (variabilidades) imprevisíveis do cotidiano da produção.

Um esquema de remuneração **por** competências premia o que os trabalhadores sabem (e já demonstraram saber fazer na prática) e não necessariamente o que eles fazem no cotidiano. Dessa forma, um cargo não é definido por um conjunto de tarefas específicas, mas por um conjunto de habilidades exigidas para executá-las. Esse esquema, teoricamente, é bastante adequado ao modelo de grupos semi-autônomos, por acarretar maior flexibilidade, menor número de classificações de cargos, menos chefias e um espaço muito maior para a ampliação e uso da autonomia.

Uma das características importantes desse modelo de remuneração é o fato de que as competências devem ser desenvolvidas, em grande parte, segundo uma escolha individual - eventualmente com base em escolhas ou necessidades existentes no próprio grupo ao qual se pertence -, o mais independentemente possível da existência de vagas para que as promoções salariais ocorram, pois este fator é, obviamente desestimulante e contraditório em relação à essência do conceito.

Embora existam variações em torno do tema, para a introdução de um modelo de remuneração e carreira baseado em competências, é necessário definir

os vários tipos de habilidades requeridas pela organização, agrupá-las em seqüências possíveis (as carreiras), ligando-as a diferentes níveis salariais.

Segundo Osburn et al. (1990), são necessários os seguintes cuidados na implantação desse esquema de remuneração:

- a. Deve haver limites dentro dos quais a evolução salarial baseada em conhecimento pode ocorrer. Embora certamente os trabalhadores passem a ter maior controle sobre a velocidade e sobre o tipo de habilidades que desejam desenvolver, podem-se estabelecer prazos mínimos entre avaliações e outras formas de gerenciar o esquema.
- b. Uma vez introduzida remuneração por competências, a volta para esquemas de remuneração tradicionais é difícil. Portanto, o planejamento e a participação prévia dos trabalhadores, sindicatos e alta gerência é fundamental.
- c. Os procedimentos de avaliação e ascensão salarial devem ser claros e transparentes. Oportunidades de treinamento e acesso aos conhecimentos exigidos devem ser amplos e estendidos a todos os envolvidos.
- d. Esse esquema de remuneração deve ser introduzido para organizações em que os grupos de trabalho já operem relativamente bem. Nesses casos, deve-se garantir que não haverá perdas salariais no processo de transição. Para Osburn et al. (1990), a redefinição de parâmetros e regras, visando à remuneração, deve ocorrer no momento em que os grupos alcançarem sua maturidade - num prazo entre dois e quatro anos após sua formação, quando só então os componentes teriam condição de se posicionar de maneira compatível com esses princípios, entendendo-os e utilizando-os convenientemente.

Como os casos descritos nos Capítulos 2 e 3 mostram e com base na própria experiência do autor, são ainda raras as empresas que podem ser consideradas bem-sucedidas na introdução de modalidades de remuneração baseadas verdadeiramente em competências. Embora quase sempre considerada fundamental, pois de fato está em jogo uma mudança profunda dos padrões de gestão e controle do trabalho, a difusão de esquemas de remuneração por competências ainda se ressentem de *benchmarkings* e metodologias de implantação mais consistentes. Não se pode também deixar de ressaltar novamente que a mudança mais radical dos modelos de remuneração e de carreiras nas empresas é um ponto extremamente delicado e objeto de vários tipos de resistências por parte dos centros decisores quanto a essa questão.

,

-r il

ii

5.5.3 Redefinição dos papéis da supervisão e redução dos níveis hierárquicos

Parece ser praticamente inevitável que pelo menos uma faixa da estrutura hierárquica das organizações desapareça com a introdução de esquemas baseados em autonomia de grupos de trabalho. Os fluxos de informação que fluem dos grupos alcançam, agora, o nível imediatamente superior àquele (ou àqueles) eliminado(s) anteriormente.

Uma das prioridades nessas situações é mostrar à média gerência como conviver e apoiar a transição, uma vez que, tradicionalmente, os supervisores (os primeiros, mas não únicos candidatos a desaparecer) tendem a exercer um difícil papel de intermediação entre gerência e produção, sendo muitas vezes "pressionados" por ambas as partes. Não se pode esquecer também do conhecimento técnico que os supervisores detêm e que a organização muitas vezes não quer (ou não pode) perder, dado que os gerentes nem sempre conseguirão suprir tais conhecimentos.

Não obstante isso, parece haver inequívoca tendência de que os gerentes passem a aproximar-se mais da operação da fábrica, ao mesmo tempo que, num contexto de flexibilidade, necessitam cada vez mais coordenar também um processo de reflexão permanente em relação ao futuro (Zarifian, 1992), que tenha como objeto o ambiente externo, as oportunidades e estratégias, que, cada vez mais, devem ser definidas em conjunto com a própria produção.

Em vez de se iniciar pela decisão de quantos níveis hierárquicos eliminar (e, portanto, qual a massa de salários que se poderá economizar), o importante é, em cada caso, conduzir um estudo detalhado para compreender quais são as atribuições e as responsabilidades que tanto os trabalhadores como os demais níveis hierárquicos, incluindo até mesmo a gerência da fábrica, assumem no momento. Com base nesse estudo, será possível construir um quadro acerca das três possíveis áreas de atuação das chefias médias: atribuições **hierárquicas**, técnicas e **de coordenação**.

O passo seguinte é construir, ao longo de um projeto de mudança organizacional, diversas fases de transição em que se redefinirão os responsáveis por essas atribuições, bem como as medidas necessárias para viabilizá-las. Normalmente, as atribuições hierárquicas são as mais facilmente transferíveis por serem mais conhecidas, seja pela própria fábrica, seja para os gerentes. As atribuições técnicas e de coordenação merecem muita atenção, pois normalmente são pouco consideradas sendo, por outro lado, muitas vezes vitais para garantir a continuidade e o resultado da operação.

Como resultado desse esforço é que se deve também projetar o que seriam as atribuições dos futuros coordenadores ou facilitadores, uma nova função que normalmente aparece (muitas vezes, de forma "automática" e muito pouco definida) em fábricas "transformadas".

