

***1st Internacional Workshop
Advances in Cleaner Production
IV Semana Paulista de P+L***

***Centro SENAI de Produção Mais Limpa
Cleaner Production Center - CPC***

***21-23 de Novembro de 2007
São Paulo***

O objetivo do Centro SENAI de Produção Mais Limpa
é colaborar com as empresas para aumentarem sua
competitividade com práticas de responsabilidade
socioambiental, principalmente por meio
da produção mais limpa

“...aplicação contínua de uma estratégia ambiental integrada e preventiva a processos, produtos e serviços, com a finalidade de aumentar a ecoeficiência e reduzir riscos aos seres humanos e ao meio ambiente...”

Fonte: Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (1989)

Produtos

- Cursos de Formação Continuada

....

Treinamentos

Programa de Gestão Ambiental

Interpretação da NBR ISO 14001:2004

Produção mais Limpa

Gestão de Resíduos Sólidos Industriais

5S's / housekeeping

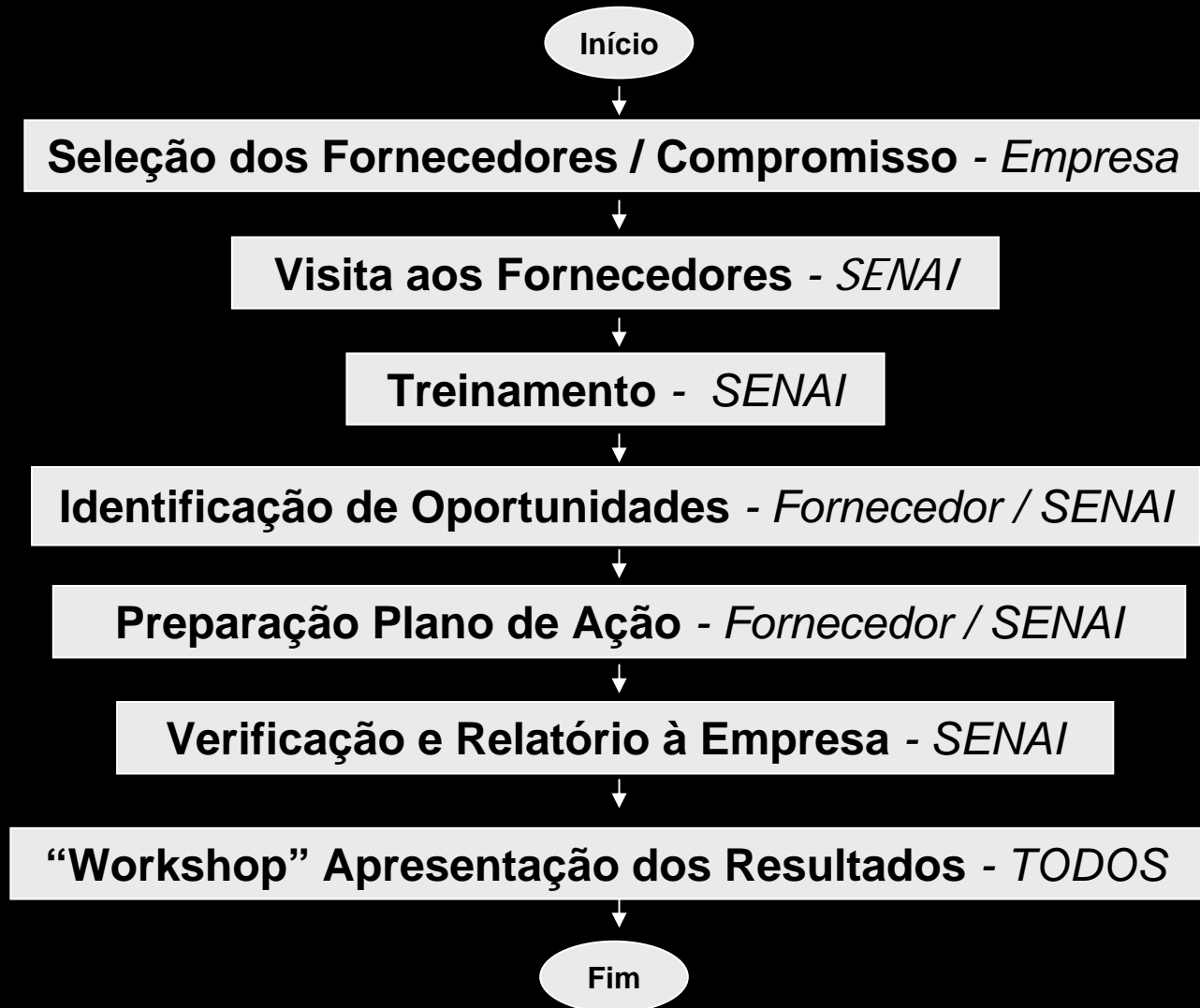


.....

Serviços Técnicos e Tecnológicos

- Assessoria Técnica e Tecnológica
 - Produção mais Limpa
 - Melhoria do Desempenho Ambiental – *Supply Chain*
 - Gestão de Resíduos Sólidos Industriais
 - Sistema de Gestão Ambiental – NBR ISO 14001
 - Educação Ambiental

Exemplo de modelo para atendimento “Greening Supply Chain”



Serviços Técnicos e Tecnológicos

- Informação Tecnológica (palestras, eventos...)

