
Implementação de programas de qualidade e produtividade: o caso de uma média empresa do setor de autopeças

José Cláudio Cyrineu Terra

Este trabalho é ilustrado pelo caso de uma média empresa do setor de autopeças, situada no ABC paulista, que conseguiu ganhos expressivos de produtividade e qualidade por meio do Programa dos 5S, uma das várias técnicas japonesas de gestão da produção. O caso é relevante não apenas em função dos resultados obtidos, mas principalmente pelas lições que a empresa pôde apreender através dos insucessos iniciais resultantes da aplicação dessas mesmas técnicas gerenciais. A empresa compreendeu que os excelentes resultados prometidos por essas técnicas de gestão só se realizariam a partir de uma mudança fundamental na filosofia da empresa e da contribuição efetiva de seus funcionários. Nesse sentido, algumas visitas a empresas no Japão, patrocinadas por um de seus principais clientes, desempenhou papel fundamental no processo de mudança da empresa.

Recebida em outubro/94
2ª versão em setembro/95

PROGRAMAS DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE: O PROGRAMA DOS 5S

O Programa dos 5S, juntamente com *Just-in-Time*, Círculo de Controle da Qualidade (CCQ), *Kanban*, entre outros, busca aumento de produtividade e qualidade nas empresas por meio da observação de regras simples e de muita participação dos funcionários. O movimento dos 5S nasceu no Japão no fim da década de 60 e apresenta algumas semelhanças com a campanha do Sugismundo no Brasil, na qual se dizia que "Povo Limpo é Povo Desenvolvido". Infelizmente, a campanha brasileira não vingou, ao contrário do que ocorreu no Japão (Reynaldo Moura, *in* Osada, 1992).

O que é o movimento dos 5S? Basicamente, é a determinação de organizar o local de trabalho, mantendo-o arrumado e limpo; manter as condições padronizadas, assim como a disciplina necessária para a realização de um bom trabalho. O nome 5S vem das iniciais de cinco palavras japonesas — *seiri, seiton, seiso, seiketsu e shitsuke* — que querem dizer organização, ordem, limpeza, higiene e disciplina.

Segundo Takashi Osada (1992), pioneiro desse movimento, o Programa dos 5S deve anteceder outros, como o *Just-in-Time*, o CCQ, o *Total*

José Cláudio Cyrineu Terra é Doutorando e ex-Professor do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.
Fax: (011) 255-2571

Productivty Maintenance (TPM) etc.: “O primeiro passo deve ser o movimento dos 5S e sua ênfase em um ambiente de trabalho limpo e bem-organizado. Sem isso é impossível diagnosticar os problemas. Sem procedimentos operacionais bem-definidos é impossível dizer o que está certo e o que está errado. Sem o movimento dos 5S de nada valerão as outras campanhas e inovações inventadas para melhorar as condições de trabalho e criar produtos superiores”. Além disso, esse mesmo autor destaca o fato de os 5S não exigirem grande sofisticação em termos de pessoal administrativo, dependendo basicamente da contribuição de cada trabalhador para sua implementação.

Como implementar o Programa dos 5S na empresa? É indispensável que a alta gerência assuma a liderança do processo; ela precisa motivar e dar o exemplo. Além disso, aconselha-se a criação de uma comissão que coordenará todo o processo, inclusive levando adiante as primeiras ações relativas ao programa, as quais servirão de exemplo para o resto da empresa. Aconselha-se, ainda, que o programa tenha abordagem gradualista, pois:

- as pessoas ficam, inevitavelmente, cansadas e sujas quando limpam e organizam o local de trabalho;
- a conscientização ocorre não apenas por meio de discursos e reuniões, mas também através de ações;
- é muito difícil envolver a todos ao mesmo tempo. Assim, alguns setores da empresa podem servir de exemplo para outros.