Nesse processo, mesmo se tomarem todos os cuidados e, apesar de a iniciativa não ser da própria organização, alguns supervisores, provavelmente, acabarão por se demitir (Osburn et al., 1990). Outros, dependendo da situação e de suas próprias capacidades e iniciativas, transformar-se-ão em consultores técnicos, coordenadores/facilitadores de grupos, supervisores transitórios, membros de grupos ou até mesmo gerentes de área.

A maneira como o processo deve ser conduzido não pressupõe respostas únicas, mas, de qualquer modo, não há registros de casos bem-sucedidos de supervisores que foram incorporados aos próprios grupos. Por outro lado, pode-se analisar o rol de funções que passam (ou continuam) a ser normalmente necessárias e agora desempenhadas por um novo tipo de profissional, sem atribuições hierárquicas:

- **Consultoria técnica:** compreende o fornecimento, aos grupos, de assistência em relação à informação sobre produtos e processos. Pode-se operar essa função segundo uma base individual ou constituindo-se um grupo de consultores internos (subordinado ao gerente da fábrica, por exemplo) .
- **Facilitação:** com atuação fundamentalmente centrada na melhoria dos processos de comunicação intra e intergrupos e destes com área de apoio e ambiente externo (fornecedores de material, de serviços, clientes). Deve também colaborar no treinamento do pessoal nos aspectos comunicacional e de inter-relacionamento pessoal.

Cabe ressaltar que o papel real dos coordenadores/facilitadores é matéria que ainda merece muitos estudos e experimentações práticas. Trata-se na verdade de um dos aspectos menos conhecidos desse tipo de mudança, sendo que em muitos casos se muda somente o nome da função, mas, por conta de inúmeros fatores (comodidade dos gerentes, ausência de preocupação com um projeto negociado e aberto de mudança), acaba-se por manter as atribuições hierárquicas em moldes muitos semelhantes aos que existiam no passado, sem que isto seja formalmente reconhecido.

5.5.4 Serviços de apoio à produção

Os serviços de apoio - como são os casos das áreas de recursos humanos, qualidade, manutenção, sistemas de informação, engenharia do produto e de processo, marketing, finanças e contabilidade - são normalmente realocados de uma das duas seguintes maneiras:

1. mantêm-se as áreas de suporte aproximadamente da mesma forma que até então, enfatizando-se que seu funcionamento deve ser o de um grupo orientado para o cliente (no caso, as áreas de produção). Aqui, a idéia é investir em treinamento e formação, para que seus componentes possam dar conta de um amplo leque de necessidades dos clientes. Em muitos casos, cada componente do grupo pode ser alocado como fornecedor de serviços para alguns grupos ou para alguma área bem definida da planta, de forma a estreitar os vínculos e fronteiras de cada componente com seus "clientes";
2. faz-se a incorporação de especialistas nos próprios grupos, o que representa uma opção mais radical e arriscada. Nesta opção, as competências dos especialistas devem ser conduzidas de modo a se difundirem naturalmente para os demais membros da organização. Resistências, problemas salariais e conflito entre produção e as áreas de suporte são conseqüências que podem ocorrer mais facilmente nesse caso. Os cuidados a serem tomados são para garantir o espaço e as competências reconhecidas de profissionais que, mesmo incorporados, possuem experiências, competências e responsabilidades nem sempre passíveis de ser absorvidas pelo grupo ao qual ficaram ligados.

Na verdade, não há uma forma melhor do que outra de se resolver a questão. A solução é, tipicamente, *had-hoc* e deve ser relativamente flexível, adaptando-se às inúmeras situações específicas que cada caso for exigindo ao longo do tempo.

O processo de transferência de responsabilidades das áreas funcionais para os grupos semi-autônomos é uma das preocupações de Osburn et al. (1990), que sugerem a figura do facilitador/coordenador como o principal agente responsável pelo processo, já que conectará os grupos com as áreas funcionais e coordenará o processo de negociação dessa transferência. Para tanto, o conteúdo de cada responsabilidade a ser transferida, o prazo esperado para que ocorra e o tipo de situação futura esperada - responsabilidade exclusiva do grupo, respon-

sabilidade exclusiva da área funcional ou co-responsabilidade - devem ser objeto de formalização, divulgação e contínua revisão.

Citando o caso da manutenção, Zarifian (1992:53) esclarece sua visão de um novo papel:

"na fábrica flexível, manutenção significa não só reação às panes mas também capacidade de previsão e principalmente de avaliação de oportunidades do sistema técnico com relação à flexibilidade. Isto provoca a forte incorporação do aspecto econômico à função manutenção" .

Propõe esse autor, então, o conceito de "manutenção compartilhada", em que haveria progressiva transferência da manutenção de regulação para os operadores e uma associação entre operadores e técnicos de manutenção - em funções de antecipação de problemas e oportunidades e de inovação, na qual se discutiria e se proporia a melhoria dos atuais equipamentos e a compra de novos, tendo como base as oportunidades estratégicas definidas anteriormente, em um ambiente organizacional que eliminaria cargos e consideraria atividades e competências como foco de atenção.

O conceito de manutenção compartilhada ilustra bem o que pode ser considerado um novo tipo de relação entre a fábrica e as áreas de apoio: é construída uma nova forma de parceria em que ocorre fundamentalmente aproximação entre elas. Isto é diferente de se optar por uma transferência excessiva de atribuições das áreas de apoio à fábrica, o que, além de sobrecarregá-la, não contribui para o estabelecimento de um ambiente propício e estimulador da troca de conhecimentos e competências que visam aos indivíduos e a todo o negócio.

5.5.5 Condução de programas de treinamento

Apesar das dificuldades e dos custos relativos a programas de treinamento, eles são essenciais: os casos em que os investimentos nessa área foram postergados ou reduzidos sofreram conseqüências significativas em termos de atrasos no processo de amadurecimento dos grupos semi-autônomos e prejuízos em sua motivação em relação aos resultados, o que colocou em risco o próprio processo de mudança.

Para Shonk (1992), dois indicadores evidenciam a disposição de mudança de uma empresa: o dimensionamento dos recursos gastos com treinamento e a

indicação do maior nível hierárquico envolvido com esse programa: quanto maior esse nível, maior o interesse real da empresa.

