

A INDÚSTRIA QUÍMICA BRASILEIRA E O PROGRAMA "ATUAÇÃO RESPONSÁVEL": O CASO DE UMA EMPRESA NACIONAL¹

Claudia Tatiana Arango – Alzate²
Isak Kruglianskas³

RESUMO

Neste artigo analisa-se, sob a ótica dos seis elementos do programa "Atuação Responsável", os principais êxitos alcançados e dificuldades encontradas por uma empresa nacional de mediano porte do setor químico que aderiu ao programa, desde 1992, como uma das pioneiras.

INTRODUÇÃO

A indústria química é um excelente exemplo do que acontece no mundo atual: um setor de forte concorrência, que vive momentos onde sua imagem está seriamente comprometida pelos problemas ambientais que afetam nossa sociedade e a ecologia mundial. Há uma crescente demanda por produtos novos e melhores, que não só satisfaçam uma sociedade cada vez mais desenvolvida, mas que também sejam ambientalmente corretos e éticos, tanto com os consumidores quanto com as comunidades onde as empresas se encontram inseridas. Como resposta a estas pressões surge no Brasil o programa "Atuação Responsável"®. Este programa, uma adaptação do *Responsible Care*® do Canadá, possui uma estrutura conformada em níveis operacionais e estratégicos. A ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química, entidade sem fins lucrativos que congregava em 1997 cerca de 135 indústrias de pequeno e grande porte, é a encarregada,

no Brasil, pela coordenação deste programa, do programa Plastivida® e da operação do Pró-química®, programas orientados à proteção do meio ambiente e a melhorar a imagem do setor.

O trabalho foi desenvolvido através de um estudo de caso de uma empresa nacional de médio porte, onde a partir da pesquisa documental e de diversas entrevistas feitas no Departamento de Segurança e Médio Ambiente da empresa, foram discutidos os seis elementos do programa "Atuação Responsável" para conhecer o estágio em que se encontra a empresa com respeito aos objetivos propostos pelo programa, assim como os principais resultados obtidos e desafios enfrentados até agora.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A Indústria Química no Brasil e no Mundo

O faturamento da indústria química mundial alcança a cifra de US\$ 1.5 trilhão. As exportações mundiais de produtos químicos já ultrapassam a cifra dos US\$ 380 bilhões anuais. Os produtos químicos representam hoje quase 9% do comércio mundial total de *commodities*⁴ ou 12% do comércio mundial específico de *produtos manufaturados*. Segundo a ABIQUIM (1997), no Brasil, a indústria química apresentou um faturamento líquido anual, em 1996, de US\$30 bilhões. Segundo o IBGE, ela contribui com 3.6% na formação do PIB brasileiro, equivalente a 15.7% do valor adicionado pela indústria de transformação. Assim sendo, é uma indústria com fortes repercussões na economia não só do Brasil, mas de todo o mundo. Seus sucessos e fracassos afetam em grande medida o desenvolvimento econômico de um país.

Três Etapas na História da Indústria Química

Desde o final da segunda guerra mundial, a indústria química tem evoluído de forma surpreendente. Inicialmente, formaram-se os primeiros grupos

¹ Este estudo é apoiado pela FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

² Engenheira Mecânica. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Administração – FEA/USP.
E-mail: tatiana@usp.br.

³ Professor Titular da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FEA / USP
E-mail: ikruglia@usp.br.

⁴ *Commodities*: também chamados produtos genéricos, caracterizados pelas suas embalagens simples. Comumente não possuem a identificação do fabricante. Kotler (1991).

empresariais do setor para atender à demanda de uma sociedade que emergia depois de uma guerra que trouxe tanto pobreza como prosperidade sem precedentes. Uma grande quantidade de novos empreendimentos, produtos e processos foi desenvolvida, com pesados investimentos em pesquisa básica e aplicada, construção de fábricas, áreas de armazenamento e sistemas de transporte e distribuição.