O Programa dos 5S não pode, porém, ser confundido com uma faxina geral. É preciso manter o ambiente de trabalho arrumado continuamente. O sucesso inicial só é mantido se as pessoas conscientizarem-se de que isso é benéfico para elas e para a empresa e se mantiverem um compromisso nesse sentido. Segundo Osada (1992), a ligação entre os 5S e a participação é, pois, total. Para ele, os 5S são o protótipo do programa de participação total.

O quadro 1 ajuda a entender melhor o Programa dos 5S. Nele estão descritos seu significado, seus objetivos e princípios gerais, além de enumeradas algumas atividades típicas do programa. Como pode ser verificado, seus princípios são muito simples. Pode-se dizer que a maior parte das empresas brasileiras beneficiar-se-ia bastante se os praticasse em sua plenitude.

ESTUDO DE CASO

A empresa em questão iniciou suas atividades em 1971, na época do milagre brasileiro, e cresceu rapidamente até

O sucesso inicial só é mantido se as pessoas conscientizarem-se de que isso é benéfico para elas e para a empresa e se mantiverem um compromisso nesse sentido.

o início da década de 80, quando foi duramente afetada pela recessão do País.

A partir de 1984, voltou a crescer e assim continuou até o início do governo Collor. Nos últimos dois anos, retomou o crescimento, com base em ganhos efetivos de produtividade. Atualmente, conta com duas unidades fabris no estado de São Paulo, uma em São Caetano do

Sul, com 380 funcionários e 6.500 metros quadrados, e outra em São Bernardo do Campo, com 70 funcionários e 1.500 metros quadrados. Seus principais clientes são as montadoras de veículos e uma grande empresa do setor de máquinas copadoras. A empresa não trabalha com o mercado de reposição. Seus produtos são basicamente peças estampadas, eventualmente usinadas e pintadas.

A filosofia da empresa, formalmente expressa por seus dirigentes, é a seguinte: “O desenvolvimento da empresa está fundamentado em direcionar recursos para que as pessoas a ela vinculadas possam progredir através do trabalho e da capacidade de criar, gerando produtos e serviços que contribuam para o bem-estar social”.

Quanto ao seu objetivo, ele é expresso da seguinte maneira: “A empresa tem como principal objetivo aumentar sua participação no mercado através da melhoria contínua da Qualidade de seus produtos e serviços, com pontualidade nas entregas, preços competitivos e lucro adequado”.

Antecedentes

Após a recessão do início dos anos 80, a empresa percebeu que não poderia mais continuar atrelada aos antigos princípios de administração. As montadoras, pressionadas pelos produtos japoneses, estavam se tornando mais exigentes em relação à qualidade dos produtos que adquiriam e aos preços que pretendiam pagar. Começaram a transferir para os fornecedores responsabilidades que estes não tinham até então, como qualidade assegurada, parcelamento das entregas e preços declinantes.

Conscientes dessas mudanças, os principais dirigentes da empresa começaram a dedicar maior interesse à literatura e a cursos e seminários voltados para a modernização da indústria. Foi então que a empresa tomou contato com técnicas como Controle Estatístico do Processo (CEP), *Kanban*, Análise de Valor (AV), CCQ, Células de Manufatura, novos conceitos de Planejamento e Controle da Produção (PCP) e outras. Entusiasmada com os resultados prometidos por essas técnicas administrativas, a empresa engajou-se rapidamente na implantação das mesmas. De início, dado o entusiasmo de seus principais níveis admi-