A regra geral, segundo Zarifian (1992), é: cada treinamento deve ocorrer "na véspera" do momento em que os conceitos e as habilidades deverão ser colocados em prática. Devem ser evitados os grandes programas de reciclagem e treinamento de qualquer natureza, uma vez que, além de pouco assimiláveis em função de seu ritmo, acabam por sinalizar algo que normalmente não ocorre: todos os funcionários precisam mudar e reaprender totalmente o que e como fazem para poderem adequar-se a um ambiente de trabalho em grupos semiautônomos.

Osburn et al. (1990) propõem um programa de treinamento que envolve: sensibilização (toda a empresa), transição (orientado principalmente para gerentes e supervisores) e operação (voltado para os grupos). Deve ser realizado em etapas sucessivas, de acordo com o estágio em que cada empresa se encontra.

A fase de sensibilização deve ser composta por uma seqüência de treinamentos ministrada pelo nível hierárquico imediatamente superior, nesta ordem:

Comitê de Coordenação para os demais executivos do Grupo de Projeto; dos executivos para os gerentes; em seguida, para supervisores; e dos supervisores para os potenciais candidatos a comporem os primeiros times.

Durante o início da operação dos grupos, tendo participado da fase de sensibilização, gerentes e supervisores devem ser treinados, a fim de que seja ampliada sua capacidade de adaptação às novas situações.

Para sua operação, um grupo de trabalho necessita, segundo os autores citados, de treinamento sobre: sensibilização, técnicas de produção e operação, habilidades interpessoais, metodologia de solução de problemas e procedimentos administrativos.

Na área técnica, programas de formação devem ser contínuos; compostos por uma combinação de aulas formais e treinamento *on-the-job*, a idéia é introduzir a autoformação nas áreas de qualidade, manutenção, planejamento e programação da produção, inovação de produtos e processos, marketing, custos, entre outros temas mais relevantes.

Esquemas de treinamento em contextos mais exigentes, em termos de flexibilidade operacional, apresentam uma interface muito forte com os aspectos comunicacionais: formação e comunicação estão intimamente ligadas. Desse modo, cresce a importância das reuniões para discussão de problemas (ou "eventos"), seu diagnóstico e propostas de solução. Devem ser criadas também situações que possibilitem a discussão e a proposição de inovações tanto técnicas como organizacionais.

Esse tipo de situação representa uma fonte contínua e fundamental de treinamento dos grupos ao longo de sua operação e, da mesma forma como no que diz respeito a reuniões para avaliação de resultados e reprojeto organizacional, o tempo e os recursos para sua realização devem ser garantidos pela gerência da fábrica, com base em uma consideração de que o retorno desse tipo de evento é superior ao investimento realizado.

Metodologias como as que foram vistas anteriormente, do tipo "Times da Qualidade", CCQs e outras, devem ser incorporadas, revestidas, porém, de maior autonomia dos trabalhadores diretos. Tais iniciativas possibilitam processos de aprendizagem baseados na comunicação e discussão de erros, procedimentos e relações interpessoais.

5.5.6 Envolvimento dos sindicatos

No debate sobre a questão sindical, a bibliografia disponível apresenta, claramente, dois tipos de postura: uma primeira, representada por autores que acreditam ser os grupos de trabalho (qualquer que seja sua modalidade) mais uma estratégia empresarial que se baseia no aumento da exploração e dominação capitalista no âmbito das relações entre patrões e empregados. Para esses autores, o posicionamento sindical deve ser o de procurar evitar a difusão de tais iniciativas, fortalecendo, assim, o sindicato como meio de defesa dos trabalhadores diante das iniciativas empresariais. Essa posição é representada por autores como Parker e Slaughter (1988), Elger (1991), Delbridge (1992) entre outros, tendo como base estudos realizados nos EU A e Inglaterra.

Outra corrente de autores tem analisado diferentemente a questão e caminhado para diferenciar estratégias empresariais, localizando em várias delas a oportunidade de uma negociação, em termos sindicais, que seja vantajosa também para os trabalhadores. Tal postura explora a possibilidade de que os sindicatos e/ou comissão de fábrica discutam em profundidade o projeto de mudança e sua implantação, podendo nele interferir para aumentar autonomia, qualificação, treinamento e remuneração dos trabalhadores envolvidos. Vários resultados de negociações já ocorridas ou em andamento têm sido alvo de um conjunto de autores (particularmente, europeus, embora experiências americanas também possam ser citadas) como: Adler (1993) e Rubinstein et al. (1994) sobre casos americanos -, Kuhn (1992), Usinor Sacilor (1991) e Berggren (1992)

- sobre casos europeus -, e Dieese (1995)¹ e Bresciani (1991) sobre casos brasileiros.

Este último autor analisa em profundidade um quadro histórico da postura sindical brasileira diante da questão tecnológica e organizacional. Salienta a crescente importância dada pelos sindicatos brasileiros à questão da **negociação** e **contratação**, em contraposição a outras posturas sindicais que incluem o que o autor chama de "influência", "resistência" e "acordos informais".

Os autores que escrevem sobre a temática de grupos semi-autônomos sob uma perspectiva mais prescritiva, voltada fundamentalmente para gerentes envolvidos com a decisão, projeto e implantação desses programas (Wellins et al., 1994; Shonk, 1992; Osburn et al., 1990, entre outros), não deixam de chamar a atenção para a importância da negociação com os sindicatos nesses processos, sempre que eles forem interlocutores presentes em um caso de implantação.

Osburn et al. (1990), por exemplo, sugerem "incluir o sindicato nas discussões desde seu início, independentemente do tempo e esforço que isto possa acarretar, sob o risco de ter que desistir se o sindicato não for ouvido e não participar do processo". A estratégia de se iniciar por áreas-piloto também é julgada conveniente do ponto de vista de facilitação do envolvimento sindical com o programa.

No caso brasileiro, os registros de casos em que tem ocorrido a participação dos sindicatos neste tipo de mudança restringem-se ao setor automotivo. Por serem casos em que o conceito de grupos semi-autônomos ainda não foi implantado, há poucos dados mais objetivos para uma análise mais profunda. De qualquer forma, a postura sindical nesses casos é a de explorar os aspectos do conceito de grupos semi-autônomos que possam interessar aos trabalhadores.