Nesta época, a indústria química e seu relacionamento com o meio ambiente e com a ecologia não era muito diferente dos valores sociais que norteavam o trabalho em qualquer indústria e os dos próprios consumidores. Os governos também estavam mais dispostos a atender às necessidades de desenvolvimento das suas nações do que se preocupar com as conseqüências para o meio ambiente que as indústrias em geral provocavam. Ignorar por completo o público de “fora” da empresa era comum. A política de gestão era de portas fechadas e para isto alegava-se a completa ignorância dos consumidores nos temas técnicos da indústria, além de que muitos de seus produtos e processos deveriam ser tratados como segredos industriais.

Como anota Bennett (1993), com o passar do tempo foram ocorrendo mudanças importantes nos paradigmas aceitos pela sociedade como um todo, um dos quais coloca a qualidade de vida e a proteção ao meio ambiente como prioridades. Nesta etapa, os acidentes ambientais tornaram-se de domínio público, a mídia começou a dar cobertura a estes eventos de forma dramática e, em conseqüência, os consumidores começaram a se interessar e a exigir de seus governos ações drásticas para controlar as atividades da indústria química. Essas mudanças se refletiram inicialmente através de cobranças aos governos de diversos países, incluindo o Brasil, solicitando legislações mais severas, maior controle sobre os produtos e processos e mais informação sobre o que acontecia dentro e fora dos muros das empresas.

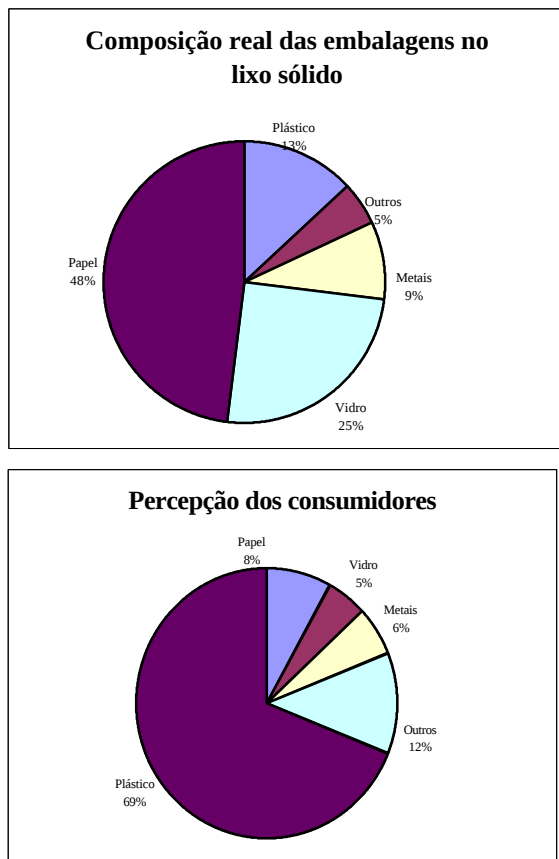
O que provocou essa nova visão quanto à qualidade de vida e à proteção ambiental foram diversos fatores agregados, tais como: poluição em centros urbanos, destruição de florestas, extinção de espécies animais, poluição industrial e, claro, a indústria química e seus acidentes ambientais gravíssimos como os de Bhopal, na Índia, e Se-

veso, na Itália. Atualmente, as pressões dos diferentes grupos de interesse são cada vez mais fortes, já que estes se encontram melhor estruturados, informados e especializados em temas ambientais. Aos grupos de pressão tradicionais como governo, consumidores, mídia e grupos ambientais, se somam os investidores “verdes” e as companhias de seguro. A sociedade, ainda que não sendo composta integralmente por consumidores diretos, acompanha com grande interesse o que acontece neste setor. Segundo Ottman (1994) mais de um entre seis adultos norte-americanos pesquisados em 1991 citou o meio ambiente como a questão mais importante com a que se defronta atualmente seu País.

Segundo a ABIQUIM (1998), a indústria química tem acompanhado estas mudanças no ambiente dos negócios, tanto no Brasil como no exterior, estando consciente do fato de que a postura fechada e isolada deve ser substituída pelo diálogo franco e ético com os seus parceiros e públicos.

