

Análise da situação da gestão ambiental nas indústrias do estado do Rio de Janeiro*

.....
José Antônio Puppim de Oliveira**

SUMÁRIO: 1. Introdução; 2. A questão ambiental nas empresas; 3. Metodologia; 4. Retorno em termos de resposta das indústrias; 5. Resultados da pesquisa: a situação ambiental nas empresas; 6. Análise da percepção das indústrias e seus *stakeholders*; 7. Considerações finais e recomendações.

SUMMARY: 1. Introduction; 2. The environmental issue in the industries; 3. Methodology; 4. The returns in terms of industry response; 5. Research results: the environmental situation in the industries; 6. Analysis of the perception of the industries and their *stakeholders*; 7. Final remarks and recommendations.

PALAVRAS-CHAVE: gestão ambiental; ecoeficiência; indústrias do estado do Rio de Janeiro.

KEY WORDS: environmental management; eco-efficiency; industries in the state of Rio de Janeiro.

Este artigo analisa como empresas e algumas de suas partes legitimamente interessadas (*stakeholders*) estão reagindo às questões ambientais através de uma pesquisa compreensiva da gestão ambiental nas indústrias do Rio de Janeiro. O estudo busca um conhecimento da situação atual das indústrias no estado do Rio de Janeiro em relação à questão ambiental compreendendo as ações que já estão sendo feitas, o que planejam essas empresas na área ambiental, que problemas ambientais elas têm, o que questionam os *stakeholders* e como as empresas têm tentado catalisar ações na área ambiental para a busca de melhores resultados. Foram enviados 4.100 questionários, 337 foram devolvidos completamente preenchidos. Depois, foram feitas visitas de campo e entrevistas em 23 empresas. O resultado da pesquisa mostrou que as empresas estão empreendendo diversas ações na área ambiental, algumas com melhoria ambiental e retorno econômico (ecoefficiência). Também já há diversas

* Artigo recebido em ago. 2003 e aceito em jan. 2004.

** Professor adjunto da Ebape/FGV. E-mail: puppim@fgv.br.

interações com *stakeholders* externos, como órgãos ambientais, bancos e seguradoras, organizações não-governamentais (ONGs) e comunidades. Os principais obstáculos identificados para a melhoria ambiental são a falta de informações técnicas, o custo e o financiamento das ações ambientais e a morosidade do órgão ambiental.

Analysis of the environmental management situation in the industries of the state of Rio de Janeiro

This article analyzes how the industries and some of their stakeholders are reacting to environmental issues, through a comprehensive survey of environmental management performed by industries in the state of Rio de Janeiro, Brazil. It studies those industries' current situation as to the environmental issue, including what measures they have already adopted, their plans, their environmental problems, what their stakeholders question, and how those firms have tried to catalyze their actions in the environmental field in order to reach better results. Of the 4,100 questionnaires sent, 337 were returned completely filled out. After this stage, field trips and interviews took place in 23 firms. The results have shown that the industries are adopting several measures in the environmental field, some yielding environmental improvements as well as economic returns (eco-efficiency). There are also several interactions with external stakeholders, such as environmental agencies, banks, insurance companies, non-governmental organizations, and communities. The main obstacles to environmental improvement are the lack of technical information, the cost and financing of environmental actions, and the environmental agency's slowness.

1. Introdução

O setor industrial vem cada vez mais introduzindo as questões socioambientais na sua agenda de decisão e gestão (WRI, 1997; Martin, 2002). Algumas decisões em relação às ações das indústrias em gestão ambiental são definidas no âmbito das empresas e seus atores internos, como dirigentes e empregados. O entendimento da dinâmica da relação entre esses atores, a estrutura organizacional e o processo produtivo é fundamental para determinar os obstáculos e oportunidades para melhoria da gestão ambiental da empresa. Vários fatores afetam essas decisões, incluindo legislação ambiental vigente, intensidade de fiscalização dos órgãos públicos, oportunidades do mercado para empresas melhor adequadas ambientalmente, custo e acesso à tecnologia ambiental e informação, riscos causados por problemas ambientais, pressão da sociedade civil organizada, preocupação com a imagem da empresa e preocupação ambiental de acionistas. Muitos desses fatores são determinados por atores externos. Assim, por outro lado, as decisões em relação à gestão ambiental de empresas são cada vez mais permeadas pela influência de diversos atores externos li-

gados à organização (*stakeholders*), como fornecedores, consultores, consumidores, ONGs, comunidades locais, órgãos de administração pública e entidades de classe. O entendimento dessa influência dos atores externos e dos fatores que afetam decisões na empresa é essencial para compreender e empreender políticas de melhoria da gestão ambiental de organizações.