Quadro 1

Visão Geral dos 5S

	Significado	Objetivos	Atividades
Seiri (Organização)	Distinguir o necessário do desnecessário e eliminar o desnecessário.	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer critérios para eliminar o desnecessário e obedecê-los. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminar o desnecessário. • <i>Kaisen</i> (programa de melhorias contínuas) e padronização baseada nos aspectos fundamentais. <p>Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limpar a parte externa; - organizar o depósito.
Seiton (Ordem)	Definir um arranjo simples que permita obter apenas o que você precisa, quando precisa.	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente de trabalho arrumado. • <i>Layout</i> e arrumação eficientes (incluindo qualidade e segurança). • Aumento da produtividade por meio da eliminação do tempo gasto procurando as coisas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Local de trabalho e equipamentos em ordem. • Eliminar o tempo gasto procurando as coisas. <p>Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistema PEPS de gerenciamento de estoques (o primeiro que entra é o primeiro que sai); - avisos facilmente legíveis.
Seiso (Limpeza)	Eliminar o lixo, a sujeira e os materiais estranhos, tornando o local de trabalho mais limpo. Limpeza como uma forma de inspeção.	<ul style="list-style-type: none"> • Não sujar: eliminação total do lixo e da sujeira. • Descobrir os pequenos problemas, por meio de inspeções de limpeza. • Compreender que limpeza é inspeção. • Tratar das causas da sujeira. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpeza mais eficiente. • Limpeza e inspeção de equipamentos e ferramentas. <p>Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - divulgação de campanhas de limpeza; - limpar até os locais que não são observados pela maioria das pessoas.
Seiketsu (Higiene)	Manter as coisas organizadas, arrumadas e limpas, incluindo os aspectos pessoais e os relacionados à poluição.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento visual inovador, para revelar as anormalidades. • Mudar a percepção das pessoas quanto à importância da higiene pessoal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento visual inovador. • Codificação por cores. <p>Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - placas de temperatura; - marcos de inspeção. • Propiciar instalações adequadas para a higiene pessoal dos funcionários.
Shitsuke (Disciplina)	Fazer naturalmente a coisa certa.	<ul style="list-style-type: none"> • Participação total no desenvolvimento de bons hábitos e locais de trabalho que sigam as regras. • Comunicação e <i>feedback</i> como rotinas diárias. • As pessoas devem seguir as regras e os procedimentos estabelecidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • 5S em um minuto. • Comunicação e <i>feedback</i>. • Responsabilidade individual. • Prática de bons hábitos. <p>Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - horário para exercícios; - uso de sapatos de segurança.

Fonte: Adaptado de Osada, 1992

nistrativos, nada parecia ameaçar o sucesso desse empreendimento. Puro engano: nenhuma das inovações gerenciais vingou na empresa.

Assim como os dirigentes de outras empresas envolvidas nesses programas (Fleury & Humphrey, 1992), a alta administração da empresa concluiu que o nível de educação e conhecimento de seus funcionários era um sério empecilho à implantação de todas essas técnicas. Para sanar ou pelo menos diminuir essa restrição, a empresa começou a oferecer cursos a seus operadores sobre vários temas, como alfabetização, matemática básica, desenho básico, leitura de instrumentos de medição, entre outros.

Essa conscientização dos dirigentes sobre as limitações de seus funcionários e a maior ênfase ao treinamento não conduziram, por si só, a um processo de mudança radical na empresa. Esta só começou a se efetivar a partir de uma viagem do dirigente principal da empresa ao Japão, a convite de um de seus principais clientes.

O início da grande virada (principais ações)

Em 1988, a convite de importante cliente, um dos dirigentes da empresa pôde visitar, durante duas semanas, várias fábricas japonesas. Ele ficou impressionado, não com a tecnologia avançada ou as máquinas de última geração, mas com a limpeza, a organização, a ordem e a disciplina observadas nessas fábricas. Segundo esse dirigente, algumas pessoas da comitiva de empresários brasileiros chegaram a comentar que determinadas fábricas eram mais limpas do que nossos hospitais...

Após essa viagem foi oferecida à empresa, pelo mesmo cliente, a possibilidade de contar com o auxílio de dois consultores japoneses para a implantação de algumas das técnicas japonesas de administração. O programa baseava-se nos 5S e era chamado pelos consultores de *Software for Best Position*.

A empresa deveria, no entanto, passar por uma fase preparatória. Os consultores pediram aos gerentes, encarregados e líderes que detectassem os principais problemas existentes na empresa. Assim, foi elaborada uma lista com os mesmos, conforme o seu grau de gravidade, do maior para o menor. Essa lista foi então entregue aos dois consultores japoneses durante uma cerimônia que marcou o início dos trabalhos.