Portanto, a indústria química vive mundialmente um grande impasse, agravado com as pressões sobre seus produtos e processos por parte dos diferentes grupos de interesse ao redor do mundo. A indústria química está presente no dia-a-dia da grande maioria da população mundial: na roupa, no calçado, na comida, nas embalagens e nos medicamentos para a saúde. Isto torna a situação bem mais complexa se comparada com outras indústrias que atravessam momentos similares. A rejeição pública à indústria química vem aumentando, em parte por percepções erradas (exemplo mostrado na Figura 1) e por certa ignorância sobre a forma como a indústria química participa de quase todas nossas atividades, e, em grande parte, porque nestas últimas décadas a indústria química provocou desastres e acidentes ambientais que ainda estão vivos na memória de muitas pessoas.

FIGURA 1 - Realidade e percepção dos consumidores da composição real das embalagens no lixo sólido



Fonte: Adaptado de (Ottman *apud* Franklin Associates, op. cit. p. 73)

Em 1991, estudo sobre a imagem pública dos setores industriais realizado pelo grupo Angus Reid junto a uma amostra da população do Canadá e registrado por Ottman (op. cit.), aponta que as indústrias químicas (71%) e as indústrias de petróleo (70%) são vistas como as mais descuidadas ambientalmente, seguidas pelas de plásticos (69%), produtos de limpeza e de produtos químicos agrícolas.

Donaire (1991) cita que, no Brasil, em 1986, a MARPLAN - Representações e Pesquisas, fez uma pesquisa em algumas cidades brasileiras como São Paulo, Rio de Janeiro, Salvador e Porto Alegre sobre a opinião do público a respeito das empresas que acarretam mais riscos à sociedade.

O primeiro lugar foi para a indústria química, com 56% e o segundo para as indústrias de extração e refinamento de petróleo, com 22%. Estes resultados coadunam-se com o estudo realizado no Canadá.

O Programa "Atuação Responsável"®

A nova visão da indústria química no país e no exterior é refletida em diversos programas que visam viabilizar o diálogo franco e ético com os seus públicos, diálogo este suportado por ações concretas, cujo objetivo é tornar processos e produtos seguros para a comunidade em geral e para o meio ambiente. O programa "Atuação Responsável" é a versão brasileira do *Responsible Care* que teve seu início no Canadá e que começou a ser implantado em diversos países desde 1984. Criado pela Canadian Chemical Producers Association - CCPA, e atualmente encontrado na maioria dos países com indústria química em operação, o *Responsible Care* se propõe a ser, segundo a ABIQUIM (1997, p. 4), "um instrumento eficaz para o dimensionamento do gerenciamento ambiental". Este programa, de forma ampla, "inclui a segurança das instalações, processos e produtos, e a preservação da saúde ocupacional dos trabalhadores, além da proteção do meio ambiente, por parte das empresas do setor e ao longo da cadeia produtiva". Ele é apoiado na melhoria do desempenho da indústria química e na comunicação com as comunidades vizinhas às fábricas e com a sociedade em geral. Preocupado com a imagem do setor, o *Responsible Care* também pretende ser uma ferramenta que, além de ajudar a fazer a coisa certa da maneira correta, pretende criar no público a percepção de que isto é realmente feito. A introdução do *Responsible Care* no Brasil vem sendo feita desde 1990, e compete à ABIQUIM adaptá-lo às condições nacionais. A partir de 1998, torna-se obrigatória a aderência ao "Atuação Responsável" para todas as empresas que desejem pertencer à ABIQUIM.

O programa "Atuação Responsável" possui atualmente seis elementos alinhados ao *Responsible Care* ABIQUIM (1992):

a) Princípios diretivos

São os padrões éticos que direcionam a política de ação da indústria química brasileira em termos de

saúde, segurança e meio ambiente. Os princípios que devem nortear as ações de cada empresa são:

