

## **Administrando o Negócio Através de Estratégias Ambientais**

**Silvia Maria Malaman<sup>(\*)</sup>**

### **Resumo**

A relação entre lucro e preservação do meio ambiente só pode ser definida quando se estabelece vínculo entre estratégias ambientais e continuidade do negócio. Para tanto, a empresa deve definir, conforme sua política ambiental, quais são os impactos ambientais relacionados à suas atividades e produtos e qual é a respectiva influência na gestão do negócio, através de metodologia sistemática para identificar as oportunidades de melhoria da produtividade e imagem da empresa. Só então, estratégias devem ser definidas para que a legislação ambiental vigente seja atendida e atividades voluntárias de preservação ambiental sejam implementadas. A referência empírica assumida para o desenvolvimento deste trabalho é a aplicação bem sucedida de estratégia ambiental na administração do negócio em uma indústria química, de forma a manter a organização adequada às exigências legais e incentivar a conscientização ecológica nos colaboradores responsáveis pelas atividades produtivas geradoras de poluentes. A metodologia utilizada foi a análise documental e entrevistas com executivos da organização. Concluiu-se que a organização cumpre sua Política Ambiental através de ações efetivas de proteção ao meio ambiente e ao negócio.

**Palavras-chave** : estratégia ambiental, gerenciamento ambiental

### **Abstract**

The relationship between profit and preservation of the environment can only be defined when the organization settles down entail between environmental strategies and continuity of the business. For so much, the company should define, according to its environmental politics, which are the environmental impacts related to its activities and products and which are the respective influence in the administration of the business, through systematic methodology to identify the opportunities of improvement of the productivity and image of the company. Only then, strategies should be defined so that the effective environmental legislation is assisted and voluntary activities of environmental preservation are implemented. The empiric reference assumed for the development of this work is well the application

---

<sup>(\*)</sup> Engenheira Química pela Universidade de São Paulo, pós-graduada em Gestão e Tecnologias Ambientais pela Universidade de São Paulo e mestranda do Programa de Estudos Pós- Graduated em Administração – PUC-SP  
e-mail: silvia.malaman@uol.com.br

happened of environmental strategy in the administration of the business in a chemical industry, in way to maintain the organization adapted to the legal demands and to motivate the ecological understanding in the responsible collaborators for the generating productive activities of pollutant. The used methodology went to documental analysis and glimpses with executives of the organization. It was ended that the organization executes its Environmental Politics through effective actions of protection to the environment and the business.

**Key-words:** environmental strategy, environmental management

### **A evolução dos conceitos ambientais e a mudança da atitude das organizações**

O desenvolvimento econômico da sociedade humana sempre foi baseado na exploração de recursos naturais, pois estes, até meados do século passado, eram entendidos como inesgotáveis, abundantes na natureza. A dimensão de preservação ambiental nunca fora considerada nas atividades exploradoras realizadas. A relação entre o homem e o meio ambiente é formada pelas interações sociais por ele desenvolvidas seja individualmente ou coletivamente, como em uma organização, que depende da natureza para o suprimento de recursos produtivos primários.

A adoção de práticas gerenciais no campo ambiental iniciou após eventos internacionais de conscientização social quanto à preservação do meio ambiente como a 1ª Conferência das Nações Unidas sobre Ecologia e Desenvolvimento Sustentável, em 1972 e a ECO 92, no Rio de Janeiro. A Agenda 21, documento fruto das discussões da ECO 92, dedica um de seus capítulos ao comércio e à indústria, conclamando as empresas e suas atividades a reconhecer o manejo do meio ambiente como uma das suas mais altas prioridades e como fator determinante do desenvolvimento sustentável. Para o fortalecimento da indústria e do comércio, a Agenda 21 estabeleceu duas áreas programas, a saber: promoção do desenvolvimento de produção mais limpa e promoção da responsabilidade empresarial (Barbieri, 1997).

