

# **O combate aos desperdícios nas empresas e o Programa 8S: redução de custos, melhor qualidade de vida no trabalho e proteção do meio ambiente**

## **RESUMO**

*Este artigo mostra uma síntese do Programa 8S, que pode ser reconhecido como um programa de mudança de hábitos e comportamentos (Behaviour-Keeping). O Programa 8S é baseado no 5S japonês, que foi adaptado às condições sociais e comportamentais do trabalhador brasileiro. Com baixo investimento financeiro o Programa 8S, através de treinamento, modifica o comportamento e hábitos dos recursos humanos. Com esta mudança as pessoas passam a desperdiçar menos, reduzindo o custo variável e aumentando o lucro. Além de reduzir custos e aumentar lucros, o Programa 8S melhora a Qualidade de Vida no Trabalho e reduz os impactos ambientais.*

Palavras-chave: Desperdícios, Mudança de hábitos e comportamentos, Programa 8S.

## **1. INTRODUÇÃO**

Há muito que o desperdício de recursos materiais campeia nas empresas brasileiras. Infelizmente sempre se desperdiçou muito em nosso país, talvez até pela abundância e facilidade de obtenção de recursos, especialmente os naturais básicos. Alguns dados estatísticos atuais indicam, por exemplo, os seguintes desperdícios no Brasil em 2005: 40% da água tratada, 50% dos alimentos produzidos e 30% da energia elétrica gerada. No Brasil, joga-se no lixo anualmente o equivalente a 150% do PIB, que é toda a riqueza gerada em um ano no país (ABRANTES, 2005). Como em 2007 o Brasil apresentou um PIB oficial de cerca de 2,3 trilhões de reais, significa que foram desperdiçados cerca de 3,45 trilhões, ou seja, em verdade o “PIB real” brasileiro em 2007, foi de 5,75 trilhões de reais, o que colocaria o país entre as cinco nações mais ricas do planeta. Existe entre nós, brasileiros, uma verdadeira “Pedagogia do Desperdício”, que é passada de pai para filho e se processa em todas as atividades, inclusive e principalmente nas empresas e instituições.

O Programa 8S, que é baseado no 5S japonês, foi elaborado para, através de treinamento, mudar hábitos e comportamentos (*Behaviour-Keeping*) dos brasileiros. Com esta mudança, reduzem-se os desperdícios, reduzindo os custos variáveis e conseqüentemente aumentando o lucro. Ao reduzir os desperdícios, em verdade, está se reduzindo o consumo de materiais e energia, ou seja, reduzem-se os impactos ambientais. Por ser um Programa de mudança de hábitos e comportamentos, o 8S, necessita de algum tempo para ser internalizado e mostrar resultados, ou seja, não é nenhuma fórmula mágica de administração que, em pouco tempo reduz custos e aumenta o lucro. Se por um lado precisa de algum tempo para ser implantado, por outro tem como vantagem um efeito contínuo, de longo prazo e com baixo investimento financeiro.

## **2. O PROGRAMA 5S JAPONÊS E O PROGRAMA 8S BRASILEIRO**

Em maio de 1950, no Japão, a equipe do professor Kaoru Ishikawa lançou um programa de combate aos desperdícios e eliminação de perdas que, visava otimizar os poucos recursos existentes em um país destruído pela guerra. Este programa, que mexeu com o moral dos trabalhadores japoneses, foi chamado de 5S sendo composto de cinco ações, ou Sensos,

que começam pela letra S quando pronunciadas em japonês. Estes 5 Sensos são: *Seiri* (Utilização), *Seiton* (Ordenação), *Seiso* (Limpeza), *Seiketsu* (Bem Estar) e *Shitsuke* (Autodisciplina). O Japão, tendo como base esta filosofia, conseguiu superar todos os seus problemas e dificuldades, chegando a níveis ótimos de qualidade e produtividade, dando exemplo ao mundo. O programa 5S teve um papel fundamental neste processo e muitos autores concordam que ele foi (e continua sendo) a base para a qualidade total. É claro que não são apenas estas cinco palavras, ou Sensos, que transformam uma instituição ou um país.

Especialmente após a década de 1970, muitos engenheiros e professores de vários países, foram ao Japão estudar o 5S, para implantá-lo em seus países. Muitos brasileiros, inclusive o professor José Abrantes em 1989, também foram ao Japão, estudaram e depois tentaram implantar o 5S no Brasil. Na década de 1980 centenas de empresas brasileiras implantaram o 5S e pouquíssimas obtiveram sucesso. No início até que se conseguia algum resultado positivo, porém em poucos meses a situação voltava ao que era, e às vezes até piorava, especialmente os desperdícios de materiais.

Após anos de experiência no chão de fábrica, o professor José Abrantes estudou as bases teóricas do 5S japonês, bem como os conceitos e teorias da Administração de Empresas. Com estes estudos e mais a sua experiência profissional, o professor descobriu as “Ações” ou “Sensos” que faltavam aos 5S japonês, para que tivessem sucesso no Brasil. O professor descobriu que, em relação ao 5S, à cultura e comportamento do brasileiro, faltavam três Sensos relacionados à: Determinação e União (*Shikari Yaro*), Educação, Qualificação e Treinamento (*Shido*) e Economia e Combate aos Desperdícios (*Setsuyaku*). Como consequência foi criado o Programa 8S, que é composto dos seguintes Sensos: 1) Determinação e União (*Shikari Yaro*) 2) Educação Qualificação e Treinamento (*Shido*) 3) Utilização (*Seiri*) 4) Ordenação ou Organização (*Seiton*) 5) Limpeza (*Seiso*) 6) Saúde e Bem Estar (*Seiketsu*) 7) Autodisciplina (*Shitsuke*) 8) Economia e Combate aos Desperdícios (*Setsuyaku*).