- assumir o gerenciamento ambiental como alta prioridade empresarial;
- promover em todos os níveis hierárquicos, o senso de responsabilidade individual em relação ao meio ambiente, segurança e saúde ocupacional;
- ouvir e responder às preocupações da comunidade sobre seus produtos e as suas operações;
- colaborar com órgãos governamentais e não governamentais na elaboração da legislação ambiental;
- promover a pesquisa e o desenvolvimento de novos produtos e processos ambientalmente compatíveis;
- avaliar previamente o impacto de novas atividades, processos e produtos;
- buscar continuamente a redução dos resíduos, efluentes e emissões;
- cooperar para a solução dos impactos negativos ao meio ambiente decorrentes da disposição de produtos ocorridas no passado;
- transmitir às autoridades, funcionários, clientes e comunidade informações adequadas quanto aos riscos à saúde, à segurança e ao meio ambiente de seus produtos e operações e recomendar medidas de proteção e de emergência;
- orientar fornecedores, transportadores, distribuidores, consumidores e o público para que realizem suas operações, armazenagem, reciclagem e descarte com produtos químicos de forma segura;
- exigir que os contratados, trabalhando nas instalações da empresa, obedeçam aos padrões adotados;
- promover os princípios e práticas da "Atuação Responsável" compartilhando experiências e oferecendo assistência a outras empresas do setor.

b) Códigos de práticas gerenciais

Documentos que definem uma série de práticas gerenciais, que permitem a operacionalização dos princípios diretivos. Essas práticas estabelecem os elementos que devem estar contidos nos programas internos de saúde, segurança e meio ambiente das empresas.

São seis os códigos que abrangem todas as etapas dos processos de fabricação dos produtos químicos:

- segurança de processos: garantir que não ocorram acidentes nas instalações industriais, identificando fontes de risco;
- saúde e segurança do trabalhador: garantir as melhores condições de trabalho dentro das empresas;
- proteção ambiental: busca gerenciar os processos de produção da forma mais eficiente possível, para reduzir a geração de efluentes, emissões e resíduos;
- transporte e distribuição: busca otimizar todas as etapas de distribuição de produtos químicos, visando reduzir o risco;
- diálogo com a comunidade e Preparação e Atendimento a Emergências: busca a manutenção de canais de comunicação das empresas com as comunidades internas e externas à indústria;
- gerenciamento de produto: busca fazer com que as questões ligadas à saúde, segurança e meio ambiente sejam consideradas em todas as fases do desenvolvimento, produção, manuseio, utilização e descarte de produtos químicos.

c) Comissões de lideranças empresariais

Devido ao "Atuação Responsável" ser uma iniciativa da indústria química, e não de uma empresa em particular, devem ser criados meios para discutir questões comuns às empresas do setor. Por isto foi introduzido, dentro da estrutura do processo, um elemento que propicia o trabalho conjunto de membros de diversas empresas, em diversos escalões. Os grupos de alto nível são conhecidos como Comissões de Lideranças Empresariais, sendo por

sua vez assessorados por Comissões Técnicas e Grupos de Trabalho.

d) Conselhos comunitários

Como forma de manter o diálogo empresa - comunidade e estabelecer canais de comunicação a longo prazo, o programa "Atuação Responsável" propõe a criação de Conselhos Comunitários Consultivos, dos quais participam membros da comunidade e da empresa para discutir problemas e buscar soluções efetivas.

e) Avaliação do progresso

Para levar adiante o programa com eficiência e eficácia é necessário o acompanhamento permanente e estruturado de todas as atividades sob controle. O programa contempla, como elemento básico, a sistematização das avaliações de progresso, que se iniciam com uma auto-avaliação por parte de cada empresa e com o tempo envolve avaliação por terceiros.

f) Difusão para a cadeia produtiva

Busca transmitir a seus clientes e fornecedores os valores e práticas ligados ao "Atuação Responsável", dessa forma criou-se o conceito de difusão para a cadeia produtiva que se inicia com um

"Programa de Parcerias" mantido com os transportadores e distribuidores de produtos químicos.