Nesta pesquisa, procura-se fazer um balanço das pequenas, médias e grandes indústrias do estado do Rio de Janeiro em relação à questão ambiental. Através de questionários e entrevistas, buscaram-se informações sobre como as empresas estão cientes de seus aspectos ambientais, como e que ações de gestão ambiental fazem e planejam fazer nos próximos anos e como é a relação entre as empresas e as diversas partes legitimamente interessadas (*stakeholders*) na questão ambiental.

2. A questão ambiental nas empresas

Desde a década de 1960, a preocupação com as questões ambientais vem ganhando força na sociedade (Maimon, 1994). O chamado movimento ambientalista moderno, que começou com mais força nos países desenvolvidos e em nível local, aumentou sua escala para praticamente todos os países do mundo e alcançou um nível de organização global. Antes visto como um movimento de uma minoria radical da sociedade civil e pouco institucionalizado, agora está presente em praticamente todas as esferas da sociedade e já bastante institucionalizado no Estado e no setor privado (Westley e Vrederburg, 1996).

O setor industrial, que inicialmente resistiu de maneira muitas vezes conflituosa às pressões para sua melhoria ambiental, vem tomando ações para gerenciar seus aspectos ambientais e incorporando gradualmente o meio ambiente como variável importante no processo de tomada de decisões (Welford, 1994). É verdade que ainda há um longo caminho a percorrer pelas indústrias, mas hoje, diferente de 30 anos atrás, já é possível ver empresas investindo em gestão ambiental de maneira significativa, não só dentro de suas plantas, mas também em projetos externos. Há também uma institucionalização dentro das empresas, principalmente das maiores, de pessoas e departamentos para cuidar das questões ambientais.

Crescentes pressões econômicas, políticas e sociais têm levado o setor a buscar soluções para seus aspectos ambientais. Por um lado, a legislação ambiental brasileira está cada vez mais severa em relação às questões ambientais em todos os níveis de governo. Por exemplo, a aplicação de multas de milhões de reais às empresas que quebraram a legislação ambiental no caso dos acidentes de derramamento de petróleo de 2000 no Rio de Janeiro e Paraná. A Lei dos Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98) veio dificultar ainda mais a vida das indústrias que falham em relação às

questões ambientais. Recentemente, no acidente da indústria Cataguazes em Minas Gerais, houve o primeiro caso de um executivo que foi preso ao ser responsabilizado por um crime ambiental. Além disso, há novos atores se especializando e atuando mais fortemente na área ambiental como a Marinha, as agências reguladoras e o Ministério Público. Este último tem tido um papel fundamental na denúncia e investigação sobre questões ambientais. Apesar de muitas vezes a fiscalização não ser completamente eficaz, hoje uma empresa corre riscos financeiro e judicial grandes, caso não cumpra a legislação ambiental.

Na sociedade aumenta o interesse na questão ambiental, como comprovam as pesquisas de opinião (MMA e Iser, 1997 e 2001). As organizações não-governamentais (ONGs) também têm ocupado um espaço cada vez maior e com diferentes formas de atuação (Viola, 1992). As ONGs ambientalistas saíram de uma atuação apenas de protesto e passaram a implementar projetos, muitos deles inovadores. Além disso, elas estão muito mais profissionais. Assim, já existem muitas alternativas de implementação de projetos governamentais ou da iniciativa privada em parceria com as ONGs. Isso pode gerar uma gestão de projetos mais eficiente e com maior legitimidade.

Por outro lado, há uma série de fatores econômicos que levam empresas a gerirem melhor seus aspectos ambientais. Indústrias estão implementando ações ambientais porque percebem que cada vez mais existem possibilidades de retorno econômico-financeiro seja através de economia de recursos ou de ações do mercado (Reinhardt, 2000).