A sociedade contemporânea também foi testemunha da evidenciação de perigos ambientais decorrentes de mau gerenciamento dos processos, marcando a história com importantes acontecimentos que modificaram a visão e a percepção das pessoas frente ao relacionamento homem e meio ambiente e, principalmente, o modo de operar e gerir os processos da organização. O Quadro 1 ilustra a evolução dos conceitos ambientais, atribuídos às palavras-chave de gerenciamento, metodologia aplicada pelas organizações e eventos históricos marcantes.

Quadro 1 – Evolução dos Conceitos Ambientais no século XX.

<b>Palavra-Chave</b>	<b>Metodologia Aplicada</b>	<b>Evento</b>
<b>Consciência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saneamento Básico</li> </ul>	<b>Clube de Roma</b>
<b>Controle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle da poluição Industrial (ar, água e ruído)</li> </ul>	<b>Conferência de Estocolmo</b>
<b>Planejamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo de Impactos Ambientais</li> <li>• Gerenciamento de resíduos sólidos</li> <li>• Controle da Poluição do solo</li> <li>• Minimização de Resíduos</li> <li>• Atuação Responsável (Responsible Care)</li> </ul>	<b>Bhopal Chernobyl Exxon Valdez</b>
<b>Globalização</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerenciamento Integrado (Meio Ambiente + Segurança + Saúde)</li> <li>• Auditoria Ambiental</li> <li>• Avaliação do ciclo de vida dos produtos</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental</li> </ul>	<b>Conferência do Rio de Janeiro</b>
		
<b>Sistemas de Gestão Ambiental</b>		

Fonte : BUREAU VERITAS DO BRASIL. Apostila do curso Sistemas de Gestão Ambiental da consultoria em Sistemas de Gestão de Qualidade, Meio Ambiente e Saúde. São Paulo, 1998.

Desta forma, a empresa competitiva também adaptou-se à nova realidade, mudando suas características de processamento, sua forma de tratar o consumidor e seu planejamento estratégico ambiental. O grande desafio para as empresas está lançado : o desenvolvimento de seus processos com lucro e a preservação ambiental, atrelados à uma metodologia ordenada de Sistema de Gestão Ambiental. Para tanto, as empresas devem transpor tal conceito à sua gestão administrativa.

A essência da formulação de uma estratégia competitiva é o relacionamento da empresa com seu meio, buscando uma posição em que possa se defender das ameaças externas ou influenciá-las a seu favor. Esta é a visão de matéria defendida no estudo apresentado no segundo momento deste trabalho. A ênfase dada ao planejamento nas empresas reflete a preposição de que existem benefícios significativos a serem obtidos com um processo explícito. Questões não relacionadas aos concorrentes, mas ao futuro e a continuidade da empresa devem ser estudadas (Porter, 1989). Este é o princípio básico do desenvolvimento sustentável, não só para o negócio, mas também para beneficiar as gerações futuras com uma sociedade consciente da preservação ambiental e utilização inteligente dos recursos naturais.

O efeito do comportamento empresarial com relação ao meio ambiente e suas inter-relações estabelecem condição de bem estar das pessoas e da sociedade (Caincross, 1992), bem como de utilização positiva e econômica da produção tecnológica. Em uma conferência sobre desenvolvimento sustentável realizada em Bergen, na Holanda, em maio de 1990, Björn Stigson, diretor da AB Fläkt, uma empresa sueca de engenharia, expressou a seguinte analogia: Tratamos a natureza como tratávamos os trabalhadores há cem anos, não incluíamos em nossos cálculos nenhum custo pela saúde e seguridade dos trabalhadores e, hoje, não incluímos nenhum custo pela saúde e seguridade da natureza (Caincross, 1992).

A melhoria da gestão ambiental na empresa visa, na holística empresarial, a melhoria da produtividade. Um processo improdutivo, com baixo rendimento, não consome totalmente as fontes, gerando resíduos e materiais defeituosos. A busca por melhor rendimento é a busca pela minimização de perdas no processo, melhor aproveitamento dos recursos naturais explorados, menor consumo de energia e menor geração de resíduos. A poluição é uma forma de desperdício e um sintoma de ineficiência industrial (FGV, Nosso Futuro Comum, 1991). Assim, processos limpos podem ser lucrativos para a empresa, os custos de produção mais baixos e, conseqüentemente, manutenção de mercado e possível conquista de novos consumidores. Considerando-se, ainda, a melhoria nos processos produtivos, outras atividades lucrativas podem surgir no tratamento de resíduos gerados, como a reciclagem ou reaproveitamento.

