



1st
INTERNATIONAL WORKSHOP
ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION

IV SEMANA PAULISTA DE P+L
CONFERÊNCIA PAULISTA DE P+L

Avaliação do Sistema de Gestão Ambiental Em Uma Indústria Coureira

Paulo Cesar Setter ^a, Charles Schimunek ^b e Jorge André R. Moraes ^c

^a Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul-RS, paulocesar.setter@clariant.com

^b Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul-RS, charles_schimunek@yahoo.com.br

^c Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul-RS, jorge@unisc.br

Resumo

O presente estudo de caso buscou avaliar um sistema de gerenciamento ambiental de uma empresa do setor coureiro do município de Novo Hamburgo, onde foi analisado o processo produtivo desta empresa, desde a chegada de couros e produtos químicos até a destinação final adequada de cada resíduo gerado no processo. Este estudo foi baseado no método GAIA proposto por Leripio (2000), sendo que a empresa já adota um gerenciamento ambiental nos seus processos, o que facilitou a análise e interpretações das questões pelo pessoal envolvido com a pesquisa.

Palavras-chave: avaliação de impactos, gestão ambiental, couro

1. Introdução

A gestão ambiental empresarial é um conjunto de políticas, programas e práticas administrativas e operacionais que levam em conta a saúde e a segurança das pessoas e a proteção do meio ambiente através da eliminação ou minimização de impactos e danos ambientais decorrentes do planejamento, implantação, operação, ampliação, realocação ou desativação de empreendimentos ou atividades, incluindo-se todas as fases do ciclo de vida de um produto (AMBIENTE BRASIL, 2005). O termo gestão ambiental é freqüentemente usado para designar ações ambientais em determinados espaços geográficos.

As organizações empresariais estão cada vez mais preocupadas em atingir e demonstrar um desempenho mais satisfatório em relação ao meio ambiente. Neste sentido, a gestão ambiental tem se configurado como uma das mais importantes atividades relacionadas com

qualquer empreendimento. Além dessa ferramenta, a problemática ambiental envolve também o gerenciamento dos assuntos pertinentes ao meio ambiente, por meio de sistemas de gestão ambiental, da busca pelo desenvolvimento sustentável, da análise do ciclo de vida dos produtos e da questão dos passivos ambientais (KRAEMER, 2000).

Para Meyer (2000), a gestão ambiental é apresentada da seguinte forma:

- objeto de manter o meio ambiente saudável (à medida do possível), para atender as necessidades humanas atuais, sem comprometer o atendimento das necessidades das gerações futuras;
- meio de atuar sobre as modificações causadas no meio ambiente pelo uso e/ou descarte dos bens e detritos gerados pelas atividades humanas, a partir de um plano de ação viáveis técnica e economicamente, com prioridades perfeitamente definidas;
- instrumentos de monitoramentos, controles, taxações, imposições, subsídios, divulgação, obras e ações mitigadoras, além de treinamento e conscientização;
- base de atuação de diagnósticos (cenários) ambientais da área de atuação, a partir de estudos e pesquisas dirigidos em busca de soluções para os problemas que forem detectados.

As questões ambientais variam em função de sua amplitude, fontes, efeitos, riscos e conseqüências sociais e econômicas. Uma solução específica deve ser encontrada para cada questão separada. Mas a maioria das questões passa por um ciclo de vida de política adotado o qual consiste em fases distintas, com características diferentes, determinadas por parâmetros críticos de formulação política: o peso político atribuído a uma questão específica num dado momento. O objetivo maior da gestão ambiental deve ser a busca permanente de melhoria da qualidade ambiental dos serviços, produtos e ambiente de trabalho de qualquer organização pública ou privada, sendo portanto um processo de aprimoramento constante de acordo com a política ambiental estabelecida pela organização.

A relação indústria/ambiente atual é insustentável e deve ser modificada - uma tarefa que exige grande participação de profissionais das mais variadas áreas. Por exemplo, a comunidade de Engenharia, sugere a Ecologia Industrial, como uma resposta ao impacto do sistema industrial nos ecossistemas naturais que o mantém (MANDRUVÁ, 2005).

Este trabalho visa analisar o comportamento de uma empresa do setor coureiro com relação ao meio ambiente, ou seja, o processo de gestão ambiental, correlacionando com a proposta elaborada por Lerípio (2000) – Método de Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais.