Muitas ações de melhoria ambiental nas empresas levam a uma economia de insumos ou ganhos de produtividade, o que se popularizou como ecoeficiência (Oliveira e Domingues, 2001; Schmidheiny, 1992). Esse conceito foi popularizado pelo Conselho Mundial Empresarial para Desenvolvimento Sustentável (WBCSD), um grupo de empresários engajados na questão socioambiental criado na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro, a Rio-92.

Ainda dentro das influências econômicas das mudanças no campo ambiental, hoje já é possível encontrar um grupo de consumidores no atacado e no varejo que levam em consideração a qualidade ambiental do produto, do processo e da empresa na hora de sua decisão de compra (Porter e Van Der Linde, 1995). Alguns às vezes preferem pagar mais caro por produtos ambientalmente mais responsáveis (Ottman, 1994), fazendo com que os investimentos ambientais gerem mais valor aos produtos. Em outros casos, investimentos ambientais podem abrir novos mercados. Muitas empresas em mercados exigentes em relação a questões socioambientais, como o europeu, tendem a dificultar a entrada de produtos de empresas com baixa qualidade ambiental, devido à pressão de consumidores ou ambientalistas (Menon e Menon, 1997). A popularização das certificações de sistema de gestão, como a ISO 14001,

ou selos verdes, como a certificação florestal FSC (Forest Stewardship Council), têm facilitado a distinção da qualidade ambiental de empresas.

As questões socioambientais já influenciam as empresas no setor financeiro (Schmidheiny e Zorraquin, 1996). Bancos e seguradoras têm levado em consideração as condições e riscos ambientais das empresas, desde uma simples lista de checagem (por exemplo, para ver se a empresa possui licenciamento) até auditorias de *due diligence* completas para realizar uma operação de empréstimo ou seguro. A variável socioambiental também é levada em consideração no mercado financeiro. Indicadores de qualidade ambiental de empresas balizam a ação de investidores, como o Índice de Sustentabilidade da Dow Jones nos EUA (Dow Jones, 2002). Vários fundos de investimentos direcionam seus recursos para empresas mais social ou ambientalmente sustentáveis, não só por questões éticas, mas porque essas empresas dão maiores retornos que as empresas na média. Outros fundos investem somente em empresas com produtos ambiental e socialmente responsáveis como o A2R ou o Terra Capital no Brasil.

Na pesquisa a seguir iremos analisar esses fatores no âmbito das indústrias do estado do Rio de Janeiro.

3. Metodologia

Métodos para coleta e análise de informações

A metodologia de pesquisa consistiu em uma série de processos de coleta de dados por questionários e entrevistas entre janeiro e abril de 2002. Primeiro foram elaborados dois tipos de questionários, um para pequenas indústrias (de 10 a 99 empregados) e outro para médias e grandes (de 100 empregados em diante).¹ O questionário para médias e grandes indústrias foi mais elaborado, com 28 perguntas objetivas. Para as pequenas indústrias foram 18 perguntas somente.

Inicialmente, os questionários foram testados e validados através de respostas de 10 empresas na região de Fazenda Botafogo/Acari. Fez-se o ajuste fino das perguntas no questionário em função da análise dos testes com as 10 empresas. Após a reformulação dos questionários, eles foram formatados, e também se elaborou uma carta de apresentação da pesquisa. Esta carta e o questionário foram enviados para 4.100 indústrias do cadastro industrial da Federação das Indústrias do Estado do Rio

¹ Divisão de acordo com os padrões da Federação de Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan).

de Janeiro (Firjan, 2002). Na segunda parte da pesquisa, os questionários foram tabulados em Access. Com os resultados da tabulação, selecionaram-se 25 empresas para maior detalhamento da sua situação através de estudos de caso com entrevistas semi-estruturadas. Essas entrevistas foram distribuídas nos diversos cortes especificados e de acordo com os resultados de uma análise inicial dos questionários. Os questionários e casos servirão de base para a apresentação da pesquisa.