Os consultores analisaram a lista dos problemas e pediram para conhecer a fábrica. Depois de observarem todos os cantos e fazerem muitas perguntas, iniciaram os trabalhos. Reanalisaram essa lista e fizeram, então, uma

Adicionalmente à implantação do Programa dos 5S, a empresa promoveu importantes mudanças em sua política de recursos humanos.

ressalva bastante importante: a empresa deveria, paralelamente à resolução dos problemas listados, começar a trabalhar para resolver alguns problemas básicos, os quais se resumiam àqueles tratados pelo Programa dos 5S:

- falta de organização;
- falta de ordem;
- falta de limpeza;
- falta de higiene;
- falta de disciplina.

As explicações para essa priorização foram as seguintes:

- “Uma empresa sem Organização, na qual máquinas, equipamentos, materiais desnecessários atrapalham a produção, não pode funcionar bem.”
- “Também não funciona bem aquela em que não há Ordem, em que cada funcionário manipula os materiais da maneira que julgar melhor.”
- “Não pode funcionar sem Limpeza, com a sujeira atrapalhando o serviço.”
- “Sem Higiene, com o pessoal sentindo-se mal, trabalhando sem segurança.”
- “Finalmente, sem Disciplina, com a pessoa trabalhando e comportando-se como acha que deve.”

Os consultores permaneceram cerca de cinco meses na empresa, sempre lembrando a todos a importância desses itens para a sua melhoria geral. Quando partiram, o progresso alcançado pareceu, de início, estar ameaçado. No entanto, algumas mudanças importantes haviam acontecido na mentalidade das pessoas e a empresa pôde seguir o seu caminho de modernização.

Adicionalmente à implantação do Programa dos 5S, a empresa promoveu importantes mudanças em sua política de recursos humanos:

- foram aumentadas as oportunidades de treinamento para todos os funcionários. A evolução da relação horas de treinamento por funcionário pode ser observada no quadro 2;

Quadro 2

Oportunidades de Treinamento

Ano	Horas/Homens de Treinamento
1988	14,5
1989	21,2
1990	24,3
1991	31,1
1992	40,5
1993	50,0
1994	63,6

- a exemplo de várias empresas japonesas, foi decidida a substituição do uniforme azul pelo uniforme branco. Todas as pessoas da empresa, inclusive a diretoria e a gerência, vestem o mesmo tipo de uniforme;
- foram fornecidos equipamentos de proteção industrial (EPIs) a todos os funcionários;
- os vestiários e banheiros foram reformados e são mantidos sempre limpos;
- passou-se a estimular os funcionários a visitarem os clientes;
- foram estabelecidos prêmios (em vales-refeição) para os funcionários que apontem peças defeituosas;
- foi elevado o nível de exigências para a contratação de funcionários. Por exemplo, o nível de escolaridade mínimo exigido passou a ser o Primeiro Grau completo;
- foi criado um plano de convênio médico para todos os funcionários e a empresa passou a pagar parte dos gastos que eles venham a ter com farmácia;
- foi ampliado o canal de comunicação com todos os funcionários, com a realização de reuniões matinais para a discussão de problemas da produção e a criação de um plano de sugestões, através do qual os funcionários podem receber prêmios, inclusive em dinheiro;
- a empresa mudou sua política salarial e começou a pagar salários acima da média de mercado;
- seu restaurante foi reformado e a qualidade das refeições sensivelmente melhorada;
- foi criado um plano de carreira para todos os funcionários;
- os funcionários passaram a ter acesso a todos os dados de desempenho da empresa, inclusive setorialmente. Muitos índices de produtividade passaram a ser levantados sistematicamente;
- foi criado um prêmio (pago em vales-refeição) para os funcionários que não apresentem qualquer tipo de falta ou advertência durante o mês;
- foi instituído o auxílio-matrimônio, extensivo a todos os funcionários;
- os programas de treinamento foram ampliados para abarcar assuntos como liderança, motivação, *Total Quality Control* (TQC) e TPM;
- os funcionários que não se adequaram à nova filosofia, de participar e buscar progredir (qualificar-se), foram demitidos após certo período de tempo.