Devido à presença e legitimidade que esses sindicatos conquistaram em todas as questões de reestruturação industrial, estabeleceu-se um processo negociado de transição que representa uma novidade no cenário industrial brasileiro pelo fato de estar em jogo um projeto de implantação de grupos semi-autônomos em montadoras de automóveis. Os resultados desses processos devem ser acompanhados de perto para que se possa mostrar o que empresa e sindicato podem ganhar com esse tipo de articulação e negociação.

1. Esse texto discute o que pode ser considerado um marco na história das relações industriais no Brasil: o primeiro acordo formal entre uma empresa (Mercedes-Benz do Brasil) e sindicato (dos Metalúrgicos do ABCD) sobre a questão do trabalho em grupo, divulgado inclusive na grande imprensa - ver Lucchesi, 1995). Cabe ressaltar, porém, que acontecimentos posteriores, advindos da crise de vendas por que passava a empresa no período, implicaram a demissão de aproximadamente 1.000 trabalhadores, o que reduziu em muito as possibilidades de que este acordo pudesse tornar-se uma referência nacional em termos de negociação e contratação.

5.5.7 Busca de um novo compromisso ao repensar a qualidade dos fluxos informacionais

A literatura disponível sobre este tema discute a importância de haver uma nova forma de tratar a informação em relação aos resultados empresariais. A conclusão acaba por indicar não só a necessidade de fornecer mais e melhores informações a quem deve tomar uma ação, mas também a de proporcionar autonomia para que esse processo decisório ocorra.

Diminuição de níveis hierárquicos, novos papéis para a supervisão, uso da informática, trabalho em grupos, gestão por processos são recursos que se prestam fundamentalmente para facilitar um fluxo de informação mais rápido, eficiente e voltado para resultados empresariais que o ambiente exige.

A questão da transparência dos critérios de avaliação dos grupos e dos indivíduos, a importância do *feedback* sobre resultados de desempenho empresarial e dos indivíduos dentro da organização são condições necessárias para que isto possa ocorrer.

Nessa linha, muitos dos autores citados até aqui sugerem a utilização de um conjunto de instrumentos que facilitem o fluxo informacional, tomando-o mais rápido e ágil: o uso da informática, da automação industrial, de indicadores de resultados - divulgados e atualizados para todos os níveis da organização (muitas vezes, denominados de sistemas de Gestão à Vista) - e mesmo de critérios mais consistentes e lógicos para o projeto dos sistemas de informação. Ocorre que tais instrumentos, não obstante eficazes no contexto de esforços de melhoria do desempenho a curto e médio prazos, não parecem garantir a permanência desses resultados em ambientes cada vez mais instáveis e imprevisíveis.

Uma análise (e um conjunto de proposições) diferente dessas abordagens nos é sugerida por Zarifian (1992, 1994), que alerta para a possibilidade de que tais princípios deixem de induzir mudanças mais profundas na base organizacional clássica, de inspiração fordista-taylorista de organização e gestão.

Para o autor, muitos processos de mudança organizacional acabam por ocorrer (mesmo que com resultados importantes de desempenho a curto e médio prazos) sem que a prescrição e a rigidez dos processos comunicacionais em sua essência sejam modificados. Nesses casos, os trabalhadores tomam-se, na melhor das hipóteses, "bons executantes de métodos e processos redormidos sobre os quais não contribuíram em sua elaboração" (Zarifian, 1994) e sem que se comprometam com sua contínua mudança ao longo do tempo.

Desse modo, em contraposição a uma visão mais restrita dos processos comunicacionais que os toma como responsáveis somente pela regulação local

, |

|

"

il

dos fluxos e das variabilidades da produção (e pela inclusão até mesmo de certa autonomia no trabalho), o autor propõe envolver e reconhecer os trabalhadores dentro de um contexto de inovação ampla e contínua da organização, legitimando-os como "participantes estruturais" (Zarifian, 1994) do processo, dotando-os de uma autonomia mais ampla que induza à possibilidade de eles contribuírem efetivamente na redefinição contínua dos objetivos estratégicos e da estrutura organizacional necessária a seu atingimento.

Isto exigiria certamente novo padrão de comunicação e relacionamento entre trabalhadores e níveis hierárquicos superiores da organização, que Zarifian (1992) propõe ser construído com base em um compromisso entre trabalhadores e gerência em torno dos objetivos da organização: sua estratégia, os meios para alcançá-los, a maneira pela qual os trabalhadores podem contribuir. Inclui também a apresentação e explicação dos motivos que levam a organização a modificar sua estratégia e organização ao longo do tempo, incorporando os trabalhadores nessa discussão.

Além disso, a prática cotidiana dos gerentes necessita ser compatível com tais processos de comunicação e participação, sob pena de transformarem-se em discursos sem credibilidade.

Assim, além dos mecanismos mais formais do tipo "Gestão à vista" e da melhoria dos sistemas formais de comunicação (*software*, *hardware* e sistemas), recomenda-se criar e formalizar-se um ambiente de discussão e negociação de resultados e dinâmicas de trabalho e comportamento, em que gerência, coordenação e trabalhadores possam estar continuamente revendo-se e planejando as melhorias que levem ao desempenho do negócio. Se isto implica tempo disponível para atividades não diretamente produtivas (motivo que muitas vezes leva gerentes a evitarem este tipo de evento), também é necessário que se reconheça o retorno, do ponto de vista do próprio desempenho operacional, que tais atividades trarão a partir do momento em que a operação tornar-se mais eficiente, eficaz e inovadora.