O Programa 8S proposto deve ser implantado nas seguintes cinco etapas: Primeira etapa: Determinação e União (*Shikari Yaro*). Segunda etapa: Educação Qualificação e Treinamento (*Shido*). Terceira etapa: Utilização, Ordenação ou Organização e Limpeza (*Seiri*, *Seiton* e *Seiso*). Quarta etapa: Saúde e Bem Estar e Autodisciplina (*Seiketsu* e *Shitsuke*). Quinta etapa: Economia e Combate aos Desperdícios (*Setsuyaku*). A seguir as cinco etapas são detalhadas, ficando a ressalva que, para cada uma existem critérios e formulários de avaliação, de forma que durante todo o processo o Programa seja controlado e retroalimentado com melhorias constantes (ABRANTES, 2007).

## **2.1. PRIMEIRA ETAPA: SENSO DE DETERMINAÇÃO E UNIÃO (*SHIKARI YARO*)**

Este é o primeiro e fundamental Senso do Programa 8S e expressa a Determinação da alta administração e a união de todos os funcionários. Inicialmente a alta administração tem que se convencer da importância do Programa, inclusive incluindo-o no planejamento estratégico da empresa. Um dos pontos importante desta Ação é a escolha do coordenador do Programa. Este coordenador deve ser de nível gerencial, dinâmico, comunicativo, empreendedor, com forte espírito de liderança e aceito pela maioria dos funcionários. A empresa deve mudar tanto o seu ambiente físico e organizacional, quanto a maneira como trata os seus funcionários. Ela deve estar aberta às reclamações e sugestões. Neste aspecto o coordenador fará o papel de ouvidor (*Ombudsman*), entendendo as reclamações e levando-as até a alta administração.

A melhor maneira de descobrir os pontos falhos é promovendo a Auditoria Operacional dos Recursos Humanos (FERNANDES, 1996), quando através de pesquisas com

questionários com pontuação, cada funcionário é entrevistado indicando os fatores que o deixa insatisfeito com a empresa. Após um tratamento estatístico, são descobertos os pontos críticos, e inicia-se um programa de resolução dos mesmos. Os funcionários passam a se sentir respeitados (pois foram ouvidos), os problemas foram levantados e começam a ser resolvidos. Todos expressam sua satisfação com maior motivação e união e portanto, medidas específicas podem ser introduzidas para melhoria da qualidade e aumento da produtividade. Para uma boa implantação deste Senso são propostos os seguintes 10 passos: 1) Conscientização da alta administração 2) Reunião com diretores e gerentes 3) Escolha do coordenador do Programa 4) Comunicação da empresa a todos os funcionários 5) Reunião entre gerentes, supervisores e funcionários 6) Divulgação do Programa 7) Plano para motivação dos funcionários 8) Auditoria Operacional dos Recursos Humanos 9) Plano de ações imediatas para problemas críticos 10) Avaliação dos 9 passos anteriores, para descobrir onde e o que deve ser melhorado.

## **2.2. SEGUNDA ETAPA: SENSO DE EDUCAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E TREINAMENTO (SHIDO)**

Este Senso também engloba o planejamento de todo o Programa 8S, através do plano diretor e dos planos de execução, que visam orientar todas as etapas da implantação. Para o treinamento devem ser usados vários recursos audiovisuais, com figuras e personagens alegres, de preferência na forma de quadrinhos, que devem explicar em poucas palavras o que é, para que serve e como se implanta o Programa. Não se deve fazer uso de apostilas teóricas com muitas páginas e linguagem rebuscada, pois alguns funcionários podem ser analfabetos ou terem dificuldades de entendimento. Fotografias e filmes com exemplos de implantações do programa 8S em empresas têm um grande valor de treinamento e motivação, especialmente quando se consegue ver o “antes” e o “depois” da empresa. Deve ficar claro que, além de qualificar os profissionais e treinar os funcionários, é neste Senso que se enquadra a melhora da escolaridade dos funcionários, principalmente os que têm baixa escolaridade. O próprio governo, além das associações de classes, têm vários programas de melhoria de escolaridade. Não é apenas a empresa que investirá na educação de seus funcionários, é possível ter programas sem custos para a empresa.

A seguir são citados os 10 passos para uma boa implantação deste Senso: 1) Treinamento do coordenador 2) Treinamento da diretoria 3) Montagem do escritório de coordenação do Programa 4) Treinamento dos gerentes 5) Seleção e treinamento dos facilitadores 6) Elaboração do Plano Diretor 7) Treinamento de todos os funcionários 8) Registro e análise da situação atual 9) Elaboração dos Planos de Execução 10) Avaliação dos 9 passos anteriores, para descobrir onde e o que deve ser melhorado.

## **2.3. TERCEIRA ETAPA: SENSOS DE UTILIZAÇÃO, ORDENAÇÃO OU ORGANIZAÇÃO E LIMPEZA (SEIRI, SEITON e SEISO)**

Estes três Sensos marcam a etapa operacional, ou física do Programa 8S, pois com as ações decorrentes, todos passam a perceber visualmente as mudanças. A rigor não existe como separar estes Sensos e, suas subdivisões são apenas didáticas ou acadêmicas. É muito importante esta ressalva porque não se deve tentar separá-los ou implantá-los de forma estanque. O início desta terceira etapa deve ser precedido de ampla divulgação e a alta administração deve emitir um comunicado oficial, informando a data deste evento e conclamando a todos para o “Dia da Grande Limpeza” (*Clean up day*). O coordenador do Programa já tem que ter todo o planejamento desta Etapa, inclusive com a divisão da empresa em setores e seus respectivos responsáveis e facilitadores, conforme definidos nos Planos Diretor e de Execução. Este planejamento inclui ainda a definição dos locais de descarte de

materiais e equipamentos, bem como a escolha dos itens e área da empresa que servirão de modelo, devendo ser de modo que todos os funcionários as vejam e assim acompanhem o progresso; isto é um forte fator de estímulo e motivação. Materiais de limpeza, pintura e proteção tais como : vassouras, espátulas, rodos, vassourinhas, pás, latas e latões de lixo, baldes, caixas de papelão, rolos, pincéis, trinchas, brochas, tintas, solventes, massas, trapos, máscaras, luvas e óculos, têm que ser previamente providenciado e estar disponível na hora certa.