A adoção de práticas gerenciais no planejamento pode transformar o processo de decisão, contribuindo para a perenidade das atividades do negócio, de forma a visualizar a gestão ambiental como estratégia de gerenciamento empresarial.

O presente artigo está dividido em três momentos. O primeiro momento aponta brevemente a evolução dos conceitos ambientais, baseados na relação homem e meio ambiente. O segundo momento concentra-se na apresentação de um exemplo de modificação da postura e dos processos de uma organização frente à necessidade de adaptação às exigências legais impostas pela legislação brasileira. Ao término, no terceiro momento, considerações são traçadas para o encerramento do contexto.

### **A questão ambiental na estratégia organizacional**

A resposta de uma organização aos desafios estratégicos não requer apenas um novo método de pensar sobre as estratégias, mas também a implementação de novas ferramentas e culturas gerenciais, capazes de traduzir as intenções da organização em ação estratégica e tornar prático o arcabouço analítico (Ansoff, 1977).

Conforme Bateman & Snell (1998), as principais razões que levam a empresa a incorporar conceitos ambientais em suas consideração estratégicas são:

- A necessidade de respeitar a legislação;
- Maior eficiência, reduzindo custos com reciclagem, diminuindo o consumo de recursos, matérias primas e energia, evitando desperdícios;
- Competitividade e novos mercados;
- Minimizar o risco de comprometimento da imagem da organização frente à opinião pública;
- Responsabilidade social e ética nas atividades realizadas pela organização, em busca da perenidade do negócio.

Toda ação que a organização desenvolve em busca do gerenciamento ambiental deve ser sustentada por uma Política Ambiental, definida pela alta administração. Esta política deve demonstrar o comprometimento gerencial pelas metas e objetivos de melhoria no relacionamento entre a organização e o meio ambiente, visando benefícios econômicos para a organização e de sustentabilidade social e do negócio.

Os benefícios da adoção de uma Política Ambiental estruturada são, atendendo aos requisitos de melhores práticas de gestão defendidos por Bateman & Snell (1998):

- Ações pró-ativas no gerenciamento ambiental;
- Adequação dos procedimentos à legislação ambiental vigente, minimizando os riscos de despesas com multas;
- Implementação de procedimentos de operação que diminuem as possibilidades de acidentes ambientais e, conseqüentemente, despesas com indenizações e reparações;
- Melhoria da imagem da empresa na comunidade e no mercado atuante, podendo manter e até aumentar as relações comerciais estabelecidas;

- Geração de atividades paralelas de beneficiamento de resíduos e rejeitos , melhorando o rendimento global do processo e criando uma fonte de renda extra para a organização.

Esta Política deve ser traduzida em metas e objetivos simples e direcionados para cada atividade e departamento na organização, pulverizando-se em cada unidade do negócio, através de planos de ações incorporados nas atividades cotidianas.. Da mesma forma, ferramentas devem ser estabelecidas para monitorar o atendimento das metas e objetivos estabelecidos e, por consequência, à Política Ambiental. Este processo de medição do desempenho ambiental é chamado de indicadores de eco-eficiência.

Eco-eficiência é uma filosofia de gerenciamento que direciona o negócio para melhorias ambientais, visando benefícios econômicos e sociais. Enfoca esforços em oportunidades de negócio que permite que a organização se torne ambientalmente responsável e mais lucrativa, através de crescimento e competitividade. Eco-eficiência é atingida pela entrega de produtos e serviços competitivos que atendam e possam melhorar os padrões de qualidade da sociedade, com progressiva redução dos impactos ambientais, por meio de intensa pesquisa do ciclo de vida dos produtos e serviços, coincidindo com a capacidade de oferecimento de matéria prima e absorção de resíduos pela natureza. De forma simplificada, é a preocupação em criar mais valor com menos impacto (World Business Council For Sustainable Development, 2000).