5.6 Armadilhas no projeto e implantação de grupos semi-autônomos

Resumindo o que foi exposto até aqui, os seguintes pontos são críticos no processo de projeto e implantação de grupos semi-autônomos:

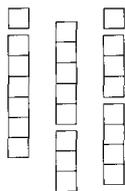
- **Evite:** iniciar a implantação de grupos semi-autônomos sem que os resultados esperados do ponto de vista do "negócio" sejam discutidos e compromissados pela direção da empresa e pelos funcionários envolvidos. Nenhuma mudança organizacional é recomendável por si mesma.
- **Prefira:** desenvolver um processo de discussão em que benefícios, investimentos e riscos para a direção, gerência e funcionários possam ser continuamente objeto de um compromisso claro e negociado. Nesse sentido, é importante que se questione a necessidade e viabilidade de grupos semi-autônomos em cada caso.
- **Evite:** precipitar-se na implementação de decisões que não tenham sido resultado de instâncias representativas da organização, formadas com o objetivo de projetar e acompanhar a evolução dos grupos semi-autônomos.
- **Prefira:** trabalhar em grupo desde o início do processo de mudança organizacional, por meio da criação de Grupos de Coordenação e de Projeto.
- **Evite:** conduzir mudanças sem que seus responsáveis desenvolvam um diagnóstico compartilhado de seus problemas.
- **Prefira:** iniciar o processo de mudança com base em um conhecimento profundo, detalhado e compartilhado da organização tal como ela se apresenta no momento.
- **Evite:** dar importância exagerada ao princípio de que o aspecto mais importante a ser trabalhado é o lado cultural/comportamental das pessoas envolvidas.
- **Prefira:** considerar de maneira integrada e balanceada os aspectos de projeto organizacional que envolvam também o (re)projeto de estrutura produtiva, *layout*, fronteiras organizacionais, fluxos de informação e dispositivos técnicos que viabilizem o exercício da autonomia.

- **Evite:** levantar a expectativa de que os resultados da implantação de grupos semi-autônomos serão observados rapidamente e de que sua aplicação se restringe somente ao chão de fábrica. Se tais considerações forem imprescindíveis, levante seriamente a hipótese de que talvez não seja esta a melhor opção de mudança organizacional para seu caso.
- **Prefira:** considerar a implantação e seus resultados como um processo de médio a longo prazos, no qual exista espaço para a aprendizagem e contínuo aprimoramento da estrutura e dinâmica de funcionamento de toda a organização.
- **Evite:** deixar de dedicar tempo considerável à definição dos indicadores de desempenho dos grupos semi-autônomos, bem como às questões que dizem respeito a sua apuração, divulgação, discussão e eventual modificação.
- **Prefira:** considerar os indicadores como ferramenta fundamental para a gestão autônoma nas organizações. Os indicadores representam formalmente o compromisso assumido entre gerência e fábrica na busca de melhores resultados via autonomia e aumento das competências.
- **Evite:** deixar para um segundo plano a consideração de que é necessário remunerar e avaliar de forma diferente uma nova forma de se organizar o trabalho.
- **Prefira:** investir na mudança dos modelos de estruturação de cargos e salários, de forma a um só tempo sinalizar o compromisso da empresa com a mudança e estimular formalmente um comportamento e postura que se espera dos funcionários.
- **Evite:** criar novos nomes de funções que escondem práticas tradicionais, caso dos coordenadores que, na verdade, ainda atuam como chefes hierárquicos.

- **Preflra:** estabelecer um processo de descentralização de decisões claro, evolutivo e sustentado em que os limites da autonomia dos grupos sejam objeto de discussão e tenham um mínimo de formalização, a fim de que haja espaço para que essa autonomia também possa ser conquistada e reconhecida.
- **Evite:** sobrecarregar a fábrica de atribuições novas, sejam elas hierárquicas, técnicas ou de coordenação, sem que existam os recursos de formação, informação e tempo disponível para que as mesmas possam ser convenientemente assumidas.
- **Preflra:** discutir em detalhes o processo de realocação das funções e decisões, levando em conta que não se trata somente de decidir-se com quem fica tal decisão ou função, mas que está em jogo uma mudança mais profunda de como e com que objetivos se dará o trabalho (tanto na fábrica como em suas interfaces) daqui para a frente. Paradigmas antigos, como as regras de alocação dos funcionários às máquinas, fluxos decisórios de direção única e restrições às atividades não diretamente produtivas - caso de reuniões e treinamentos -, devem ser quebrados e questionados continuamente.
- **Evite:** considerar que os grupos semi-autônomos são fundamentalmente instrumento de redução de pessoal.
- **Preflra:** discutir todos os tipos de benefícios que essa mudança organizacional pode trazer (flexibilidade, qualidade, disponibilidade de equipamentos, rapidez no lançamento de novos produtos, por exemplo) inclusive no que diz respeito à redução de pessoal. Atentar nesse caso para o ponto levantado anteriormente: é necessário considerar não só um melhor aproveitamento das pessoas, como também novas atribuições que estas passam a exercer a partir dos grupos semi-autônomos, que no passado o eram pelos supervisores/encarregados ou mesmo pelos gerentes ou setores de apoio.
- **Evite:** considerar que a função gerencial é pouco afetada por esse tipo de mudança.

- **Prefira:** preparar o corpo gerencial para novas e fundamentais atribuições e posturas na empresa, particularmente no que diz respeito a servir como elo de ligação entre as prioridades estratégicas decididas e discutidas pela cúpula e sua divulgação/discussão com a fábrica que cada vez mais passará a utilizar-se dessas informações como balizadoras de suas decisões.

6



A "Nova Fábrica" e o Futuro do Trabalho em Grupos

Esquemas organizacionais baseados em grupos semi-autônomos podem ser considerados como fenômenos recentes no Brasil, quando se toma como parâmetro a questão da abrangência e profundidade da autonomia com que estes grupos operam.

As abordagens centradas no posto de trabalho têm dado lugar a iniciativas que configuram formas de organização do trabalho mais flexíveis, priorizando o desempenho de fluxos produtivos em detrimento dos resultados obtidos em cada tarefa. Muitas organizações têm passado a adotar diferentes formas de trabalho grupal na produção, como decorrência de pressões pelo incremento da flexibilidade.

Com base na análise da literatura pertinente, foram propostas duas modalidades dessa alternativa organizacional: grupos enriquecidos e grupos semiautônomos.

O conceito de grupo semi-autônomo, oriundo da abordagem sociotécnica, tem conquistado atenção crescente desde o final dos anos 80. Diferentemente dos trabalhos iniciais elaborados nos anos 60 e 70, em que foram enunciados os princípios gerais de projeto organizacional baseados nessa abordagem, começa a tomar forma um corpo de conhecimentos (alimentados por experiências concretas, numerosas e mais variadas em termos de tipos de sistemas de produção) já capazes de orientar processos de mudança na globalidade da organização.