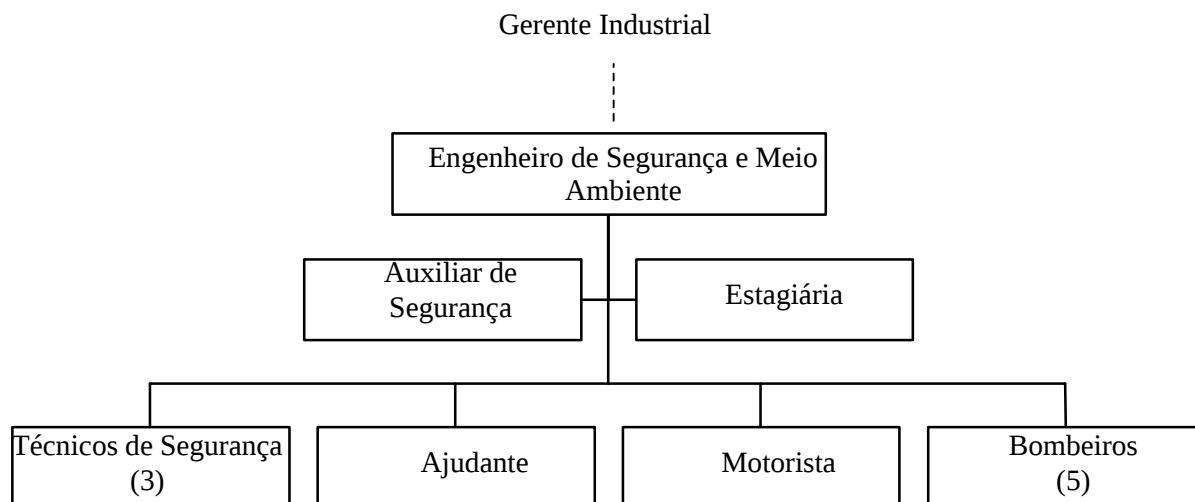
ANÁLISE DOS RESULTADOS DE PESQUISA

A seguir são apresentados os principais pontos das entrevistas realizadas junto a alguns dos funcionários da área de Segurança e Meio Ambiente, sobre a empresa, a estrutura organizacional e cada um dos seis elementos que conformam o programa "Atuação Responsável".

A organização estudada é uma empresa industrial do setor químico com mais de 100 anos de fundação, de capital nacional e sociedade anônima. As duas unidades fabris encontram-se localizadas no Estado de São Paulo. A planta onde foram realizadas as entrevistas conta com 450 empregados e é responsável por 75% da receita operacional bruta.

De 1923 até os dias atuais, a empresa investiu na construção de fábricas de formicidas, adubos, ácido clorídrico, ácido sulfúrico, superfosfato simples, sulfato de alumínio, anidrido ftálico, bissulfureto de carbono e plastificantes ftálicos. Em 1997 a produção de produtos orgânicos correspondeu a 110.000 toneladas e a de produtos inorgânicos a 265.000 toneladas, sendo o principal produto o ácido sulfúrico. Já em fertilizantes a produção em 1997 foi de 350.000 toneladas. O faturamento líquido da empresa vem aumentando constantemente desde 1993, principalmente no mercado interno.

FIGURA 2 - Departamento de Segurança e Meio Ambiente da Empresa



Em 20 de maio de 1992, na sede da ABIQUIM, foram formalizadas as primeiras adesões espontâneas ao programa "Atuação Responsável". A empresa assinou o "Termo de Adesão ao Programa" no segundo semestre de 1992, isto é, no mesmo ano das primeiras empresas.

Estrutura da Área de Segurança e Meio Ambiente

A companhia conta com um Departamento de Segurança e Meio Ambiente, cuja função primordial é assegurar o cumprimento das normas de segurança industrial e de trabalho na planta. Desde a adesão ao "Atuação Responsável" suas funções vêm se incrementando, visando ao cumprimento das metas do programa.

A estrutura organizacional do Departamento de Segurança e Meio Ambiente é bastante simples, típica de um departamento de segurança industrial, e as funções direcionadas à proteção do meio ambiente e ao controle da poluição não têm ainda um papel principal na estrutura.