Eco-eficiência é um conceito de negócio, pois trata de procedimentos e estratégias de negócio, baseados em três objetivos principais : redução do consumo de recursos naturais, redução do impacto na natureza e aumento de valor agregado do produto ou serviço.

A redução do consumo dos recursos naturais visa minimizar a extração da natureza, considerando consumo de água, energia e materiais. Igualmente, a redução dos impactos à natureza abrange formas menos agressivas de descarte de resíduos, bem como a redução das

quantidades descartadas, incluindo emissões atmosféricas, efluentes líquidos, resíduos sólidos e descarte de substâncias tóxicas.

Para o atendimento a estas declarações, os produtos e processos devem ser inovados, desde o projeto, na exclusão de substâncias tóxicas em sua formulação, aumento da eficiência energética do produto e no reuso ou reciclagem de seus rejeitos (World Business Council For Sustainable Development, 2000). A área de Pesquisa e Desenvolvimento deve ser incentivada a buscar novos métodos de produção, que serão a base para a estratégia competitiva, tanto em liderança de custo como em diferenciação do produto. O aumento do valor agregado do produto leva em consideração o gerenciamento de custos da produção mensuráveis e custos intangíveis relativos ao produto no que se refere à imagem da empresa e do produto na comunidade e no mercado.

O gerenciamento dos custos do produto é ponto fundamental para a escolha e definição da estratégia competitiva da organização. Mas, em conjunto a este conceito, estão os conceitos de flexibilidade, serviços adicionais e, principalmente, o atendimento às necessidades dos clientes. Medidas adotadas para o atendimento dos dois primeiros objetivos apresentados garantem diferenciais competitivos do produto, pois definem ações de redução do custo do processo e produto, proporcionando maior possibilidade de continuidade do negócio.

Ser eficiente é a prioridade de toda organização, mas criar valor ao produto ou serviço pela redução do impacto ambiental torna o valor do produto mais significativo para o mercado e para a sociedade.

### **Exemplo de aplicação de conceitos ambientais na gestão do negócio**

Será demonstrada aqui a aplicação prática de conceitos de gestão ambiental em uma organização, vislumbrando a otimização dos resultados, adequação de seus processos às exigências legais e melhoria da relação entre organização e órgãos públicos competentes.

O método utilizado foi a pesquisa de campo, que consiste na observação direta dos fatos. Este tipo de pesquisa é caracterizado pela exploração e descrição dos eventos (Dane, 1990). O tipo de pesquisa de campo foi o estudo de caso. Segundo Yin (1994), o estudo de caso investiga fenômenos contemporâneos dentro do contexto da vida real quando as fronteiras entre fenômeno e contexto não é clara e são utilizadas múltiplas fontes de evidência. Ele pode ser utilizado para explicar, descrever, avaliar e explorar situações.

As técnicas da pesquisa de campo utilizadas foram análise documental e realização de entrevista. A entrevista foi realizada com o executivo de maior escala hierárquica dentro da unidade de estudo e os dados documentais analisados foram fornecidos pelo gerente de produção da unidade produtiva estudada decorrente da análise dos dados.

A pesquisa está limitada temporalmente em evidências selecionadas no decorrer do ano de 2001, podendo ser ampliada futuramente em decorrência da continuidade do desenvolvimento ambiental e estratégico da organização estudada.

A organização aqui descrita é uma indústria química, líder de mercado em seu ramo de atividade, situada no estado de São Paulo, com cerca de 1300 colaboradores, divididos em turnos de trabalho, operando 24 horas por dia. Os processos produtivos desenvolvidos diversificam no montante produzido por cada unidade, bem como nas características químicas dos produtos e processos químicos praticados.