...

Empresas de pequeno, médio e grande porte

Câmara Alemã – AHK

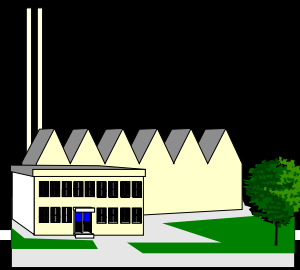
CIESP – Capital até o interior

Associações de Classe

Universidades

....

Redução na Fonte



Reciclagem / Reúso

Mudança - produtos

BPF

Reciclagem interna
Reuso

Substituição
Conservação
Composição

Práticas de gestão

Ciclo fechado

Procedimentos

5S's / *Housekeeping*

← 27%

Mudança – “Controles”

Insumos / matéria-prima

← 7%

Tecnologia - equipamentos

← 7%

Tecnologia - processos

Tecnologia - automação

Condições operacionais

← 57%

(temperaturas...)

Reciclagem externa

Projetos de P+L

11 Empresas

ECONOMIA ANUAL : R\$

3.600.000,00

Benefícios da aplicação da Produção mais Limpa nas empresas

- Redução de custos operacionais
- Redução de impactos ambientais
- Melhoria da imagem das organizações
- Melhoria da qualidade de vida
- Contribuição para a gestão de riscos

A seguir uma síntese da aplicação

de produção mais limpa

de algumas empresas de diversos segmentos:



HalexIstar Indústria Farmacêutica Ltda.

Economia Estimada: R\$ 480.000,00/ano

Diagnóstico

- Geração de rebarbas de frascos de polietileno – máquinas de sopro
- Desperdício de energia elétrica – aquecimento de máquinas

Medidas Sugeridas

- Regulagem da matriz para gerar menos rebarba nos frascos
- Planejamento do tempo de aquecimento das máquinas

Resultados

- Redução da geração de resíduos: rebarbas
- Redução do consumo de energia elétrica
- Redução do consumo de polietileno



Longato & Cia Ltda.

Economia Estimada: R\$ 23.000,00/ano

Diagnóstico

- Geração de resíduos contaminados com óleo: serragem e estopa
- Venda de resíduos metálicos não segregados

Medidas Sugeridas

- Conscientização Ambiental dos colaboradores
- Segregação de resíduos e construção de uma Central

Resultados

- Redução de resíduos e do consumo de óleos
- Aumento da receita – venda dos resíduos metálicos segregados
- Maior motivação dos funcionários



DaimlerChrysler do Brasil Ltda.

Economia Estimada: R\$ 1.130.000,00/ano

Diagnóstico

- Geração de resíduos: madeira e papelão – recebimento de produtos
- Despesas com a destinação dos resíduos

Medidas Sugeridas

- Reutilização de madeira e papelão para embalagem – envio de produtos

Resultados

- Redução com a aquisição de materiais para embalagem
- Redução da geração de resíduos: madeira e papelão
- Redução de despesas com destinação dos resíduos



Empresa Metalmeccânica

Economia Estimada: R\$ 35.000/ano

Diagnóstico

- Quebras constantes de fio-máquina – sucata metálica
- Quebra excessiva dos sensores das máquinas

Medidas Sugeridas

- Maior controle das características do fio-máquina: dureza e umidade
- Alteração da posição dos sensores

Resultados

- Redução da geração de sucata metálica
- Redução com a aquisição de sensores
- Aumento da produtividade



Restaurante Industrial

Economia Estimada: R\$ 30.000,00/ano

Diagnóstico

- Desperdício de insumos: água, vapor, energia elétrica e gás
- Freqüência elevada da limpeza da caixa de gordura – despesas

Medidas Sugeridas

- Elaboração de procedimento / treinamento para o uso racional de insumos
- Instalação de dispositivo para retenção de resíduos nos ralos

Resultados

- Redução do consumo de insumos
- Redução de despesas com a limpeza da caixa de gordura



GLOBE QUÍMICA
TECHNOLOGICAL EXPERTISE

Globe Química Ltda.

Economia Estimada: R\$ 80.000/ano

Diagnóstico

- Desperdício de óleo combustível na caldeira para geração de vapor
 - vazamento de vapor – válvulas, flanges, gaxetas e purgadores
 - isolamento inadequado das linhas de distribuição de vapor
 - funcionários não treinados para o uso racional de vapor

Medidas Sugeridas

- Implementação de Programa de Manutenção Preventiva para a caldeira
- Melhorias do isolamento das linhas de vapor
- Treinamento para o uso racional de vapor

Resultados

- Redução do consumo de óleo combustível
- Redução de emissões atmosféricas

Algumas empresas atendidas pelo CPC

DAIMLER

NESTLÉ

EDITORA ABRIL

CBL

ABAL

RÁCZ

GRUPO GERDAU

ACHESON

EMBRAER

PETROBRÁS

JOHNSON & JOHNSON

EMIBRA

SERVITEC

**GRUPO
JOÃO LYRA**

METALAC

**VALEO SISTEMAS
AUTOMOTIVOS**

GRUPO VOTORANTIM

MAZZAFERRO



CPC - Centro SENAI de Produção Mais Limpa

Al. Barão de Limeira, 539 – São Paulo/SP

Fone: (11) 3273–5118

E-mail: cpcsp@sp.senai.br

www.sp.senai.br/cpc