### **2.3.1. SENSO DE UTILIZAÇÃO (SEIRI)**

A síntese deste Senso está em definir claramente os objetos, documentos e dados em necessários e supérfluos, ou desnecessários. Existem diversas maneiras de se analisar a necessidade de uma coisa e, o que pode ser supérfluo para uma pessoa, setor ou empresa pode ser essencial para outra. Assim esta definição deve ser precedida de uma análise criteriosa, com diversas pessoas sendo envolvidas. Um método prático é o conhecido como 5W 1H (DEMING, 1990), onde são feitas as seguintes seis perguntas : O Quê? (*What?*), Por que? (*Why?*), Quando? (*When?*), Quem? (*Who?*), Onde? (*Where?*) e Como? (*How?*). Também podemos acrescentar uma sétima pergunta: Quanto custa? (*How much does it cost*). As respostas às estas perguntas, auxiliam muito a definição da essencialidade. A avaliação da real necessidade de um objeto pode não ser tão fácil e eficiente, pois muitas pessoas costumam guardar “coisas” durante anos e se apegam a elas como se fossem bens valiosos.

Além da melhoria do ambiente e moral dos funcionários, pode-se apontar os seguintes benefícios com a implantação deste Senso de Utilização: Liberação de áreas, antes ocupadas com materiais desnecessários, Redução do estoque de peças sobressalentes e materiais guardados no almoxarifado, Redução do risco de acidentes provocados por excesso de materiais dispostos sem nenhum controle, Liberação de máquinas, equipamentos e materiais que estavam parados sem uso, Redução e até eliminação do tempo de procura de ferramentas, materiais e documentos, Redução da burocracia devido eliminação de formulários e documentos e Reciclagem de materiais, anteriormente desperdiçados.

### **2.3.2. SENSO DE ORDENAÇÃO OU ORGANIZAÇÃO (SEITON)**

Este Senso pode ser resumido como o conjunto de ações que propiciam que os objetos, documentos e dados necessários sejam localizados de forma rápida, correta e segura. Ele também é responsável por uma perfeita comunicação visual, com o uso constante das cores e símbolos, de tal forma que qualquer pessoa entenda a mensagem.

Esta ação acaba literalmente com os “feudos”, onde somente poucos funcionários sabem onde estão guardados os objetos, documentos e dados. Uma vez este Senso consolidado, em conjunto com o de Utilização e uma boa padronização, pode-se dizer que não mais existirão funcionários indispensáveis, ou a memória “viva”, como se costuma falar. Pouco adianta frases do tipo: “Após o uso coloque a ferramenta no lugar”. Onde é o lugar da ferramenta? Este deve estar claramente indicado, inclusive com nome e seu contorno ou silhueta, pois assim não existe margem para erro e guarda no lugar indevido. A seguir são descritas ações e idéias constantes nas referências bibliográficas a respeito da regra dos 5S e do Programa 8S.

1- Nos escritórios e partes administrativas deve-se ordenar as mesas, armários, arquivos, máquinas copiadoras e de fax, bem como microcomputadores e impressoras de forma que o uso seja prático, rápido e seguro, evitando-se que os usuários tenham que se deslocar muito. 2- Tanto os armazéns quanto os almoxarifados e depósitos devem ser organizados, com os itens estocados obedecendo a estes conceitos. Itens pesados devem ficar

o mais próximo do chão e os mais leves mais acima. Todos os corredores, estantes e armários devem estar identificados com a indicação de conteúdo, devendo-se evitar a guarda de itens em caixas fechadas, difíceis de serem identificadas. 3- Em todos os setores devem ser feitos estudos ergonômicos, com o acompanhamento de especialistas no assunto, de forma a adaptarem-se as máquinas e tarefas às pessoas, especialmente às canhotas e portadoras de defeitos físicos, ou ainda às muito magras ou gordas, altas ou baixas, enfim tudo deve ser analisado de forma a que se tenha conforto e segurança. 4- Documentos são guardados em arquivos e estes devem ser identificados externamente, de forma a que se saiba o conteúdo interno de cada gaveta. As pastas suspensas devem ser identificadas uma a uma. Estantes e mapotecas também devem ser identificadas bem como qualquer caixa usada como arquivo. Dados estão sendo guardados em memórias fixas e disquetes e, portanto, também devem ser facilmente identificados por qualquer usuário. As caixas com vários disquetes também devem indicar externamente o seu conteúdo. Arquivos técnicos e bibliotecas devem ter toda uma metodologia, sendo fundamental os serviços ou consultoria de arquivologistas e bibliotecários.

Podem ser apontados os seguintes benefícios com a implantação deste Senso: Melhoria do moral dos funcionários, Melhoria do ambiente físico da empresa, Redução dos acidentes de trabalho, em função da comunicação visual, Economia de tempo e energia pela redução de movimentação desnecessária, Rapidez, segurança e facilidade na procura de materiais, documentos e dados, Melhoria no processo de comunicação entre as pessoas, Atendimento e ação mais rápida em caso de acidentes.