Linhas básicas de pesquisa

Para tentar melhor entender e analisar a gestão ambiental das empresas, levou-se em consideração os diversos contextos regionais e administrativos em que se encontram essas organizações. A divisão por “cortes” específicos visou separar as empresas por algum fator que possa ser importante para explicar o porquê das práticas e mudanças em gestão ambiental. Os cortes visam também facilitar o entendimento para futuros projetos de políticas dirigidas para melhoria da gestão ambiental de empresas. Os cortes serviram para diferenciação nos questionários e entrevistas. Inicialmente, quatro tipos de cortes foram sugeridos para dividir e tentar entender a grande variedade de empresas no estado do Rio de Janeiro. Esses cortes foram: segmento da atividade industrial de acordo com o cadastro industrial da Firjan (Firjan, 2002); região do estado do Rio de Janeiro de acordo com o cadastro industrial da Firjan; tamanho da indústria (pequena e média/grande) de acordo com a divisão da Firjan.

Com relação às práticas atual e futura das empresas em gestão ambiental, foram analisados fatores como:

- † procedimentos adotados (disposição adequada de resíduos sólidos, tratamento de efluentes, redução da carga poluidora do ar, práticas de conservação de recursos hídricos/energéticos/matéria-prima, monitoramento, contabilidade ambiental, políticas de reciclagem, e tipo e origem dos equipamentos usados);
- † estrutura de gestão ambiental (forma de tratar as questões ambientais usando mão-de-obra própria ou externa, existência de especialistas na área ambiental, posição da área ambiental na estrutura organizacional da empresa);
- † informações sobre questões de gestão ambiental (conhecimentos gerais e técnicos, instrumentos de gestão, conhecimento legal e institucional);
- † investimentos em atividades relacionadas à gestão ambiental (aporte de investimentos feitos e planejados na área ambiental, tipo de investimentos e fonte de recursos).

Também fatores tecnológicos, institucionais, políticos e econômicos que influenciam a gestão ambiental nas empresas foram examinados, como:

- † principais fatores que impulsionaram mudanças ambientais (disponibilidade e custo de tecnologia, aumento de produtividade, pressão dos órgãos ambientais, pressão de acionistas/diretores/empregados/matriz, reivindicação de comunidades ou ONGs e busca de mercado exigente com questões ambientais);
- † relação com os órgãos públicos (órgão público que teve contato recentemente, tipo de contato, licenciamento, fiscalização etc., percepção da ação dos órgãos públicos, e eficiência e eficácia da ação desses órgãos);
- † obstáculos a uma maior melhoria da gestão ambiental (falta de informação, custo, falta de financiamento, situação financeira da empresa e incerteza sobre mudanças na legislação e fiscalização ambiental).

4. Retorno em termos de resposta das indústrias

Enviaram-se questionários para aproximadamente 4.100 indústrias pequenas, médias e grandes do cadastro da Firjan. Foram respondidos 337 questionários (258 de pequenas empresas e 79 de grandes e médias), representando 7,6% de retorno das pequenas empresas e 12,2% de retorno para o grupo das grandes e médias. As tabelas 1 e 2 mostram o perfil das empresas que responderam por setor e localização, de acordo com a divisão feita pelo *Cadastro industrial do Rio de Janeiro*.

Após o envio dos questionários foi preciso um reforço de pedidos de resposta pelo telefone. Depois de recebidas, as respostas foram tabuladas e um grupo de empresas, que apresentava resultados interessantes, selecionado para estudos de caso com entrevistas semi-estruturadas e visitas de campo. A receptividade da pesquisa foi boa perante as empresas. Aproximadamente 2/3 das empresas se dispuseram a receber equipes de campo para entrevistas e perguntas mais aprofundadas. Para isso, foram treinados os membros da equipe de estudantes e pesquisadores para a pesquisa de campo. Três grupos fizeram a pesquisa de campo junto a um grupo de 25 empresas que se disponibilizou a servir como estudo de caso. Vinte e três tornaram a visita possível.