Esses conhecimentos se baseiam no conceito de autonomia, voltando-se para metas de eficiência e competitividade industriais, flexibilidade organizacional e incremento das competências profissionais dos atores envolvidos nesse processo.

Os grupos semi-autônomos podem ser considerados alternativas organizacionais potencialmente capazes de possibilitar melhoria do desempenho ope-

racional, sob uma perspectiva bastante diversa de iniciativas centradas na questão social (seja como decorrência de pressões sindicais seja do perfil do mercado de trabalho), objetivo que orientou grande parte dos processos de introdução ocorridos nos anos 70.

Os grupos enriquecidos (inspirados na abordagem ohnoísta) representam uma organização grupal com autonomia relativa, fortemente baseada no conceito de responsabilização e polivalência na gestão local. Seus graus de autonomia e o alcance de suas atribuições são bastante restritos e predeterminados por um princípio de projeto organizacional que limita a participação dos trabalhadores em sua formulação.

Enfatiza melhorias operacionais circunscritas ao local de trabalho, o que restringe as possibilidades de crescimento das competências profissionais e a contribuição dos trabalhadores em melhorias de cunho estratégico. Tem como ponto forte a incorporação sistemática de metodologias e de técnicas de gestão oriundas da abordagem de TQC, que propiciam a esses grupos uma consolidação mais "segura" e mais bem conhecida pela gerência.

Já os grupos semi-autônomos, uma vez que enfatizam a autonomia e a flexibilidade, possuem maior potencial de crescimento profissional dos componentes do grupo para a discussão e melhoria de resultados locais e globais da organização, incluindo até mesmo a própria inovação organizacional, de produtos e de processos. Os princípios sociotécnicos - sobre os quais os grupos semi-autônomos se apóiam - privilegiam a participação de todos os envolvidos (inclusive os trabalhadores) na formulação do projeto organizacional de mudança, o que inclui o desenho e a dinâmica de funcionamento dos grupos semi -autônomos.

A incorporação de determinadas metodologias oriundas do TQC parece poder facilitar o processo de consolidação, não se constituindo - ao menos teoricamente - em empecilho para a viabilidade dos grupos semi-autônomos. Obviamente, o sucesso de tal incorporação irá depender da forma pela qual o TQC é encarado e, em particular, de como são tratadas as necessidades de prescrição de métodos e procedimentos de trabalho.

Seguindo uma perspectiva de **dinâmica organizacional**, uma trajetória que se inicie com grupos enriquecidos e se consolide como grupos semi-autônomos parece ser perfeitamente plausível, embora o mesmo não possa ser dito do caminho inverso: tal trajetória se constituiria em um retrocesso em relação à busca de flexibilidade organizacional, com riscos possivelmente maiores para todos os envolvidos.

No estudo realizado junto a seis empresas industriais brasileiras, foi possível constatar que:

1. A justificativa para a adoção de ambas as modalidades de grupos é a melhoria da competitividade, tendo relação direta com a redução de custos e aumento da flexibilidade operacional. Faz parte de um conjunto de mudanças que envolve novo tratamento à qualidade, fluxos de informação, redução de desperdícios, reprojeto da produção baseado em células, entre os mais importantes.

Os resultados concretos, já obtidos e sinalizados por indicadores de gestão, mostram melhorias flagrantes de desempenho em relação ao modelo clássico.

2. Ambas as alternativas organizacionais possibilitam resultados positivos e superiores (em termos de indicadores quantitativos) aos provenientes da abordagem clássica baseada no posto de trabalho. Não é possível, com os dados empíricos disponíveis até o momento, proceder-se a uma comparação entre as duas formas organizacionais diretamente, já que as empresas têm optado, em seu processo de mudança, por somente uma das duas abordagens. No entanto, do ponto de vista prospectivo e de longo prazo, analisando a questão da inovação organizacional e do crescimento profissional dos envolvidos, a modalidade de grupos semiautônomos oferece tratamento mais avançado e integrado, com melhores possibilidades de ganho nesses aspectos.
3. Ao se considerar que a autonomia se relaciona com três grandes grupos de características - Organização da Produção, Gestão de Recursos Humanos e Gestão de Planejamento e Estratégia -, observa-se que é no primeiro deles que se concentram com maior intensidade os aspectos da autonomia existentes nos casos dos grupos enriquecidos. No caso dos grupos semi-autônomos, os casos estudados mostram pouca ênfase somente nos itens relativos à Gestão de Planejamento e Estratégia.
4. O alargamento da autonomia depende de alguns fatores, entre os quais o mais importante é o requisito de ela estar simultaneamente no centro das preocupações da estratégia empresarial e no comportamento gerencial. A organização precisa a um só tempo assumir que a autonomia impulsiona o negócio da empresa e que há mecanismos internos (esquemas de remuneração, de avaliação, de comunicação) que lhe dão suporte. A implementação bem-sucedida desses mecanismos, em conjunto com a autonomia das equipes, certamente configura um novo tipo de **compromisso** entre gerência e trabalhadores.

11,1 11

' 11'

"

|

"

A complexidade, o risco e a profundidade das mudanças requeridas pelos grupos semi-autônomos são maiores e por isso menos dominadas pelas empresas. Isso as induz, muitas vezes, a optarem por enfoques mais conhecidos e por resultados já comprováveis pelo teste da prática. À medida que os resultados positivos obtidos pelos grupos semi-autônomos se confirmarem e se mantiverem, tais barreiras poderão cair ou, pelo menos, diminuir substancialmente.