### **2.3.3. SENSO DE LIMPEZA (SEISO)**

Este Senso vai além do ato de limpar e principalmente deve ser focado como uma oportunidade de não sujar e de inspecionar, descobrindo as fontes das sujeiras e pontos potenciais de falhas e desperdícios. Embora não seja um hábito do homem ocidental, o Programa proposto, delega a cada pessoa a limpeza do seu ambiente de trabalho, pois esta é a melhor maneira para que todos mantenham limpos seus ambientes e tenham um contato maior com seus instrumentos diários de trabalho. Após a completa conscientização e implantação deste Senso, são necessários menos de dez minutos, diários, para as atividades de limpeza e inspeção geral (HABU *et al*, 1992).

A pintura é um dos pontos fortes deste Senso, devendo-se usar cores claras e alegres de forma que os ambientes estejam limpos e agradáveis. Mais uma vez deve-se analisar a influência das cores no comportamento do ser humano. Sempre que possível, deve-se consultar os funcionários quanto às cores de suas preferências. Atenção especial deve ser dada à limpeza dos banheiros, vestiários e refeitórios, pois são locais que têm grande influência no comportamento e satisfação das pessoas. Aliás, as primeiras mudanças em uma empresa devem começar exatamente por estes locais (DEMING, 1990).

Benefícios da ação de Limpeza: Prevenção de acidentes com redução de afastamentos e gastos com tratamentos, Redução de afastamentos por acidentes e “doenças” relacionadas aos aspectos ergonômicos, Melhoria do moral e satisfação dos funcionários, Inspeção de máquinas e instalações, permitindo uma maior disponibilidade, Combate aos desperdícios, Embelezamento dos postos de trabalho, Redução de riscos à saúde dos funcionários, Melhoria da qualidade de vida no trabalho, Redução da poluição e agressões ao meio ambiente.

A seguir são citados os 11 passos para uma boa implantação desta terceira etapa: 1) Comunicado oficial da alta administração 2) Colocação de faixas e cartazes por toda a empresa 3) Planejamento dos Sensos de Utilização e Ordenação ou Organização 4) Preparo de ferramentas, materiais e equipamentos de proteção individual (EPI) 5) Escolha da área e

máquina modelo 6) Planejamento do plano de coleta seletiva de lixo 7) O Dia da Grande Limpeza (*Clean up day*) 8) Balanço dos resultados iniciais, especialmente devido à Limpeza 9) Execução do Senso de Utilização 10) Execução do Senso de Ordenação ou Organização 11) Avaliação da Grande Limpeza e dos Sensos de Utilização e Ordenação, para descobrir onde e o que deve ser melhorado.

#### **2.4. QUARTA ETAPA: SENSOS DE SAÚDE E BEM ESTAR E AUTODISCIPLINA (SEIKETSU e SHITISUKE)**

Estes dois Sensos não são implantados, mas sim frutos das anteriores, especialmente através do exemplo de comportamento das pessoas que ocupam cargos de chefia e gerência. O Senso de Saúde e Bem Estar é consequência direta das melhorias físicas no ambiente de trabalho, bem como do clima de maior respeito que passa a existir entre as pessoas. O Senso de Autodisciplina é aquela de maior complexidade de ser alcançado, pois exige ações e tempo para que todos o desenvolvam. Não pode ser encarado, apenas, como uma ordem, pois a pessoa não deve simplesmente obedecer cegamente, somente para cumprir o que foi previamente estabelecido; este não é o objetivo. Um dos pilares do Programa proposto é o trabalho em equipe ou coletivo, inclusive com grupos de poucas pessoas, portanto, se um elemento falha, os demais ficam sobrecarregados. Esta é a essência do Senso de Autodisciplina, onde a falta ou enfraquecimento de um elo compromete toda a corrente, já que todos são importantes dentro da cadeia produtiva. O Senso de Saúde e Bem Estar está ligado diretamente à saúde física e mental, dependendo de cada pessoa, do ambiente interno e também do externo, pois o homem é produto do meio (embora possa modificá-lo). Deve ser lembrado que, enquanto o ambiente interno de uma empresa depende, quase que exclusivamente, da alta administração e dos funcionários, o externo depende também, e muito, da coletividade e ações governamentais. As principais ações e fatores para o sucesso desta etapa são:

1 - Limpeza e higiene de banheiros, vestiários e refeitórios. 2- Boas condições ambientais como iluminação, temperatura, ruído e fontes poluidoras. 3- Pintura dos ambientes, inclusive artística em alguns pontos. 3- Uso de plantas ornamentais e conservação de jardins. 4- áreas de recreação e esportiva. 4- Plano de assistência médica, social e seguros. 5- Plano de cargos e salários. 6- Campanhas de saúde e alimentação. 7- Valorização da prevenção dos acidentes de trabalho e cuidados com o meio ambiente. 8- Liberdade de expressão e associação em entidades e sindicatos. 9- Delegação de autoridade e atribuição de responsabilidade. 10- Plano constante de educação, qualificação e treinamento. 11- Valorização do trabalho em equipe, respeitando as individualidades.

#### **2.5. QUINTA ETAPA: SENSO DE ECONOMIA E COMBATE AOS DESPÉRDÍCIOS (SETSUYAKU)**

Este Senso encerra o ciclo de implantação do Programa 8S e assim deve ser, pois só após os sete Sensos anteriores estarem operativos, com as pessoas treinadas e conscientizadas, é que se têm condições de analisar as propostas objetivas e simples, visando a economia e o combate aos desperdícios. Este Senso é a expressão viva do processo de melhoramento contínuo (*Kaizen*), pois sempre se deve procurar melhorar aquilo que se acha estar bom.