Assim, realizaram-se visitas em uma empresa do setor coureiro situado na região metropolitana de Porto Alegre-RS. Atentou-se para o Sistema de Gerenciamento Ambiental da empresa em questão, enfatizando seu processo produtivo. A análise das características do manejo dos resíduos foi feita à partir dos pressupostos do Método GAIA (LERÍPIO, 2000). A partir disso, foi elaborada uma série de recomendações acerca de possíveis melhorias a serem empregadas no sistema de gerenciamento ambiental, foco desta análise.

Utilizou-se como instrumentos de avaliação a Planilha de Identificação e Priorização de Aspectos e Impactos Ambientais, avaliando conjuntamente o fluxograma de produção da empresa, desde o recebimento da matéria prima até a expedição do produto acabado. Com essas etapas, foi possível realizar um reconhecimento do processo empregado pela empresa e sugerir melhorias e prioridades de intervenção.

Dividiu-se a utilização da Planilha de Identificação e Priorização de Aspectos e Impactos Ambientais em quatro etapas: (1) seleção de uma atividade ou processo, (2) identificação de aspectos ambientais da atividade ou processo, (3) identificação de impactos associados e (4) avaliação da significância de impactos.

Na primeira etapa, buscou-se avaliar o fluxograma do processo. A segunda etapa buscou identificar o maior número possível de aspectos associados com a atividade ou o processo selecionado. Na terceira etapa, identificou-se o maior número possível de impactos ambientais, atuais e potenciais, positivos e negativos, associados com cada aspecto identificado. Na quarta etapa, avaliou-se a significância dos impactos observados. Para a avaliação considerou-se dois tipos de preocupações: as preocupações ambientais e as preocupações comerciais.

2. Análise dos Resultados

Os materiais mais utilizados pela empresa foram identificados e avaliados em relação as preocupações comerciais e ambientais que os mesmos ocasionam. Entre as preocupações ambientais são priorizadas a escala dos impactos, a severidade dos impactos, o alcance geográfico do impacto e a sensibilidade dos receptores; probabilidade ou frequência de ocorrência; reversibilidade; e duração do impacto (SCHERER,1999).

Avaliando os processos de priorização do anexo 2, verificou-se que a atividade que apresentou o maior índice superior foi a que está relacionada com o recebimento de produtos químicos (7,91). Porém para este item a empresa já possui um sistema de controle, no qual quando existe um sistema de escoamento do mesmo para quando

acontecer algum vazamento, onde há um sistema de tubulação que leva o material do vazamento até um tanque coletor, não existindo nenhum risco de contaminação da água e do solo. Cada colaborador possui EPI's adequados para a execução desta tarefa da forma mais segura possível.

O acabamento final de couros ficou com um índice de 7,50. Para esta etapa do processo produtivo a empresa possui um sistema de lavagem das emissões atmosféricas, não liberando nenhum resíduo de solventes e tintas para o ar. Cada empregado é munido de EPI's adequados para a função. Em terceiro lugar na coluna de priorização ficou a atividade vácuo e recortes e pó de lixa. Para melhorarmos o índice do vácuo pode-se adotar um sistema de reciclo da água utilizada no resfriamento do mesmo. Para os recortes e pó de lixa é adotado o seguinte procedimento: os retalhos de couro são classificados por tamanho e os maiores são vendidos. Os menores e o pó da lixadeira são encaminhados para o Aterro de Resíduos Perigosos (ARIPE) da empresa BRESPEL, na cidade de Portão. Este ARIPE é licenciado pela FEPAM. O conjunto aéreo/estufa/recondicionamento/amaciamento obteve um índice de 6,08, ficando em quinto lugar na coluna da priorização. Para este conjunto de atividades a empresa adota um sistema bastante moderno de produção, onde a água de recondicionamento é reaproveitada, através de um sistema de reciclo de água.

A empresa se preocupa em seguir os requisitos legais e até mesmo os que não são exigidos por leis, outorgas, resoluções, portarias e decretos, que acha importante monitorar por se tratar de um resíduo/material onde possa vir a se esgotar ou alterar a qualidade do meio ambiente. O transporte de grande parte destes é feito com a Manifesto de Transporte de Resíduos-MTR, mesmo dos materiais que não são exigidos, certificando-se que o determinado resíduo foi entregue na destinação adequada.

Notou-se que o comprometimento maior da empresa visa o cumprimento da legislação aplicável e outros requisitos, na melhoria contínua dos sistemas de gestão e nos seguintes princípios de qualidade, saúde e segurança, meio ambiente e responsabilidade social.