Tabela 1

Perfil por setor de atividade das empresas que responderam

Setor de atividade	Pequenas indústrias			Indústrias médias e grandes		
	Respostas	Total do setor	% de respostas	Respostas	Total do setor	% de respostas
1500 — alimentação e bebida	25	304	8,2	6	89	6,7
1700 — produtos têxteis	7	61	11,5	6	25	24,0
1800 — confecção, vestuário, acessórios	19	571	3,3	1	49	2,0
1900 — preparação de couro	3	42	7,1	0	4	0,0
2000 — produtos de madeira	2	51	3,9	0	2	0,0
2100 — fabricação de pasta e papel	5	67	7,5	2	14	14,3
2200 — edição e impressão	9	215	4,2	2	26	7,7

continua

Setor de atividade	Pequenas indústrias			Indústrias médias e grandes		
	Respostas	Total do setor	% de respostas	Respostas	Total do setor	% de respostas
2300 — fabricação de coque, refino de petróleo	0	0	—	2	3	66,7
2400 — produtos químicos	35	214	16,4	23	89	25,8
2500 — artigos de borracha e plástico	21	147	14,3	3	35	8,6
2600 — produtos minerais não-metálicos	29	291	10,0	10	36	27,8
2700 — metalurgia básica	6	54	11,1	4	16	25,0
2800 — fabricação de estruturas metálicas	28	293	9,6	3	35	8,6
2900 — fabricação de máquinas e equipamentos	16	172	9,3	1	25	4,0

3100 — fabricação de máquinas, material elétrico	1	38	2,6	3	8	37,5
3200 — material eletrônico	6	30	20,0	1	10	10,0
3300 — equipamentos de precisão	3	47	6,4	1	8	12,5
3400 — fabricação e montagem de veículos automotores	6	45	13,3	5	15	33,3
3600 — fabricação de móveis e indústrias diversas	11	253	4,3	1	20	5,0
3700 — reciclagem de sucatas não-metálicas	1	1	100,0	0	0	—
4500 — construção	24	443	5,4	5	120	4,2
5200 — comércio varejista etc.	1	9	11,1	0	0	—
Outros	0	52	0,0	0	21	0,0
Total do Rio de Janeiro	258	3.400	7,6	79	650	12,2

Tabela 2
Perfil por localização das empresas que responderam

Região do estado	Pequenas indústrias			Indústrias médias e grandes		
	Respostas	Total da região	% de respostas	Respostas	Total da região	% de respostas
Rio de Janeiro	110	1.604	6,86	41	363	11,29
Baixada II	14	161	8,70	4	36	11,11
Baixada I	28	295	9,49	9	54	16,67
Centro-Norte	15	319	4,70	7	27	25,93

Leste	16	258	6,20	3	58	5,17
Noroeste	6	104	5,77	0	10	0,00
Norte	8	102	7,84	2	19	10,53
Serrana	29	272	10,66	3	29	10,34
Sul	32	285	11,23	10	54	18,52
Total do Rio de Janeiro	258	3.400	7,59	79	650	12,15

5. Resultados da pesquisa: a situação ambiental nas empresas

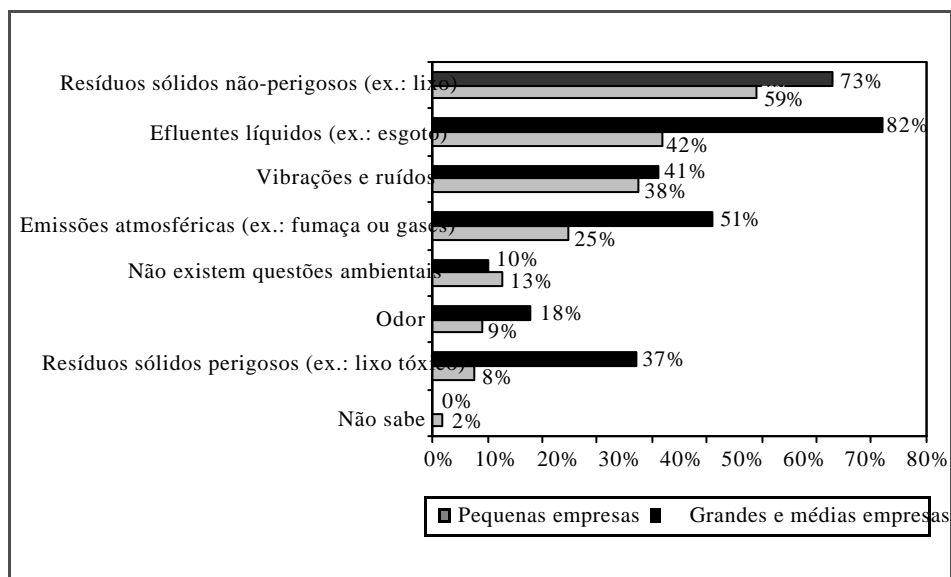
Principais aspectos ambientais apontados