Seus rejeitos de processo concentram-se em efluentes líquidos que, por sua vez, apresentam características típicas e variáveis, considerando que cerca de 200 diferentes rotas produtivas são exercitadas, com matérias primas, recursos e insumos peculiares de cada processo. Os efluentes líquidos da empresa devem estar caracterizados de forma a atender o artigo 19-A do decreto estadual 8468/76 – Lei Federal 997/76, Lei Estadual N°6938/81 e da Resolução CONAMA 20/86, que prevêm os limites máximos de contaminantes permissíveis para o lançamento do efluente em rede pública de tratamento de esgotos.

O tratamento do efluente é previamente realizado em processo físico-químico interno à empresa, atendendo às legislações supracitadas, e posteriormente concluído pela rede pública de tratamento de esgotos domésticos e industriais. Assim, o efluente da empresa é misturado ao esgoto doméstico local, influenciando na concentração de contaminantes global do processo de tratamento.

Todo o cálculo de custo do tratamento de efluente é feito com base na vazão de efluente descartada na rede pública e na concentração de contaminantes. Assim, quanto mais contaminado com poluentes estiver o efluente e quanto maior for a quantidade de efluente descartada, maior é o custo de tratamento e, conseqüentemente, maior o valor cobrado pelos órgãos competentes, onerando o orçamento geral da organização.

Não obstante, parâmetros de monitoramento de vazão de efluente e concentração de contaminantes foram analisados ao longo do tempo na rede de descarga da empresa para a rede pública, percebendo-se a necessidade imediata de diminuição da concentração de um determinado contaminante, o fenol, pois esta se mostrava acima dos parâmetros de controle previstos pela legislação. Além do que, para manter este valor em níveis aceitáveis, era demandada a diluição do efluente, minimizando a contaminação por unidade de volume de descarte, adequando-se aos parâmetros exigidos. A organização, pois, despendeu recursos de forma não produtiva e não rentável para o negócio. Clarificando, o fenol é uma molécula aromática que inibe a eficiência das bactérias responsáveis pela degradação da matéria orgânica presente na estação de tratamento de esgotos. Desta forma, estas moléculas presentes no efluente da indústria poderiam comprometer todo o funcionamento da rede pública de tratamento local.

O compromisso de redução de poluentes foi assumido pela diretoria da empresa, fazendo jus à Política Ambiental da organização, documentada e subscrita pelo mais alto executivo, enunciada por toda a organização através de cartazes, cartilhas explicativas e

treinamento intensivo. Um plano de ação foi delineado pela diretoria, com o suporte e apoio para a implementação por parte dos gerentes de produção das plantas produtivas.

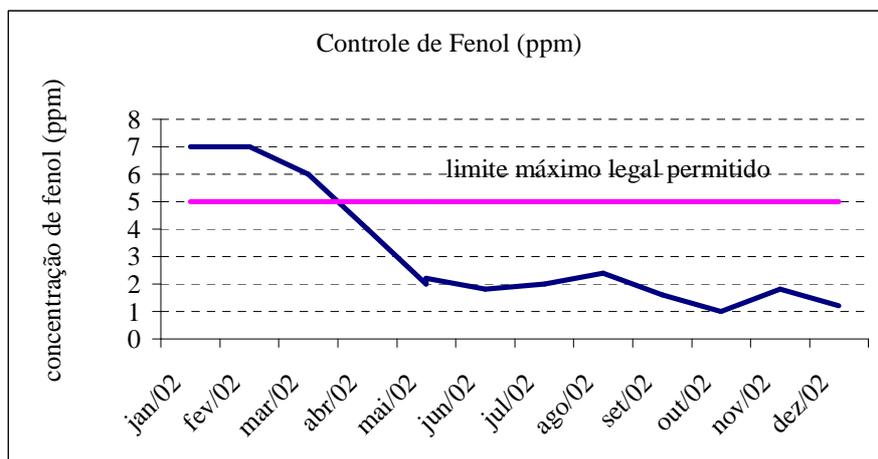
A Política Ambiental praticada por esta organização defende o gerenciamento ambiental de forma a minimizar o impacto de seus produtos, atividades e serviços ao meio ambiente, respeitando os padrões legais estabelecidos pela legislação, explicita claramente a otimização do consumo de matérias primas e energia nos processos produtivos e prevê canal de comunicação aberto entre organização e órgãos competentes, visando o trabalho em conjunto para o atendimento de objetivos de interesse sustentável.