5. A decisão de adoção de grupos semi-autônomos são facilitadas nos casos de projeto e instalação de uma nova planta ou quando se opta por essa modalidade organizacional (ao lado de outras iniciativas) em uma situação de crise que envolve a sobrevivência da empresa. Além disso, os sistemas de produção em fluxo contínuo apresentam características operacionais (e de relação operadores-equipamentos) que também facilitam esse processo.
6. Há diferentes alternativas de projeto organizacional para grupos semiautônomos, com maior ou menor risco e complexidade, que podem ser seguidas em etapas sucessivas ou não. A consideração dessas alternativas e de sua evolução no tempo é parte do trabalho de um grupo de projeto organizacional e de coordenação da implantação, que deve incorporar trabalhadores e sindicatos, o mais amplamente possível. Esse grupo deve estar atento às "armadilhas", aos riscos inerentes a esse processo. Em particular, as decisões tomadas devem levar em conta os ciclos "curto" e "longo" de inovação, evitando um projeto de organização rígido. O alerta em relação a esses cuidados e a sugestão de alternativas organizacionais existentes pode ser parte relevante do papel a ser desempenhado por um consultor externo.
7. A modalidade de grupos semi-autônomos abertos ilustra uma ênfase importante na questão da flexibilidade intrínseca de um projeto organizacional. Um dos aspectos que deve ser objeto de grande preocupação em qualquer processo de mudança baseado em grupos é a necessidade de se evitar o enrijecimento das novas estruturas, o que limitará as possibilidades de adaptação organizacional e o incremento das competências profissionais a longo prazo.
8. A modalidade de grupos semi-autônomos não deve ser encarada como uma resposta adequada a qualquer ambiente competitivo e sistema de produção. Tem como pressupostos e necessidades um conjunto de mudanças e perspectivas de como "olhar" o processo produtivo e de como conduzir processos de mudança, que não é ainda facilmente encontrável nas empresas brasileiras. Para que seus ganhos potenciais

possam ser obtidos de fato, é preciso que ocorram mudanças bem mais profundas do que a modalidade de grupos enriquecidos tem originado nos aspectos infra-estruturais da organização.

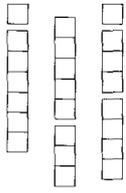
9. N os casos em que a necessidade de flexibilidade no tratamento às questões de inovação de produto, processo e de organização for mais intensa, os grupos semi-autônomos representam, de fato, potencial significativo no que diz respeito à adoção de um novo tipo de articulação e de compromisso entre trabalhadores, corpo gerencial e diretivo da empresa. Isto se constituirá certamente em uma mudança significativa no panorama da organização do trabalho no Brasil, reduzindo em muito a importância que a abordagem clássica - em suas várias formas - ainda possui.

11,1 11

11 11

11

11



Bibliografia

ADLER, P. Time and motion regained. *Harvard Business Review*, v. 1, n. 71, 1993.

____. COLE, R. Designed for learning: a tale of two auto plants. *Sloan Management Review*, 20(3), p. 85-94, 1993.

AGURÉN, S., BREDBACKA, C., HANSSON, R., IHREGREN, K., KARLSSON, K. *Volvo Kalmar revisited: ten years of experience*. Efficiency and Participation Development Council- SAF LO PTK, Stockholm, 1985.

ARAI, H. L'organisation flexible du travail chez Toyota: le travail en groupe.

In: *Les Cahiers d'Évry*. Paris: s.d.

BABSON, S. Mazda & Fiat Rock: transfer & hybridization of the Japanese mode!. In: *Hybridization des modeles industriels*. Troisieme rencontre internationale: les nouveau modeles industriels. Paris: Gerpisa, 1995.

BERGGREN, C. *Alternatjves to lean production: work organization in the swedish auto industry*. ComeU ILR, 1992.

__Nummi vs. UddevaUa. *Sloan Management Review*, 35(2), p. 37-49, 1994.

__A second comeback ar a final fareweU? In: *Les trajectoires des firmes automobiles*. Troisieme rencontre internationale: les nouveau modeles industriels. Paris: Gerpisa, 1995.

BLAUNER, R. *Alienation and freedom: the factory worker and his industry*.

Chicago: University of Chicago, 1964.

BRESCIANI, L. P. *Tecnologia, organização do trabalho e ação sindical: da resistência à contratação*. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Engenharia de Produção. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1991.

CHERNS, A. PrincipIes of sociotechnical design revisited. *Human Relations*, 40(3),p.153-162,1987.

DA VIS, L. The coming crisis for production management: technology and organization. In: __ ., TAYLOR, J. C., (Eds.) *Design of jobs*. Harmondsworth: Penguin, 1972, p. 417-30.

DELBRIDGE, R. Surviving JIT: worker resistance and counter control under Japanese manufacturing systems. In: *Workshop on Japanese management styles*. Cardiff, 1992.

DIEESE. The Brazilian metalworkers and the new factory's challenge: a negotiated change at Mercedes-Benz. In: *The international industrial relations association*. Washington, 1995.

DURAND, J., DURAND-SEBAG, J. Crise et transformations sociales au Japon. *Les Cahiers d'Évry*, n. 3, Paris: s.d.

DUTRA, J. *Administração de Carreiras*. São Paulo: Atlas, 1966.

ELGER, T. Task flexibility and the intensification of labour in UK manufacturing in the 1980s. In: POLLERT, A. *Farewell to flexibility?* Oxford : Basil Blackwell, 1991.

ELLEGARD, K., ENGSTROM, T., NILSSON, L. La réforme du travail industriel: principes et réalités de la planification de l'usine de montage d'automobiles Volvo a Uddevalla. *Actes du Gerpisa*, n. 9, p. 55-108. Paris:

Gerpisa, 1994.

EMERY, F. E., TRIST, E. L. Characteristics of socio-technical systems. In:

DAVIS, L. E., TAYLOR, J. C., (Eds.) *Design of jobs*. Harmondsworth:

Penguin, 1972, p. 234-245.

FERREIRA, C., HIRATA, H., MARX, R., SALERNO, M. Alternativas sueca, italiana e japonesa ao paradigma fordista: elementos para discussão do caso brasileiro. In: *Política científica e tecnológica*. São Paulo : Instituto de Estudos Avançados da USP, 1991 (Coleção Documentos do IEA).

FLEURY, A. *Organização do trabalho industrial: um confronto entre teoria e realidade*. Tese (Doutorado) Departamento de Engenharia de Produção. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1978.

__ , FLEURY, M. *Aprendizagem e inovação organizacional*. São Paulo:

Atlas, 1995.

GERPISA. *Le travail en équipe dans l'industrie automobile: une comparaison internationale*. Troisième rencontre internationale: les nouveaux modèles industriels. Paris, 1995.

HAMMER, M., CHAMPY, J. *Reengenharia*. São Paulo: Campus, 1994.