A implantação deste Senso começa com a alta administração reunindo-se com os gerentes, chefes e supervisores para criação dos grupos de estudos e combate aos desperdícios. Devem ser escolhidos líderes de diferentes áreas, pois os desperdícios são gerais. A função básica destes líderes é motivar os funcionários para que apresentem sugestões de melhorias, por mais simples que pareçam. Um plano de combate aos

desperdícios, pode ter as seguintes etapas: 1) Campanha promovida pela alta administração 2) Reunião entre diretores, gerentes, chefes e supervisores 3) Divisão da empresa em setores e escolha dos líderes, que recolherão as sugestões 4) Coleta de sugestões e idéias 5) Análise das idéias (pelo comitê de avaliação) 6) Estudos e ou projetos para implantação das idéias aprovadas pelo comitê de avaliação 7) Execução das mudanças analisadas e aprovadas 8) Avaliação dos resultados 9) Divulgação dos resultados 10) Recompensa, aos autores, pelas sugestões implantadas com sucesso e retorno para a empresa 11) Nova reunião entre diretores, gerentes, chefes e supervisores, para nova rodada de sugestões. O processo de melhorias é contínuo.

### **3. AVALIAÇÃO E CONTINUIDADE DO PROGRAMA 8S**

Todos os 8 Sensos devem ser avaliados, mensal ou trimestralmente, com o uso de critérios e questionários onde são atribuídas notas para os diversos fatores e assim consegue-se dar um tratamento matemático e estatístico a itens qualitativos. Ao final, os resultados dos oito Sensos são plotados em gráficos e comparados com os meses anteriores, quando pode-se melhorar ainda mais o Programa ou tomar-se ações corretivas.

Sabe-se que, com o passar do tempo as pessoas tendem a diminuir a sua participação, isto acontece não só com o Programa aqui proposto mas, com qualquer atividade exercida pelo ser humano. Para evitar isto deve-se ter um plano de longo prazo, objetivando manter as pessoas participativas e motivadas permanentemente. Além das ações já citadas, os seguintes procedimentos devem ser adotados para continuidade e eficácia do Programa: 1- Participação permanente da alta administração. 2- Treinamento e retreinamento dos funcionários. 3- Estabelecimento de metas de longo prazo. 4- Plano de comunicação permanente dos resultados e evolução do Programa. 5- Exercício contínuo do trabalho em equipe e valorização de lideranças. 6- Avaliação mensal dos seis Sensos táticos e operacionais: Utilização, Ordenação ou Organização, Limpeza, Saúde e Bem Estar, Autodisciplina e Economia e Combate aos Desperdícios. 7- Avaliação trimestral dos dois Sensos estratégicos: Determinação e União e Educação e Treinamento. 8- Concursos internos com distribuição de troféus, placas, medalhas e diplomas para as pessoas e setores que se destacaram. 9- Após o segundo ano da implantação do Programa, deve-se fazer anualmente, a Auditoria Operacional dos Recursos Humanos, para medir a satisfação dos funcionários e tomar medidas corretivas. 10- Encontros anuais do Programa dos 8 Sensos. 11- Exposições fotográficas com exemplos de melhorias propostas pelas pessoas.

### **4. CUSTOS PARA IMPLANTAÇÃO E RETORNO FINANCEIRO GERADO PELO PROGRAMA 8S**

#### **4.1. CUSTOS PARA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 8S**

Inicialmente deve-se ter em mente que, todos os “custos” decorrentes da implantação do Programa 8S devem ser computados como investimentos, pois o retorno será líquido e certo. O total a ser investido depende do tipo, tamanho e características intrínsecas da empresa. Não se pode comparar, por exemplo, uma grande empresa com 5.000 funcionários, com uma micro empresa com 5 funcionários. Aliás, deve ser esclarecido que o Programa 8S se aplica a qualquer tipo e tamanho de empresa, devendo-se fazer as adaptações pertinentes. Além de custoso, por exemplo, não tem sentido uma pequena papelaria implantar o Programa 8S, com os mesmos formulários e burocracia utilizados em uma grande indústria.

O objetivo básico deste subcapítulo é dar uma diretriz de como devem ser estimados os custos para implantar o Programa 8S e quais fatores devem ser avaliados e custeados, de

forma que se tenha uma boa estimativa dos investimentos necessários. A seguir são citados os diversos custos, lembrando que outros podem existir devido, por exemplo, investimentos em melhorias operacionais. É muito comum, especialmente em fábricas, que durante o Senso de Economia e Combate aos Desperdícios (*Setsuyaku*), descubra-se que a economia pode ser maior se for trocado um determinado sistema existente, por um mais moderno e avançado tecnologicamente. Neste caso a empresa tem que fazer um completo estudo de engenharia financeira, para se certificar da relação Custo *versus* Benefício, principalmente quanto ao tempo de retorno do investimento (*pay back*).

#### **4.1.1. COM O CONSULTOR EXTERNO**

Este é o profissional que irá treinar o coordenador do Programa 8S na empresa, dando suporte na implantação, avaliação e controle do Programa. Ele terá uma atuação mais forte no início e, com o tempo, terá uma menor participação.

No mercado brasileiro existem várias empresas de consultoria em qualidade e centros de produção de Universidades, em condições de apoiar a implantação do Programa 8S. Fica o alerta de que, a empresa tem que se certificar que o consultor tem experiência em implantações deste Programa. Além de exigir esta experiência, a empresa tem que entrar em contato com as que já implantaram, com este consultor, e como foram os resultados.

#### **4.1.2. COM O COORDENADOR DO PROGRAMA 8S**

Este é um custo interessante, pois, apesar de ser escolhido um funcionário da própria empresa, o mesmo será “desviado” de sua função original, seja na forma de dedicação exclusiva ou parcialmente. Quando este profissional “deixa de produzir diretamente”, em verdade isto é um “custo” para a empresa.

A empresa tem que monitorar as horas que este profissional se dedica ao Programa 8S e assim contabilizar todos os custos. Deve ser lembrado que este profissional tem um custo hora que, além de seu salário, engloba encargos e obrigações trabalhistas. Ou seja, tem que ser contabilizado o custo total do profissional para a empresa.