O aspecto ambiental mais comum apontado pelas grandes empresas como resultado de suas atividades foi o de efluentes líquidos com 82% dos respondentes (figura 1). Outros aspectos ambientais bastante indicados pelas indústrias foram a geração de resíduos sólidos não-perigosos com 73% e emissões atmosféricas com 51%. Nas pequenas empresas, resíduos sólidos não-perigosos foram mencionados como principal aspecto ambiental por 59% dos respondentes, seguidos por efluentes líquidos (42%) e ruídos e vibrações (38%).

Nenhum respondente das grandes/médias empresas e apenas 2% das pequenas empresas colocaram que não sabem dos aspectos ambientais de suas empresas. Mostrando assim um grau elevado de conscientização sobre a questão ambiental em suas organizações (mesmo que ele não seja gerenciado adequadamente). Um detalhe interessante é que as grandes empresas já designam o uso intenso de energia (39%) e água (37%) como alguns dos principais aspectos ambientais de suas atividades.

Figura 1

Quais os principais aspectos ambientais relacionados com as atividades de sua indústria?



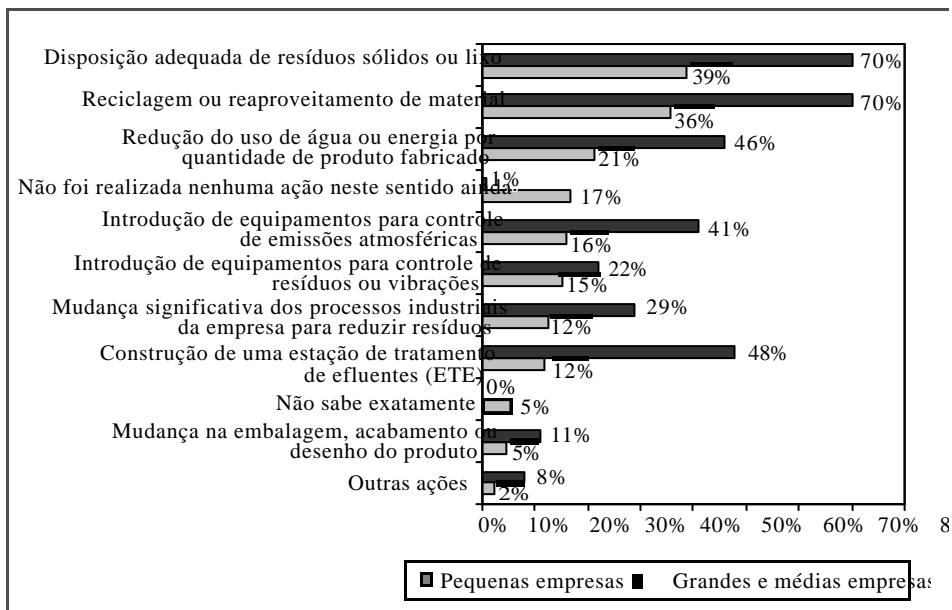
Em relação aos setores industriais, vale destacar a maior indicação dos aspectos ambientais indicados pelos setores de coque e refino de petróleo (2.300) e metalurgia básica (2.700) nas grandes/médias empresas e pelos setores de montagem de veículos (3.400) e de fabricação de pasta e papel (2.100). Quanto à localização, as empresas da região Leste (área de Niterói e Região dos Lagos) foram as que mais apontaram aspectos ambientais. Pelas entrevistas e estudos de caso, observa-se que a precisão na indicação dos aspectos ambientais deve ser mais alta nos questionários das grandes/médias empresas, já que elas geralmente têm pessoal mais especializado para responder às questões ambientais.

Ações de controle/prevenção ambiental

As empresas indicam que estão implementando diversas ações de controle e/ou prevenção ambiental para gerenciar seus aspectos ambientais com resultados satisfatórios, apresentando uma grande variação entre setores, tamanho e região de localização (figura 2).

Figura 2

Quais as ações de controle/prevenção dos aspectos ambientais com resultados de implementação considerados satisfatórios?