Um forte processo de caracterização dos efluentes foi implementado, monitorando-se a concentração de fenol na descarga individual de cada unidade produtiva e na descarga geral da indústria. Foram identificados, pois, os pontos de maior concentração do contaminante. Duas unidades produtivas foram identificadas como geradoras de fenol em seu efluente líquido. Para estas duas unidades, um novo processo de tratamento de efluente foi implementado. Todo o efluente líquido foi direcionado para reatores definidos, então, como exclusivos para o tratamento deste efluente.

Foi pesquisada e implementada como parte do processo produtivo do tratamento de efluentes contaminados por fenol, antes do descarte final, um processo químico específico para a destruição de fenóis, objetivando a diminuição deste contaminante até níveis aceitáveis, de 5 ppm (partes por milhão), limite determinado na legislação citada anteriormente. Amostradores automáticos de efluente foram adotados e operam constantemente monitorando a concentração de fenol no efluente destas duas unidades produtivas. Segue abaixo quadro ilustrativo da evolução da concentração de fenol no decorrer do ano de 2001, marcando-se o início do mês de abril para o princípio da obrigatoriedade do tratamento. A partir desta data, a concentração de fenol no efluente foi notoriamente minimizada e

controlada, controle este que passou a fazer parte dos procedimentos sistemáticos das unidades.

Figura 1 – Evolução dos teores do contaminante fenol no efluente líquido da indústria estudada



Fonte : Relatório Anual de Controle de Efluentes da Organização – 2001

A implementação do tratamento adicional do efluente descartado onerou o custo do processo produtivo, considerando-se apenas as linhas de produção que geram o contaminante particular, em 4%, não refletindo diretamente no preço de venda dos produtos. Nenhuma ocorrência ambiental, no que se refere ao desrespeito aos padrões de emissão regrados na legislação ambiental, foi registrada desde abril de 2001. Em contrapartida, a economia gerada pela não diluição do efluente e pela diminuição da carga de contaminante foi calculada em 6% do custo produtivo total, considerando-se as mesmas linhas de produção.

Em paralelo à implementação das técnicas de tratamento de efluente, um maciço programa de conscientização foi idealizado e implementado. Uma equipe coordenada pelo gerente de Laboratório Químico e formada por colaboradores das várias unidades produtivas iniciou o programa de conscientização, marcado pela primeira atividade, chamada Semana da Conscientização Ecológica.

Este programa contou com cinco dias de atividades, divididos em :

- Cinco palestras diárias em diferentes horários, para que todos os turnos de trabalho pudessem estar presentes. O tema abrangia conceitos gerais de meio ambiente, técnicas de tratamento de efluente utilizados pela empresa, legislação básica ambiental, problemas específicos das unidades produtivas. As palestras contaram com a presença de 70% dos colaboradores.
- Cartilhas ilustrativas distribuídas a todos os colaboradores com os temas abordados na palestra.
- Visita monitorada dos colaboradores à estação de tratamento de resíduos sólidos presente na empresa.
- Mural com fotos de acidentes ambientais, disposto na entrada do restaurante.
- Cartilha distribuída para empresa parceira que gerencia o restaurante, com dicas de reaproveitamento de alimentos.
- Cartazes e faixas dispostos em todo o perímetro da empresa com conceitos e informações ambientais.
- Feira expositiva de processos e produtos ambientalmente corretos, como reciclagem de papel, plástico e pneu, artesanato feito com material reciclado, organizada por alunos de escola pública da região.

Foi realizada uma pesquisa entre 288 colaboradores a respeito da aplicabilidade do assunto nas atividades rotineiras, resultando em 85% de aprovação do programa, com sugestões de continuidade do programa. Não foi evidenciada nenhuma avaliação que classificasse o programa de forma negativa. O efetivo resultado deste programa pôde ser demonstrado na prática pelo controle efetivo do descarte de efluente líquido de acordo com os parâmetros exigidos e a mudança da postura e consciência dos colaboradores na influência das atividades desenvolvidas por eles na proteção ambiental.