#### **4.1.3. COM A MONTAGEM DO ESCRITÓRIO DO PROGRAMA 8S**

Além do espaço físico mobiliado, que tem um custo, são necessários: um microcomputador, impressora, fax e telefone. Dependendo do tamanho da empresa, será necessário um auxiliar ou secretária.

#### **4.1.4. COM A AUDITORIA OPERACIONAL DOS RECURSOS HUMANOS**

Esta auditoria, que é uma análise do clima organizacional, consta de uma entrevista com cada funcionário, na qual relatam o grau de satisfação com as diversas condições de trabalho na empresa. É importante contratar uma consultoria externa para fazer esta auditoria, principalmente para que os funcionários se sintam à vontade para expressar suas insatisfações. É constrangedor um colega de trabalho criticar a empresa para outro colega. Isto no ambiente de trabalho e quem sabe para um superior hierárquico. Como isto pode ser encarado?

Pode-se estimar cerca de 30 minutos para que cada funcionário seja entrevistado e o auditor preencha o questionário. Considerando um dia de trabalho com 8 horas, cada auditor entrevistará 16 funcionários por dia. Esta auditoria não deve se estender por mais de uma semana, portanto, em função do número de funcionários a empresa tem que calcular quantos auditores serão necessários. Isto é custo.

Deve ser lembrado que, na média, no primeiro ano de implantação do Programa 8S serão realizadas duas auditorias, uma no início com cerca de três meses após o início da implantação e outra seis meses após, para comparar os resultados. Após a implantação, que em média dura um ano, faz-se uma auditoria por ano.

#### **4.1.5. COM TREINAMENTO**

Desde a Alta administração, todos os funcionários serão treinados portanto, durante as horas de treinamento não estarão “produzindo”, logo têm custos. Conforme o detalhamento das horas necessárias, visto no Senso de Treinamento (*Shido*), podem-se prever os valores a seguir, lembrando que a empresa tem que fazer um planejamento de quantas pessoas serão treinadas, em cada função e então calcular os custos totais.

Função	Horas de treinamento
Cada diretor	8 horas
Coordenador do Programa	40 horas
Cada gerente	12 horas
Cada chefe	8 horas
Cada supervisor	8 horas
Cada funcionário	8 horas
Cada facilitador	12 horas

#### **4.1.6. COM O PLANO DE AÇÕES IMEDIATAS PARA PROBLEMAS CRÍTICOS**

Após a auditoria, descobrem-se quais áreas precisam de ações imediatas para melhorar o ambiente físico e deixar os funcionários satisfeitos. Embora seja difícil prever quais problemas surgirão, pois cada empresa tem a sua realidade e seus problemas, a experiência mostra que os maiores problemas encontrados estão relacionados à segurança do trabalho, condições de conforto e higiene e pequenos reparos em: banheiros, vestiários e refeitórios.

#### **4.1.7. COM LIVROS, CARTILHAS E CÓPIAS PARA TREINAMENTO**

Além dos custos com as horas de treinamento em si, são necessários os seguintes materiais. Alguns exemplares do livro do Programa 8S, devem ser adquiridos, principalmente para o coordenador, diretores e gerentes. Confecção e distribuição das cartilhas ilustradas sobre o Programa. Cópias de comunicações internas, para todos os funcionários, tanto de notícias da diretoria sobre a evolução do Programa, quanto de resultados e dicas.

#### **4.1.8. COM FOTOGRAFIAS E FILMAGENS**

Como citado anteriormente, é fundamental que a empresa faça um acompanhamento das condições físicas dos ambientes, antes, durante e continuamente na implantação do Programa. Podem ser usadas Câmeras fotográficas digitais de alta resolução, facilmente operadas até por não fotógrafos. Estas Câmeras, além de práticas, permitem a gravação, visualização e impressão, via microcomputador. A filmagem é muito importante, principalmente quando se está estudando a melhoria das formas de se conduzir tarefas, principalmente de movimentação de materiais e pessoas.

#### **4.1.9. COM MATERIAIS DE PROPAGANDA**

Conforme já citado, deve-se fazer ampla divulgação do Programa através de camisetas, chaveiros, *botons*, faixas, cartazes e pequenos brindes. Muitos destes materiais

também serão distribuídos para clientes e fornecedores, até como forma de propaganda e marketing, para a empresa.

#### **4.1.10. COM PRÊMIOS PARA FUNCIONÁRIOS**

Como motivação pela participação dos funcionários no concursos interno para escolha do *slogan*, frases e cartazes, sobre o Programa 8S, serão oferecidos prêmios como: televisão, aparelhos de som, DVD e relógios de pulso.

Também não se pode esquecer que, funcionários deverão ser reconhecidos e recompensados, por darem sugestões de economia e melhorias, que tragam benefícios para a empresa. Estas recompensas podem ser, além das já citadas, viagens de fins de semana com acompanhante e o pagamento de cursos específicos.

#### **4.1.11. COM O PLANO DE COLETA SELETIVA DE LIXO**

De forma geral estes custos estão relacionados às compras de cestas e recipientes próprios para a coleta seletiva, além de cartazes bem humorados. Papéis, plásticos, vidros e metais, uma vez separados, podem ser vendidos e, dependendo do porte da empresa, podem significar uma fonte de renda, ainda que pequena.

#### **4.1.12. COM O “DA GRANDE LIMPEZA” (CLEAN UP DAY)**

Para esta importante etapa do Programa 8S serão comprados em quantidade os seguintes materiais: vassouras, vassourinhas, espátulas, rodos, pás, latas e latões de lixo, baldes, caixas de papelão, rolos, pincéis, trinchas, brochas, tintas, solventes, massas plásticas, trapos, máscaras, luvas, óculos, enfim tudo para uma grande limpeza, feita com segurança. Mesmo em grandes indústrias, que já têm estes itens para uso constante, será necessária uma compra complementar, pois será em maior quantidade.