:"

" il

"

"

"

HERBST, P.G. *Autonomous groups junctioning: exploration in behavior and theory measurement*. London: Tavistock Publications, 1974.

HERZBERG, F., MAUSNER, B., SNYDERMAN, B. *The motivation to work*.

New York : JoOO Wiley, 1959.

HIRATA, H. *Produção de massa flexível, organização do trabalho e da empresa: o caso japonês numa perspectiva comparativa*. Workshop Implementação de Novas Formas de Organização do Trabalho. São Paulo, 1995.

HUMPHREY, J. *Fazendo o milagre*. Petrópolis : Vozes/Cebrap, 1982. KUHN, R. *Trabalho em grupo na Mercedes-Benz, fábrica Bremen*. Bremen:

Scholz, 1992.

LAWLER, E., MOHRMAN, S., LEDFORD, G. *Employment involvement and total quality management*. San Francisco: Jossey-Bass, 1992.

LAZZARINI, S. Estudos de caso: aplicabilidade e limitações do método para fins de pesquisa. *Economia & Empresa*, São Paulo, 1995,2(4), p. 17-26.

LUCCHESI, C. Mercedes fecha acordo com sindicato do ABC. *Folha de São Paulo*, 4 abr. 1995, p.12.

MARX, R., ZILBOVICIUS, M. Autonomia e organização do trabalho: o caso da indústria siderúrgica. In: FLEUR Y, A. C. C., V ARGAS, N. *Organização do trabalho*. São Paulo: Atlas, 1983, p.124-145.

___ ' R. Processo de trabalho e grupos semi-autônomos: a evolução da experiência sueca de kalmar aos anos 90. *RAE - Revista Brasileira de Administração de Empresas*, p. 36-43, São Paulo, 1992.

_. Organização do trabalho na indústria automobilística sueca: produção em docas e grupos semi-autônomos. In: *Anais Workshop Internacional: para onde caminham as organizações?*, São Paulo : EPUSP, Departamento de Engenharia de Produção, Grupo de Estudos e Pesquisas em Trabalho, Tecnologia e Organização (TTO), 1994.

___ , SALERNO, M. Team work in a Brazilian automotive plant: what is changing in the way work is organized? In: *Group work in car industry*. Troisieme rencontre internationale: les nouveau modeles industrieles, Paris:

Gerpisa, 1995.

OHNO, T. *Toyotaproduction system*. Cambridge: Productivity Press, 1990. OSBURN, J., MORAN, L., MUSSEL WHITE, E., ZENGER, J. *Self-directed work teams: the new american challenge*. Homewood: Business One Irwin, 1990.

OSTERMAN, P. How common is workplace transformation and who adopts it?

Industrial and Labor Relations Review, v. 47, nº 1, ComeU University, ComeU : 1993.

PARKER, M., SLAUGHTER, J. *Choosing sides: unions and the team concept*.

Boston: Labor Notes/South End, 1988.

P ASMORE, W. *Designing effective organizations: the socio-technical systems perspective*. New York : John Wiley, 1988.

P A V A, C., Redesigning sociotechnical systems design: concepts and methods for the 1990s. *The Journal of Applied Behavioral Science*, v. 3, nº 22, 1986.

RUBINSTEIN, S., BENNET, M., KOCHAN, T. The saturn partership: co-management and the reinvention of the local union. IMVP, june 1994. In: KAUFMANN, B., KLEINER, M. *Employee representation: alternatives and futures directions*. Madison : Industrial Relations Research Association, 1994.

SALERNO, M. *Flexibilidade, organização e trabalho operatório: elementos para análise da produção na indústria*. Tese (Doutorado), Escola Politécnica. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1991.

...Projeto organizacional e trabalho em grupos na produção. Paper apresentado no Workshop Internacional: *Implementação de novas formas de organização do trabalho*. São Paulo: Indústrias Gessy Lever, 15-18 ago. 1995.

SHIMIZU, K. Kaisen et gestion du travail chez Toyota Motor e Toyota Kyushu.

Actes du Gerpisa, 13, p. 13-44, Paris, 1995.

SHONK, J. *Team based organizations*. New York : Irwin, 1992.

SITTER, L. U. DANKBAAR, B., den HERTOOG, 1. F. Designing simple organizations and complex jobs. *Working Paper*, 2/94-012, Merit, 1994.

SPINK, P. Democracia no local de trabalho: ou a gerência sabe o que é melhor?

Psicologia atual, 5(28), p. 37-41, 1992.

TA YLOR, F. *Princípios de administração científica*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

TRIST, E. L. *The evolution of socio-technical systems*. Toronto, Ontario :

Ministry of Labour/Ontario Quality of Working Life Centre, jun. 1981. (Issues in the quality of working life: a serie of occasional papers, nº 2)

USINOR SACILOR. *Accord sur la conduite de l'activité professionnelle dans les entreprises sidérurgiques*, 1991.

111 11

11

11

VEL TZ, P., Zarifian, P. Ver de nouveaux modes d' organization? Sociologie du travail, XXXV(1), p. 3-24, Paris, 1993.

WELLINS, R., BYHAM, W., DIXON, G. *Inside teams*. San Francisco Jossey-Bass, 1994.

WISNER, A. *Por dentro do trabalho*. São Paulo: Oboré/FTD, 1987. WOMACK, J., JONES, D., ROOS, D. *The machine that changed the world*. New York: Rawson Associates, 1990.

YIN, R. *Case study research: design and methods*. Newbury Park : Sage Publications, 1984.

ZARIFIAN, P. *Caderno de encargos da organização qualificante e flexível*.

Paris: s. ed., 1992.

..Compétences et organisation qualifiante en milieu industriel. In:

MINET, F., PARLIER, M., DE WITTE, S. *La compétence: mythe, construction ou réalité?* Paris: L' Harmattan, 1994.

..Novas formas de organização e modelo de competência na indústria francesa. Paper apresentado no Workshop Internacional: *Implementação de novas formas de organização do trabalho*. São Paulo: Indústrias Gessy Lever, 15-18 ago. de 1995.

ZILBOVICIUS, M. *Modelos para a produção, produção de modelos: contribuição à análise da gênese, lógica e difusão do modelo japonês*. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1997.

(1!E~CDj,fiG.

e""li.~.

||

|