Uma atividade ainda em andamento é a caracterização de todos os efluentes líquidos das unidades produtivas, em um projeto chamado Projeto Águas-Mães. Foi feita uma programação para a coleta de amostras de efluente de acordo com cada tipo de produção e produto produzido, realizados pela unidade. Assim, para cada produto produzido, há a caracterização do efluente gerado pela unidade conforme o artigo 19-A do decreto estadual 8468/76 – Lei Federal 997/76, Lei Estadual N°6938/81 e da Resolução CONAMA 20/86, criando-se informação documentada necessária para a definição de planos de ação específicos para cada tipo de desvio da legislação. Este projeto visa eliminar na fonte de geração o contaminante, evitando-se que qualquer efluente, não conforme, atinja a estação primária de tratamento interna da empresa, garantindo que a rede pública receberá efluente enquadrado nos padrões de lançamento exigidos por lei. Este projeto está previsto para se encerrar no primeiro semestre deste ano de 2002.

### **Considerações Finais**

Para se definir uma análise ambiental de uma perspectiva moderna, é preciso, necessariamente, determinar as ligações entre a organização e os demais fatores com os quais a organização interage ou que pode influenciar e definir as relações de competitividade, regulamentação legal e pressão social (Hatch, 2000). A definição primordial neste momento é a definição de organização, pois esta não se limita à fronteiras físicas de propriedade. Desenhar limites de atuação e influência de uma organização é uma tarefa dependente do papel de cada ator dentro do contexto de relação entre os mesmos. Tratando-se de gestão e integração ambientais, os limites da organização são expandidos às partes interessadas, compreendendo fornecedores, clientes, comunidade, órgãos públicos, colaboradores internos, acionistas, parceiros, competidores e sindicatos, entre outros que façam parte da cadeia de interação gerada pelas atividades, produtos e serviços da organização.

Os recursos, tecnologias e processos desenvolvidos por uma empresa não garantem sua continuidade no mercado. É necessária uma busca constante pela perfeição, pelo aumento de rendimento e pela adaptação às necessidades do consumidor. O progresso das atividades depende de melhor aproveitamento dos materiais e desenvolvimento de tecnologias mais eficientes e de acordo com a legislação vigente. Processos devem ser criticamente analisados e redesenhados de forma mais produtiva e que obtenha ganho ambiental, no sentido de preservação do meio ambiente, diminuição de utilização de recursos naturais não renováveis, minimização de rejeitos e seus poluentes.

As políticas empresariais voltadas para induzir práticas ambientais saudáveis por parte das empresas devem ser usadas como fundamento para o planejamento estratégico do negócio (Barbieri, 1997). A equivalência do ponto de vista do bem estar entre meio ambiente e produtos industriais de consumo deve ser considerada, permitindo compensar as perdas de recursos naturais conferida às gerações futuras por dotação de gestão empresarial (Tolmasquim, 1998).

O sistema de gerenciamento ambiental apresenta para a empresa oportunidades de melhoria contínua no desempenho do negócio, o que permite desenvolvimento sustentável de processos e atividades. Lucro pode ser obtido pela preservação do meio ambiente, através do atendimento à legislação e programas voluntários de melhoria de processos e da imagem da empresa. Além do lucro, as empresas devem estar atentas às oportunidades e necessidades de adequação de seus processos e atividades aos requerimentos exigidos pela legislação federal, estadual e municipal, evitando, pois, despesas dispensáveis com encargos não programados, como multas pelas infrações ambientais cometidas. Este montante, geralmente, não está previsto em orçamento das organizações e impacta diretamente o resultado do negócio e a imagem da organização na comunidade e no mercado.

As empresas devem analisar criticamente a lógica interna de operação, buscando o ponto de equilíbrio entre as atividades desenvolvidas, crescimento desejado e desenvolvimento sustentável. A ecologia, a sociologia e a ética devem ocupar seu lugar nas decisões gerenciais.