Um outro custo, relativo a esta grande limpeza, é quanto às horas que os funcionários estarão utilizando, ao invés de estar “produzindo”. Deve-se calcular estes custos. Também deve ser lembrado que, após a implantação do Programa, pelo menos uma vez por ano deve-se repeti-la.

#### **4.1.13. CUSTOS TOTAIS PARA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 8S**

Desde 2001, centenas de empresas e instituições brasileiras têm implantado o Programa 8S, gerando grandes economias. De forma geral o custo total para implantação do Programa fica entre 0,1% a 0,5% do faturamento bruto anual da empresa. Em indústrias de grande porte este investimento é consumido 80% no primeiro ano e 20% no segundo. A partir do terceiro ano os custos são mínimos e basicamente com treinamento e reforço das medidas (ABRANTES, 2007).

Como estas grandes indústrias trabalham com lucro líquido entre 5% e 10% do faturamento bruto, pode-se fazer uma pequena simulação sobre os custos. Vamos supor uma indústria que, em 2007 tenha tido um faturamento bruto de 100 milhões de dólares e um lucro líquido de 5 milhões de dólares. Os custos para implantação seriam entre 100 mil e 500 mil dólares (0,1% a 0,5% do faturamento bruto anual da empresa), o que significaria investir em dois anos o equivalente entre 2% e 10% do lucro líquido de um ano.

## **4.2. RETORNO FINANCEIRO PROPORCIONADO PELO PROGRAMA 8S**

Que o Programa gera retorno financeiro, não existe a menor dúvida, o que não se pode antever é de quanto pode ser este retorno. Em princípio não se pode estabelecer um valor, pois cada empresa tem uma realidade e, principalmente, este retorno dependerá da forma como o Programa foi implantado. De forma geral ocorrem reduções de despesas com os seguintes materiais e insumos: alimentação de funcionários, energia elétrica, água e esgoto, vapor, condensado, ar comprimido, combustível, lubrificantes, gases, produtos químicos, peças sobressalentes, embalagens e matérias primas. Quanto a itens de escritório e serviços gerais são reduzidos os consumos de: cópias, telefonemas, formulários, lápis, caneta, papel, plástico, elástico, clipes, etc.

Além destas ocorrem reduções de: absenteísmo, acidentes de trabalho, necessidade de horas extras, terceirização de serviços e agressões ao meio ambiente. Em todas as empresas que implantaram o Programa 8S, com sucesso, além de todas estas economias é notada uma significativa melhora na Qualidade de Vida no Trabalho – QVT, aumentando significativamente a produtividade, pois as pessoas trabalham mais felizes e satisfeitas. No Brasil, na usina de álcool e açúcar CLEALCO, além do lucro líquido ter aumentado mais de 23% devido o combate aos desperdícios, a produtividade na colheita de cana aumentou em cerca de 10% entre 2003 e 2005.

Segundo dados de diversas empresas brasileiras, o retorno financeiro já no primeiro ano, fica entre 10% e 30% do lucro líquido, sendo que as economias começam a ser percebidas (e contabilizadas) já nos primeiros três meses de implantação do Programa. Não existe nenhum caso de empresa que tenha implantado o Programa 8S e que não tenha tido economia.

O mais importante de tudo é que, como ocorre a mudança de hábitos e comportamentos, as melhorias se eternizam e os funcionários se envolvem cada vez mais. Isto se explica pelas melhores condições de trabalho, que afloram a motivação e criatividade das pessoas.

## **5. OS DESPERDÍCIOS E O MEIO AMBIENTE**

A filosofia do Programa 8S, na sua essência, objetiva o combate a todos os tipos de desperdícios, sejam pessoais, familiares, empresariais e públicos, e não apenas nas empresas privadas. Aqui cabe a seguinte reflexão: além da redução de custos e aumento da produtividade de empresas e instituições, quais outros benefícios obtêm-se com o combate aos desperdícios? Inicialmente devemos lembrar que vivemos no planeta terra, de onde retiramos todos os materiais e energias para vivermos bem. Nosso Planeta, apesar de parecer grande para um ser humano, tem uma limitação, ou melhor, o estoque de recursos e materiais naturais têm um limite. Em 2008, éramos cerca de 6,5 bilhões de habitantes, em 2050 seremos cerca de 9,5 bilhões. Será que a terra tem recursos suficientes para nos abastecer com os produtos e benefícios que fabricamos e usamos? Será que teremos de mudar nossas formas de produzir e consumir?

Outra constatação que deve estar muito bem gravada em nossa memória é que, tudo que usamos provém da natureza, ou seja, retiramos “coisas” da natureza e as transformamos em bens e serviços. Por melhor que seja o manejo, sempre estaremos causando algum dano ou impacto ambiental. Temos que mudar nossa forma de pensar e buscar sempre métodos de vida e produção que causem o menor impacto sócio ambiental possível. Existem muitos exemplos de como produzimos e vivemos de forma errada. O mais incrível é que não nos conscientizamos dos problemas e continuamos agindo de forma errada. Frequentemente

inferimos que os culpados pela poluição e agressões ambientais são os governos e as empresas nós, enquanto pessoas, somos “bonzinhos” e até ajudamos. Um fato não pode ser negado: as empresas produzem de forma errada para nós consumirmos. É muito cômodo e hipócrita falar o tempo todo que a culpa não é nossa; *eu sou apenas consumidor!* Esta é uma frase muito usada. Existem muitos exemplos de como produzimos de forma errada, e a seguir é citado apenas um, para alertar.