Resultados obtidos

Os resultados obtidos, mostrados na tabela a seguir, ajudam a entender o impacto na empresa, tanto da mudança de filosofia como do programa de qualidade e produtividade (PQP) implementado.

Os números falam por si mesmos. A empresa é muito mais competitiva hoje do que há seis anos.

Índices de Desempenho

Ano	1988	1994
Rotatividade do pessoal	4,5	3,3
Número de acidentes (média mensal)	22	6
Produtividade da mão-de-obra	61	74
Nível de atendimento ao cliente (entrega no prazo)	81	98*
Retrabalho interno (custo do retrabalho/valor produzido)	0,77	0,44
Refugo interno (custo do refugo/valor produzido)	1,17	0,29
Rejeição externa (valor da devolução/faturamento)	1,22	0,06
Giro dos estoques	8	14*

Período	Primeiro Semestre 1991	Segundo Semestre 1994
Absenteísmo (Porcentagem)	9,6%	2,3%

Período	Primeiro Semestre 1991	Segundo Semestre 1993
Horas paradas para manutenção (Porcentagem)	3,0%	0,8%

Nota: * Dados de 1993

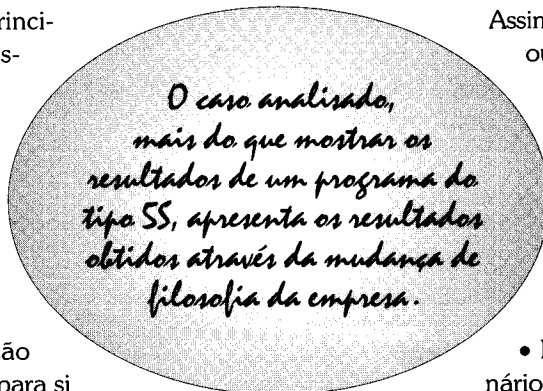
LIÇÕES APREENDIDAS: MODELO CONCEITUAL PARA O SUCESSO NA IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

O maior desafio e também a coisa mais importante nos PQP é motivar as pessoas. No caso específico das pequenas empresas brasileiras, por causa de seu grau de atraso nos aspectos tecnológicos e gerenciais, é fundamental começar pelas coisas mais simples. Daí a adequação do Programa dos 5S a essas empresas.

A análise do caso pesquisado permitiu apreender algumas lições:

O maior desafio e também a coisa mais importante nos PQP é motivar as pessoas.

- É necessário que os dirigentes principais da empresa se engajem pessoalmente e sejam bastante persistentes. Eles devem criar a visão do futuro, comunicá-la eficazmente e dar o exemplo. Enfim, os dirigentes principais da empresa precisam ter a liderança permanente do processo.



- A liderança da alta administração não significa que ela deva tomar para si todas as tarefas. Além de delegá-las para outros membros de sua organização, são muito importantes a presença e o apoio de pessoas de fora da empresa. Consultores especializados na condução de processos de mudança organizacional podem ser bastante efetivos. Os próprios clientes também podem ter papel importantíssimo, como ocorreu no caso analisado. Outras alternativas, principalmente no caso de pequena empresa, podem ser tentadas por intermédio de órgãos como Serviço Social da Indústria (Sesi) e Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) que têm meios de propiciar oportunidades de treinamento para os funcionários nas técnicas de PQP e ajudar na identificação de palestrantes para auxiliar na mudança de comportamento dos funcionários.
- O processo de implementação dos programas de qualidade e produtividade é de longo prazo. Apesar disso, é preciso obter alguns resultados no curto prazo para vencer resistências. No entanto, algumas resistências não serão vencidas, fazendo com que, em certos casos, pessoas que não compartilham das novas idéias tenham de deixar a empresa. Os dirigentes devem estar especialmente atentos ao comportamento e ao engajamento da média gerência e da supervisão.
- Os funcionários engajados devem ser providos do treinamento necessário. Sem investimento nesta área, tanto para o desenvolvimento de habilidades como para o de conhecimentos específicos, as contribuições dos funcionários estarão limitadas a níveis bem inferiores aos potenciais. Além disso, o treinamento é muito importante do ponto de vista da motivação. Quando o funcionário está sendo treinado percebe um compromisso de longo prazo da empresa para com o seu desenvolvimento profissional e pessoal.
- O registro e a comunicação dos resultados obtidos também são fundamentais para a contínua busca do aperfeiçoamento. No caso de empresas industriais, em particular, a comunicação visual mostra-se bastante poderosa.