Estágio quanto ao "Atuação Responsável"

Princípios Diretivos

- a empresa em estudo considera que seu gerenciamento ambiental expressa a alta prioridade empresarial, tornando-se um programa de melhoramento contínuo;
- com respeito ao programa de atendimento às comunidades vizinhas, sugerido pelo Programa "Atuação Responsável", não foi implantado até o momento;
- o Programa "Atuação Responsável" também sugere avaliar previamente o impacto ambiental das novas atividades, processos e produtos da empresa. O engenheiro responsável pelo Departamento de Segurança e Meio Ambiente adverte que a empresa faz uma análise bastante simplificada, por meio de um *checklist*. A Análise do Ciclo de Vida do

Produto⁵ descrita por Huang & Hunkeler (1997) não é utilizada pela empresa, ainda que o pessoal da área tenha algum conhecimento sobre o assunto.

Códigos de Práticas Gerenciais

- existem vários programas de treinamento para os funcionários, cujas finalidades são aumentar a segurança de processos e a saúde e segurança do trabalhador. Estes programas são: programa de Prevenção de Acidentes de Trabalho, Programa de Educação Ambiental e o Programa de Emergências (orientado a combater incêndios que podem ocorrer nas diferentes seções da planta industrial);
- o transporte e a distribuição dos insumos e produtos são também tópicos que merecem a atenção da empresa. Cada carro que entra na planta é inspecionado, com a finalidade de se verificar o cumprimento de um *checklist* sobre segurança de transporte de produtos químicos;
- o controle dos indicadores ambientais está presente na empresa por meio de um sistema de monitoramento de emissões de sólidos e efluentes líquidos;
- a empresa possui duas comissões de gestão ambiental, sendo uma de reciclagem e a outra encarregada de implantar o Programa "Atuação Responsável" na empresa. Estas comissões reúnem-se a cada dois meses para avaliar as metas propostas e projetar novos objetivos. Segundo o engenheiro de segurança e meio ambiente da empresa, o grau de participação nestas comissões é bastante alto; fazem parte os departamentos de processos, laboratório, atendimento ao cliente, produção, segurança e meio ambiente, dentre outros. Dependendo do tema que será discutido, a presença de

⁵ Análise do Ciclo de Vida do Produto: Identifica a quantidade de energia e insumos demandados nas diferentes etapas da vida do produto (extração das matérias primas, transporte, manufatura, uso, reciclagem e disposição final), buscando identificar, avaliar e eliminar os impactos negativos que serão ocasionados ao meio ambiente.

representantes de outros departamentos pode ser requerida;

- ao perguntar se a empresa estava preparando alguma modificação na estrutura organizacional do Departamento de Segurança e Meio Ambiente a resposta foi negativa. Cabe lembrar que, na época das entrevistas, uma estagiária de biologia estava sendo preparada para as funções de monitoramento e tratamento dos resíduos da empresa.

Comissões de Lideranças Empresariais

- O superintendente da empresa faz parte de uma comissão temática da ABIQUIM que discute problemas relacionados com o meio ambiente e a indústria química, o que propicia o trabalho conjunto com outras empresas do setor. Desta forma pode se supor que a empresa colabora (ainda que indiretamente) com os órgãos governamentais, por intermédio da ABIQUIM, na elaboração e aperfeiçoamento da legislação relacionada com o meio ambiente.

Conselhos Comunitários Consultivos

- A empresa tem um programa de visitas programadas para que as diferentes escolas da comunidade vizinha conheçam o que ela faz, como faz e o que pretende fazer. Este programa visa conscientizar os jovens sobre a importância da indústria química no dia-a-dia das pessoas. Este programa pretende tornar a empresa reconhecida pelas suas portas abertas. Cabe lembrar que um dos principais problemas da indústria química é a visão da sociedade de que esta indústria é fechada em si mesma e não promove contato com as comunidades que circundam suas plantas. Um dos objetivos do Programa "Atuação Responsável" - estabelecer diálogo com a comunidade para criar uma imagem de portas abertas - pode estar apoiado em outras possibilidades não menos interessantes, como afirmam Hartman & Stafford (1997):

- atendimento à comunidade através de linha telefônica: a ABIQUIM tem um programa chamado Pró-química que, desde 1989, opera 24 horas por dia, inclusive fins de semana. Oferece orientações sobre ações de socorro em caso de acidentes com produtos químicos;
- balanços sociais e informes ambientais: no Brasil não existem leis que obriguem às empresas a apresentar balanços sociais, portanto estes informes são voluntários. O balanço social é qualitativo (diferenciando-se da eco-contabilidade), baseado em indicadores e estatísticas, respaldado por programas de melhoramento contínuo. Hopfenbeck (1993);
- alianças com grupos ambientais: parcerias entre a indústria e grupos ambientais, de tal forma que, os grupos ambientais aportam seu conhecimento e credibilidade ante a mídia, e as empresas criam programas de gestão ambiental a longo prazo.