Imagine uma simples caixa de suco de laranja, produzido e embalado sem aditivos ou conservantes químicos. A primeira idéia que se tem é de estar comprando e consumindo um alimento sadio, com baixo impacto ambiental. Ledo engano, senão vejamos. Como esta laranja foi produzida? Certamente em uma fazenda que usou adubos químicos e defensivos para combater pragas e doenças, além de grande quantidade de água para irrigação. Estes adubos e defensivos são produzidos em fábricas, que causam grande impacto ambiental. Após a colheita as laranjas são transportadas em caminhões, até a fábrica do suco. Estes caminhões causam grandes impactos ambientais, especialmente por queimarem combustível fóssil, no caso o óleo diesel, que é refinado do petróleo. Na fábrica do suco as laranjas passam por uma série de processos, onde se usam muita água, alguns produtos químicos para retirar resíduos de defensivos e de novo, combustíveis fósseis para a produção de vapor nas caldeiras. Após a extração do suco, em processos e máquinas de alto impacto ambiental, procede-se à embalagem, normalmente em caixas especiais contendo papel, plástico e alumínio.

Estes três materiais da embalagem, para serem produzidos, causam grandes impactos ambientais. O papel necessita de extensas áreas para a produção de árvores, de onde se retira a celulose e até se transformar em papel, passa por uma série de processos de alto impacto ambiental. As cores e marcas nas embalagens, são obtidas através de tintas, produzidas em indústrias químicas, usando derivados do petróleo. O plástico é produzido em indústrias petroquímicas, poluidoras por natureza e, que utilizam derivados do petróleo como etileno e propileno. O alumínio para ser produzido e transformado em finas folhas, passa por processos de alto impacto ambiental, além de ser grande consumidor de energia elétrica. Esta rápida análise refere-se à cadeia de produção simplificada de um “inofensivo” suco de laranja. O que fazer? Não consumir? Não produzir? Nada disso, devemos consumir suco de laranja, pois é saudável; o problema é buscarmos métodos e processos que causem o mínimo de agressões ao meio ambiente, ou melhor, que causem o mínimo de agressão a nós, seres humanos, bem como devemos produzir com o mínimo de desperdício, para aproveitar ao máximo. Todos os produtos que consumimos exigem muitos recursos naturais, mas na maioria das vezes não temos idéia da verdadeira “catástrofe” que provocamos na natureza. Produtos aparentemente inofensivos, podem causar sérios danos ambientais, especialmente com os refugos e sobras provenientes do processo (errado) de produção, bem como pelos desperdícios.

## 6. CONCLUSÃO

Como o Programa 8S, aqui proposto, incorpora ações de educação, treinamento, mudanças físicas e comportamentais, além de valorizar as pessoas através das sugestões, ele é uma ferramenta estratégica eficaz na economia de recursos e combate aos desperdícios, o que causa impactos positivos na qualidade e produtividade da empresa. Todas as oito Ações são importantes, mas as de Determinação e União (*Shikari Yaro*), a de Educação Qualificação e Treinamento (*Shido*) e a de Autodisciplina (*Shitsuke*), são a essência do Programa, pois só com a conscientização e participação da alta administração, a união de todos, a educação e treinamento, junto com a autodisciplina coletiva é que o Programa 8S poderá ser bem sucedido.

Por se tratar de um método educativo, é de médio e longo prazo, não se podendo esperar resultados imediatamente após o seu início, especialmente por envolver a mudança de hábitos e comportamentos (*Behaviour-Keeping*). Paciência e perseverança são fundamentais para o desenvolvimento constante do Programa. Um dos aspectos importantes a ser considerado é que os baixos custos decorrentes da implantação do Programa, devem ser encarados e contabilizados como investimentos com alta taxa de retorno.

Após uma análise das diversas empresas que implantaram o Programa 8S com sucesso, podem ser destacados os seguintes benefícios do mesmo: Bem estar das pessoas com melhor Qualidade de Vida no Trabalho; Prevenção de acidentes, Incentivo à criatividade; Conservação de energia; Melhoria do moral das pessoas; Prevenção quanto à paradas por quebras de máquinas e equipamentos; Redução de estoques de almoxarifados e peças sobressalentes; Higienização mental da empresa; Redução de custos variáveis; Melhoria da qualidade dos serviços e produtos; Aumento da produtividade da empresa; Preparo da empresa para a filosofia da qualidade total e certificação ISO e redução dos impactos ambientais.

Finalizando, pode-se afirmar que, como o Programa 8S muda hábitos e comportamentos reduzindo os desperdícios, o mesmo também pode ser utilizado como base e preparação das empresas que querem implantar a filosofia dos Seis Sigmas ( $6\sigma$ ) ou do zero defeito.

## 7. REFERÊNCIAS

ABRANTES, José. **Programa 8S. Da alta administração à linha de produção:** o que fazer para aumentar o lucro. Uma base para a filosofia Seis Sigma. Rio de Janeiro: Interciência, 2001. (segunda edição a ser publicada no segundo semestre de 2006).

\_\_\_\_\_. **Brasil o país dos desperdícios.** Por ano desperdiçamos o equivalente a 150% do PIB. Rio de Janeiro: Auriverde, 2005.

DEMING, W. Edwards. **Qualidade: a revolução da administração.** Tradução de Clave comunicações e recursos humanos. Rio de Janeiro: Saraiva, 1990.

FERNANDES, Eda. **Qualidade de Vida no Trabalho.** Salvador: Casa da Qualidade, 1996.

HABU, Naoshi; KOIZUMI, Yoichi; OHMORI, Yoshifumi. **Implementação do 5S na prática.** Tradução da Central de Manutenção- CEMAN. Campinas: Icea, 1992.

HAWKEN, Paul; LOVINS, Amory; LOVINS, L. Hunter. **Capitalismo natural:** criando a próxima revolução industrial. São Paulo: Cultrix, 1999.