Assim, é comum a utilização de quadros ou murais apresentando tanto a evolução dos índices de produtividade e qualidade como fotos ou desenhos mostrando ou explicando as mudanças de impacto positivo ocorridas no processo, no produto, no *layout* ou na arrumação do local de trabalho.

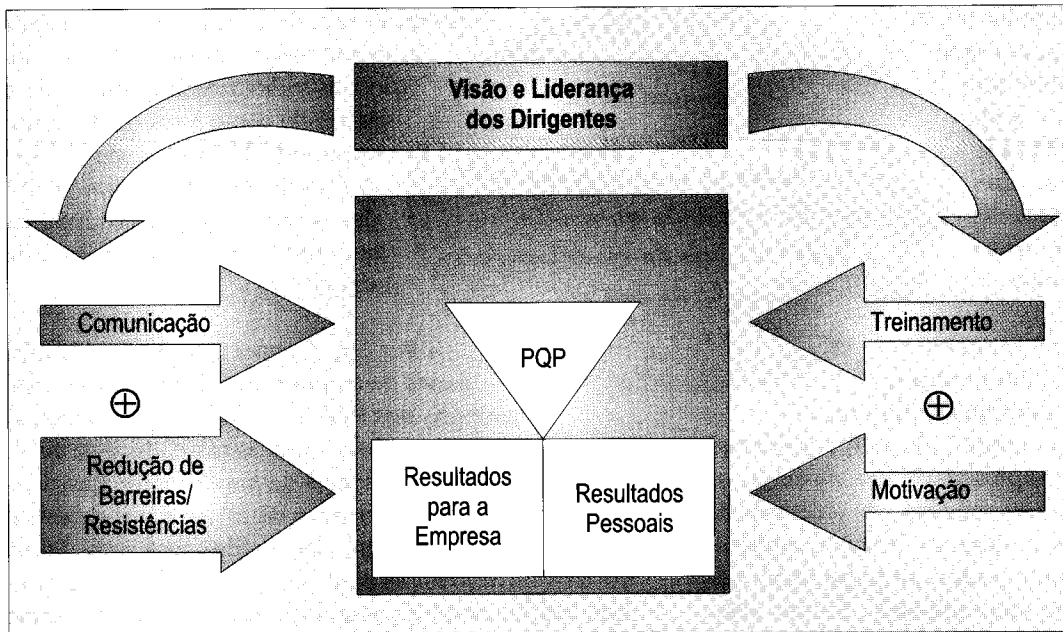
- Por fim, é importante que os funcionários da empresa visualizem que a implementação dos PQP concorre para a realização de seus objetivos pessoais. Neste sentido, deve-se evitar estratégias de manipulação e de engajamento baseadas essencialmente no pagamento de prêmios por sugestões implementadas. Embora não se descarte esta última como uma ferramenta a ser utilizada, é importante mostrar aos funcionários que através de sua participação nesses programas eles estarão crescendo do ponto de vista profissional e, em muitos casos, também do ponto de vista pessoal.