Onde estas preocupações ambientais se detêm em buscar o aprimoramento contínuo do desempenho ambiental investindo prioritariamente na prevenção da poluição oriunda dos impactos significativos identificados, com práticas que possam ser entendidas de forma plena por todos colaboradores, causando influencia em toda a cadeia produtiva contribuindo com a c preservação do meio ambiente.

Na prevenção da poluição esta empresa utiliza processos, práticas, materiais ou produtos que evitam, reduzem ou controlem a poluição, os quais podem incluir reciclagem, tratamento, mudanças no processo, mecanismos de controle, uso eficiente dos recursos,

etc. Algumas práticas empregadas pela empresa destacam-se o Incentivo ao Reflorestamento; Coleta Seletiva de Resíduos; Licenciamento Ambiental das Atividades Poluidoras (FEPAM/FATMA/IAP e IBAMA); Depósito para Resíduos Perigosos; Outorga do DRH para captação de água subterrânea; Plano de Atendimento a Emergência Ambiental p/ transporte de carga perigosa.

Os principais fornecedores da empresa em questão de produtos químicos são certificados com a ISO 14001 e quanto ao couro recebido não existe nenhuma espécie de certificação exigido pela empresa.

3. Conclusões

Após visitas realizadas, constatou-se que a maioria dos resíduos gerados no processo produtivo, estão sendo destinados corretamente, conforme orienta a legislação. Quando é necessário incineração, o material a ser incinerado é enviado para uma filial da empresa, que situa-se em Suzano-SP, onde existe um incinerador industrial licenciado.

A empresa mostrou-se ser muito responsável com o meio ambiente adotando práticas adequadas para o gerenciamento ambiental. Levando em consideração esta afirmativa esperava-se que a sustentabilidade desta empresa estivesse classificada como boa ou até mesmo excelente. Como o trabalho está diretamente relacionado com a utilização de insumos químicos e couros, não se têm um controle do destino final do material, fazendo com que a classificação da empresa ficasse abaixo do que foi imaginado, no início da investigação.

Após a identificação dos 3 principais impactos pelo método GAIA, aplicou-se uma ferramenta de gestão proposta por Campos (1999, denominada 5W2H), a qual procura identificar as ações a serem executadas, visando melhorias desses aspectos ambientais a baixo custo.

Através do plano de ação para desempenho de melhoria ambiental propor-se algumas melhorias no processo produtivo visando uma melhor performance em relação ao desempenho ambiental, reduzindo com isto gastos em energia, água e lenha, diminuindo com isto o custo de produção por metro quadrado, obtendo com isto um produto mais competitivo no mercado.

Considerou-se que o estudo de caso foi de extrema significância para os pesquisadores, pois através dele verificamos que a empresa está comprometida com o meio ambiente atendendo as legislações vigentes, adotando práticas adequadas de gerenciamento e principalmente agindo por conta própria não apenas em atender as exigências de órgãos licenciadores ou certificadores, mas sendo pró-ativo em relação as suas práticas e aos

cuidados com o meio ambiente.

5. REFERÊNCIAS

AMBIENTE BRASIL, Disponível em:

<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./gestao/index.html&conteudo=./gestao/sistema.html>. Acesso em 15 de novembro de 2005.

CAMPOS, Vicente Falconi . *Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável*. Edição 2000.

CASTRO, Newton. (org.). *A questão ambiental e a empresa*. Brasília: Edição: 1998

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnica de pesquisa social*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, Antônio Carlos. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1991.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. *Gestão Ambiental: Um Enfoque no Desenvolvimento Sustentável*, 2000. (Mimeo)

LERÍPIO, A. A. G.A.I.A – *Uma Metodologia de Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais*. Florianópolis: UFSC, 2000. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, 2000, 232p.

MACEDO, R. K. de, *Gestão Ambiental - Os Instrumentos Básicos para a Gestão Ambiental de Territórios e de Unidades Produtivas*. ABES: AIDIS. Rio de Janeiro. RJ. 1994.

MANDRUVÁ. Editora Mandruvá Disponível em:

<http://www.hottopos.com/regeq12/art4.htm>. Acesso em 15 de novembro de 2005.

MEYER, M. M. *Gestão ambiental no setor mineral: um estudo de caso*. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SETAC - Society of Environmental Toxicology and Chemistry, *Guidelines for Life-Cycle Assessment: A 'Code of Practice'*. SETAC, Brussels, 1993.

SCHERER, R.L.. *Sistema de Gestão Ambiental: Um Modelo de Implementação e Aprendizagem*. Florianópolis, 1999. Exame de Qualificação de Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, 1999, 225 p.