A organização apresentada, com a implementação de atividades técnicas e conscientização dos colaboradores, está se antecedendo à tendência natural que as indústrias químicas estão sujeitas: mudar seus processos de forma a atender à legislação e melhorar continuamente a qualidade ambiental de suas atividades e produtos. É fundamental que os colaboradores responsáveis pela geração dos rejeitos e dos poluentes participem de forma efetiva e ativa no processo de transformação dos conceitos ambientais, sugerindo melhorias e implementando processos adequados às exigências da Política Ambiental da organização.

Mais ainda, esta organização está estabelecendo vínculos claros e fortes com os órgãos públicos competentes responsáveis pela aplicação de sanções penais e pela rede pública de tratamento de esgotos domésticos e industriais. Esta relação de respeito e transparência beneficia ambos os envolvidos, pois os órgãos públicos têm acesso à organização, de forma a interagir em busca de soluções para os desvios encontrados, definir planos de ação exequíveis e, principalmente, definir melhorias de processo em conjunto para eliminar riscos ao meio ambiente e à comunidade vizinha.

### **Bibliografia**

ANSOFF, H. I.. (1977) **Estratégia Empresarial**. São Paulo : McGraw-Hill.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. (2000) **NBR 6023** : Informação e documentação – Referências – Elaboração. Rio de Janeiro.

BARBIERI, J. C.. (1997) **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro : Vozes.

BATEMAN, T. S., SNELL, S. A. (1998) **Administração – Management : Construindo a Vantagem Competitiva**. São Paulo: Atlas.

BUREAU VERITAS DO BRASIL. (1998) Apostila do curso Sistemas de Gestão Ambiental da consultoria em Sistemas de Gestão de Qualidade, Meio Ambiente e Saúde. São Paulo.

CAINCROSS, F.. (1992) **Meio Ambiente: Custos e Benefícios**. São Paulo : Nobel.

CARVALHO, Dr. L. N. ; MATOS, E. R. J. de; MORAES, R. O. . (1999) **erformance Evaluation and Eco Efficiency Coefficients**. In : Programa de Mestrado da Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade : São Paulo..

DANE, F. C.. (1990) **Research Methods**. New York: Brooks/Cole Pub. Co.

ESPÍRITO SANTO, A. .; HSIEH, C.. (1998) **Vantagens Competitivas em Custos – um Enfoque para as Questões Ambientais**. In : Programa de Mestrado da Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade : São Paulo.

**Green Dividends**. A Report by Environmental Capital Markets Commite. US Environmental Protection Agency : 2000. Disponível em < <http://www.epa.gov/>>. Acesso em: 10 set 2001.

HACTH, M. J.. (1997) **Organization Theory – Modern, Symbolic and Postmodern Perspectives**. Oxford : Oxford University Press.

MORAES, R. O.; JUNQUEIRA, E. R.; CARVALHO, L. N.. (1998) **A Avaliação de Desempenho Ambiental : um Enfoque para os Custos Ambientais e os Indicadores de Eco-Eficiência**. In : III Congresso Interamericano de Professores da Área Contábil,São Paulo.

PIASECKI, B.. (1999) **Environmental Management and Business Strategy**. New York : John Wiley & Sons.

PORTER, M. E.. (1989) **Estratégia Competitiva**. Rio de Janeiro : Campus.

THEYEL, G.. **Management Practices for Environmental Innovation and Performance**. International Journal of Operations & Production Management, vol. 20, no. 2, 2000. Disponível em < <http://www.emeraldinsight.com/ijopm.htm>>. Acesso em: 22 nov 2001.

TOLMASQUIM, M. T.. (1998) **Economia do Meio Ambiente : Forças e Fraquezas**. In : CAVALCANTI, C. (org). **Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Sustentável**. São Paulo : Cortez. Capítulo 17, p. 323 – 341.

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. **Eco-Efficiency : Creating More Value and Less Impact**, Agosto de 2000. Disponível em <<http://www.wbcd.com>>. Acesso em: 12 ago 2001.

YIN, R.. (1994) **Case Study Research : Design and Methods (Applied Social Research Methods, vol. 5)**. New York : Sage Publications.