Com base nessas lições e na bibliografia analisada (Fleury & Humphrey, 1992; Gutierrez, 1991; Hirata, 1990; Mendonça, 1987; Roesch & Antunes, 1990; Salerno, 1985; e Storch, 1985) é possível propor um modelo conceitual destacando os pontos fundamentais para o sucesso de programas de qualidade e produtividade. Neste sentido, procura-se sistematizar na figura da página seguinte os pontos anteriormente mencionados, dentro de um quadro conceitual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sucesso dos esforços relatados levou a empresa a buscar a certificação ISO 9000. Em meados de 1995, já estava em estágio avançado nesse processo. É opinião de sua direção que os resultados das mudanças iniciadas com o Programa dos 5S alteraram substancialmente a capacidade competitiva da empresa. Seus dirigentes acreditam, ainda, que:

- um trabalho em equipe só será bem-sucedido se houver o treinamento adequado de toda a equipe;
- mudanças de comportamento são sempre a longo prazo;
- quem determina o destino da empresa é sua cúpula;
- para o funcionário participar, precisa ter uma perspectiva de longo prazo; a empresa, por sua vez, proporciona àqueles que desejam e se esforçam para progredir as oportunidades e os meios necessários;
- a idéia de participação está ligada à idéia de um futuro compartilhado. O sucesso dos funcionários está atrelado ao sucesso da empresa.



Modelo Conceitual para Implementação de Programa de Qualidade e Produtividade

O caso analisado, mais do que mostrar os resultados de um programa do tipo 5S, apresenta os resultados obtidos através da mudança de filosofia da empresa. Esta percebeu que sem a participação direta de seus funcionários (por meio de um “envolvimento estimulado” [Fleury & Humphrey, 1992]) não teria condições de se manter

como *Computer Aided Design/Computer Aided Manufactory* (CAD/CAM), e na utilização de robôs em suas fábricas. Neste cenário, os dirigentes da empresa concordam que os pilares dos sucessos passados não serão os mesmos no futuro. O desafio do aprendizado contínuo apenas se acentua. ◆

competitiva no mercado em que está inserida, um mercado cada vez mais global. Neste sentido, a direção da empresa continua, sempre que possível, visitando empresas no exterior, buscando novos conhecimentos e desafios e, por outro lado, se preparando para produzir bens de maior valor agregado.

Os esforços mais recentes da empresa têm se centrado na busca de um salto tecnológico. Para tanto, está intensificando o treinamento de seus funcionários e investindo em tecnologias,

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FLEURY, A. & HUMPHREY, J. Estratégias de recursos humanos em empresas que buscam qualidade e produtividade. SEMINÁRIO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, INVESTIMENTO, MERCADO DE TRABALHO E DISTRIBUIÇÃO DE RENDA. *Anais...*, BNDES/PNUD, 1992.

GUTIERREZ, G.L. Autogestão, participação, propriedade e salário. *Revista de Administração*, FEA-USP, v.26, n.4, p.14-23, out./dez. 1991.

HIRATA, H. Transferência de tecnologias de gestão: o caso dos sistemas participativos. In: SOARES, Rosa Maria Sales de Melo (org.). *Gestão da empresa: automação e competitividade; novos padrões de organização e de relações do trabalho*. Brasília, IPEA/IPLAN, 1990.

MENDONÇA, L.C. *Participação na organização: uma introdução aos seus fundamentos, conceitos e formas*. São Paulo, Atlas, 1987.

OSADA, Takashi. *Housekeeping, 5S's: seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke*. São Paulo, Instituto IMAM, 1992.

MOURA, Reynaldo. Prefácio. In: OSADA, Takashi. *Housekeeping, 5S's: seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke*. São Paulo, Instituto IMAM, 1992.

ROESCH, S. & ANTUNES, E. O just-in-time e a emergência de um novo cargo: o operador multifuncional. *Revista de Administração*, São Paulo, v.25, n.4, p.44-53, out./dez. 1990.

SALERNO, M.S. Produção, trabalho e participação: CCQ e kanban numa nova imigração japonesa. In: FLEURY, M.T. & FISCHER, R.M. (eds.). *Processo e relações de trabalho no Brasil*. São Paulo, Atlas, 1985.

STORCH, S. Discussão da participação dos trabalhadores na empresa. In: FLEURY, M.T. & FISCHER, R.M. (eds.). *Processo e relações de trabalho no Brasil*. São Paulo, Atlas, 1985.