Reciclagem e disposição adequada de resíduos sólidos foram as duas ações mais implementadas pelas indústrias. Reciclagem foi a ação ambiental mais indicada pelas grandes empresas com 70% dos respondentes, e a segunda mais mencionada pelas pequenas empresas com 36%. Durante as entrevistas, vários projetos inovadores de reciclagem foram detectados. Por exemplo, uma indústria conseguiu que se desenvolvesse um método de uso de torta de seus filtros para indústria cimenteira e olarias que agora é replicado em outras unidades da empresa, inclusive no exterior. Apesar desse tipo de procedimento já existir em outras indústrias, a adaptação dos processos de produção das cimenteiras e olarias foi inovadora. Processos de reciclagem de sucatas, papel e PET também foram detectados nos estudos de caso e questionários.

Sobre disposição adequada de resíduos, 70% das grandes empresas e 39% das pequenas consideram suas ações satisfatórias. A outra ação ambiental bastante indicada pelas empresas foi a redução no uso de água e energia elétrica por produto fabricado; 46% (água) e 34% (energia) das grandes e médias empresas e 21% das pequenas responderam que implementaram essa ação ambiental de forma satisfatória. Nos estudos de caso, várias empresas apontaram ação de redução no uso de água

e energia, principalmente depois do início do racionamento no ano de 2001. Isso foi feito fundamentalmente por ações simples para evitar o desperdício. Mais uma ação que merece destaque é a construção de estações de tratamento de efluentes (ETEs): 48% das grandes/médias e 12% das pequenas indústrias construíram ETEs. Destacam-se particularmente os setores de produtos químicos (2.400), minerais não-metálicos (2.600) e de montagem de veículos (3.400). Nas entrevistas, muitas empresas destacaram que têm sido pressionadas por órgãos ambientais a instalar ou modernizar ETEs, mas têm problemas com os custos elevados das operações. Apenas 1% das grandes empresas e 17% das pequenas não consideram ter realizado ações ambientais com resultados satisfatórios, mostrando que grande parte das empresas está buscando solucionar seus problemas ambientais.

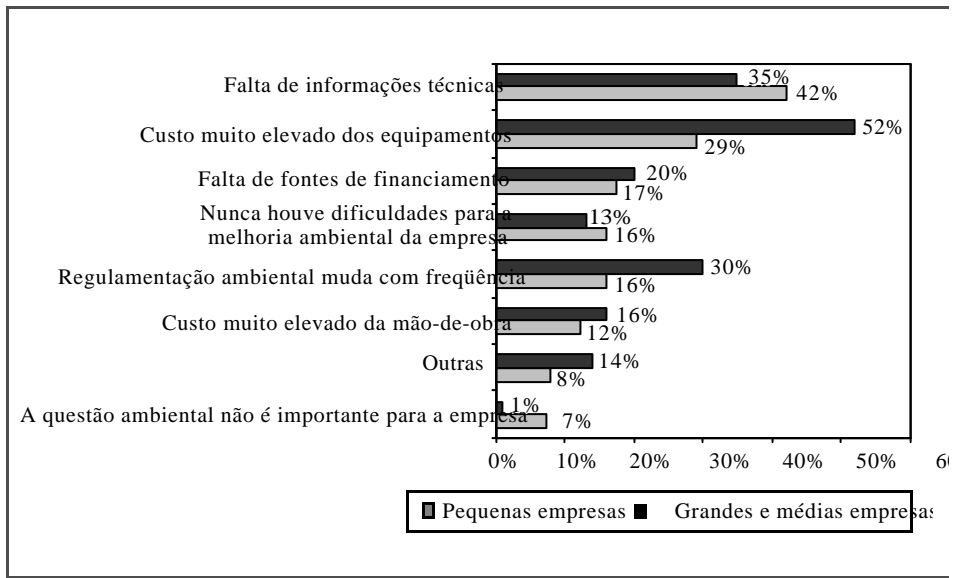
Dificuldades para melhoria ambiental

Existe uma diferença nas dificuldades para melhoria ambiental entre as grandes/médias e as pequenas empresas (figura 3). As grandes empresas mencionam como obstáculos principalmente o custo muito elevado dos equipamentos (52%), a falta de informações técnicas (35%), a mudança freqüente da regulamentação ambiental (30%) e a falta de financiamento (20%). Já as pequenas empresas colocam primeiramente a falta de informações técnicas (42%), seguida do custo muito elevado dos equipamentos (29%), falta de fontes de financiamento (17%) e mudança na regulamentação (16%).