Estas formas de comunicação da empresa com a comunidade: balanços sociais e informes ambientais, alianças com grupos ambientais e jornais para a comunidade não foram encontradas na empresa.

Avaliação do Progresso

- a empresa não conta com auditorias ambientais com apoio interno e/ou externo. Na área de segurança é feito um controle com uma frequência determinada: uma vez por mês durante uma semana é analisada uma unidade da planta (que conta com sete unidades de produção) de forma a verificar o cumprimento das normas de seguridade no trabalho e operação das máquinas. Por último se faz um relatório sobre os problemas encontrados na unidade que é enviado às áreas interessadas;
- a empresa conta com programas de gerenciamento da qualidade, mas não tem certificados da norma ISO 9000. Encontra-se em fase de

estudo um projeto para a obtenção deste certificado. Segundo o engenheiro de segurança, os planos são obter certificado ISO 9000 e depois ISO 14000 (programado para 1999).

Difusão para a Cadeia Produtiva

- não se encontrou na empresa estudada um programa estruturado e em funcionamento quanto à formação de parcerias, em quaisquer etapas da cadeia produtiva;
- a difusão para a cadeia produtiva, segundo a empresa, começa em 1998, por meio de um programa com os transportadores de matéria-prima e de produto terminado, chamado de "contrato de garantia". Até o início deste programa, a empresa estudada revisa cada carro que entra e sai da empresa para controlar possíveis situações de risco. Com este "contrato de garantia" poucas empresas serão responsáveis pelo transporte de produtos químicos e de matéria-prima. A cada ano serão avaliados todos os carros transportadores destas empresas, serão feitas revisões aleatórias ao longo do ano. Além de garantir um transporte melhor, a empresa visa criar, a longo prazo, relações de parceria com os transportadores para o controle da qualidade ambiental.

CONCLUSÕES

- A empresa aparentemente está comprometida em transformar o Programa "Atuação Responsável"; num programa de melhoramento contínuo a longo prazo. Ela está adiantada em três dos seis elementos do "Atuação Responsável": Princípios Diretivos, Códigos de Práticas Gerenciais e Comissões de Lideranças Empresariais;
- os outros elementos ainda representam um desafio para a empresa, como é o caso dos Conselhos Comunitários Consultivos, Avaliação do Progresso e Difusão para a Cadeia Produtiva. Cabe lembrar que, segundo Falconer & Olivar (1995), o processo de instala-

ção e aperfeiçoamento do Programa *Responsible Care* nas empresas químicas demora, mundialmente, no mínimo 10 anos para ser completado. A empresa em questão encontra-se na fase de implantação e adaptação dos códigos à realidade particular da organização;

- o relacionamento com a comunidade, hoje restrito ao programa de visitas das escolas à empresa, merece mais atenção. Podem ser utilizadas ferramentas tão poderosas como as descritas no marco teórico deste artigo;
- obter a certificação ISO 9000 e, como segundo passo, a ISO 14000 são decisões acertadas. As empresas, depois de obterem uma certificação em qualidade, ficam mais sensibilizadas e aptas para trabalhar na área ambiental, segundo ISO (1998), Viterbo (1998);
- dentro do próprio Departamento de Segurança e Meio Ambiente existe uma falta de informação sobre o programa "Atuação Responsável" e os objetivos da empresa não são claros para alguns dos seus funcionários. É importante empreender uma difusão do programa com seus empregados, para motivá-los a participar ativamente. Embora o estudo tenha se limitado ao Departamento de Segurança e Meio Ambiente, cabe supor que nas demais áreas também exista o desconhecimento total ou parcial dos esforços ambientais;
- o Departamento de Segurança e Meio Ambiente tem uma estrutura organizacional típica de um departamento de segurança. A área ambiental está restrita à formação de uma funcionária nova que fazia estágio no momento do estudo;
- a empresa tem um excelente sistema de orientação para os visitantes e especial atenção com a segurança dentro da planta. Avisos sobre uso de roupas adequadas, capacetes e óculos industriais são frequentemente encontrados em locais de circulação;
- a inexistência de auditorias ambientais, tanto internas como externas, dificulta os empreendimentos na área ambiental. Uma das conseqüências mais serias é a falta de uma base de dados com informações sobre o histórico e a evolução da gestão ambiental dentro da organização;

- a empresa, de forma geral, encontra-se bastante adiantada nos programas de saúde e segurança. Já as soluções de fim de tubo continuam sendo as únicas utilizadas pela empresa;
- a falta de apoio técnico e *know-how* são sentidas dentro da empresa como **fortes barreiras** ao desenvolvimento dos planos, obrigando-a a partir do zero a cada momento. Esta situação pode refletir dificuldades de comunicação entre as diferentes empresas que pertencem ao "Atuação Responsável". Fica evidenciada a necessidade de mais estudos buscando alternativas para as empresas que passam por situações similares. Ainda que não se pretenda generalizar, cabe supor que este tipo de problema possa ser encontrado em outras indústrias do setor, não pertencentes a um grande grupo multinacional e, portanto, sem o apoio e experiências vindas de outras bases e/ou da matriz;
- a intervenção do governo por meio de programas de apoio a estes empreendimentos ou a possibilidade de formação de grupos empresariais dentro da própria ABIQUIM, que trabalhem juntos e compartilhem experiências, poderia favorecer e agilizar a implantação do programa "Atuação Responsável" no país.

BIBLIOGRAFIA

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INDÚSTRIA QUÍMICA ABIQUIM.** **Manual de Implantação do Programa "Atuação Responsável"**, 1992.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INDÚSTRIA QUÍMICA ABIQUIM.** **Anuário da Indústria Química do Brasil 1996.** ABIQUIM, 1997.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INDÚSTRIA QUÍMICA ABIQUIM.** **Programa "Atuação Responsável"**. <http://www.abiquim.com.br>. abril de 1998.
- BENNETT**, Steven J. et al. *Corporate Realities & Environmental Truths. Strategies for Leading your Bussines in the Environmental Era.* New York: John Weley & Sons, 1993.
- DONAIRE**, Denis. Interiorização da Variável Ecológica na Organização das Empresas Industriais. Tese de livre docência - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1991.
- FALCONER A, OLIVAR, E.** Processo de "Atuação Responsável": implicações nas relações de trabalho na indústria química. FEA-USP: Caderno de Pesquisa em Administração. segundo semestre de 1995.
- HARTMAN, C., STAFFORD, E.** Green Alliances: Building New Business with Environmental Groups. *Longe Range Planning*, Grã Bretanha, v. 30, nº 2, p. 184-196. abr, 1997.
- HOPFENBECK**, Waldemar. The Green Management Revolution: Lessons in environmental excellence. 2ª ed. Hemel Hempstead: Printece Hall, 1993.
- HUANG E, HUNKELLER, D.** LCA in Japan: Corporate Practices and Trends Relative to the United States, in *Moving Ahead with ISO 14000*. Ed. John Wiley & Sons, 1997. p. 239-251.
- ISO.** Environmental Protection. <http://www.iso.ch>, 1998.
- KOTLER, P, ARMSTRONG G.** *Princípios de Marketing.* 5ª ed. Rio de Janeiro, 1991.
- OTTOMAN, Jacquelyn.** *Marketing verde.* Trad. De Marina N. Paro, São Paulo: Makron Books, 1994.
- VITERBO Junior, Ênio.** Sistema integrado de gestão ambiental: como implementar um sistema de gestão que atenda à norma ISO 14001, a partir de um sistema baseado na norma ISO 9000. São Paulo: Aquariana, 1998.