As diferenças nos tipos de dificuldades para melhoria ambiental entre grandes e pequenas indústrias devem-se, especialmente, às distintas capacidades técnicas e financeiras, além da natureza e escala dos problemas. Porém, existem alguns aspectos que são relevantes para todos os tipos de empresa. O custo elevado de equipamento é um fator mencionado como uma das principais barreiras. Pelos estudos de caso, viu-se que em muitos casos os equipamentos necessários para melhoria ambiental são importados e caros. A inexistência ou custo excessivo dos financiamentos, como também apontado nos questionários, somente dificulta ainda mais a sua instalação. Outro aspecto comum pela importância é o nível de informações técnicas. Tanto as grandes como as pequenas empresas apontaram a falta de informações técnicas sobre as alternativas mais apropriadas para melhoria ambiental. Este fator é mais destacado principalmente pelas empresas da Baixada Fluminense e região Centro-Norte (área de Nova Friburgo).

Figura 3

Quais têm sido as principais dificuldades para melhoria ambiental da empresa?



Registros sistemáticos

Há uma grande diferença entre as empresas grandes/médias e pequenas no que se refere aos registros sistemáticos na área ambiental. Enquanto somente 6% das grandes/médias indústrias não mantêm registros na área ambiental, este percentual sobe para 59% nas pequenas empresas. Isso pode explicar a dificuldade existente no gerenciamento dos aspectos ambientais nas pequenas empresas. Os registros são mais comuns especialmente nos setores químico, petrolífero, de metalurgia básica, de fabricação e montagem de veículos e fabricação de máquinas e equipamentos. A falta de registros sistemáticos se dá em quase todos os setores das pequenas empresas e alguns das grandes empresas, como por exemplo o setor de construção. Nas grandes empresas, os registros mais comuns são consumo de energia (82%), água (75%), disposição (70%) e geração de resíduos sólidos (68%), e descarga de efluentes líquidos (68%). Nas pequenas empresas, os registros mais comuns são a geração de resíduos sólidos (19%) e descarga de efluentes líquidos (12%).

As auditorias ambientais são feitas por 58% das grandes/médias empresas e somente por 8% nas pequenas. Isso mostra que este procedimento está se tornando cada vez mais comum nas grandes empresas. Pelos estudos de caso, clientes em bus-

ca de certificação são as principais razões para as empresas realizarem auditorias ambientais. As poucas empresas pequenas que fazem auditorias seguem geralmente demandas de grandes clientes.

Em relação aos investimentos na área ambiental, 43% das grandes/médias empresas e 4% das pequenas calculam e registram o total de investimentos na área ambiental. Grande parte das empresas entrevistadas que registram os investimentos ambientais planeja divulgá-los em balanços internos ou em balanços sociais em um futuro próximo.

Ações ambientais nos próximos anos

A ação mais citada na área ambiental para os próximos dois anos pelas grandes/médias indústrias foi treinamento de pessoal (67%). Essas indústrias também almejam introduzir procedimentos de gestão ambiental (56%), renovar a licença de operação (54%), e fazer auditorias ambientais (54%). Para as pequenas empresas, as prioridades nos próximos dois anos são introduzir procedimentos de gestão ambiental (32%) e fazer treinamento de pessoal (24%).

Um número significativo de empresas busca a implementação de ações ambientais visando conseguir a certificação ISO 14001. Nas grandes e médias indústrias, 24 das 79 (ou 30%) respostas indicam que as empresas planejam tentar conseguir a ISO 14001 nos próximos cinco anos. Nas pequenas, 16 empresas (ou 6% do total de respostas) colocaram que buscam a certificação ISO 14001. Boa parte das empresas tentará a certificação até 2005. Esse empenho em conseguir a ISO 14001, principalmente nas grandes empresas, mostra uma percepção de que o mercado está cada vez mais valorizando e demandando esse tipo de certificação. Muitas das empresas que responderam exportam ou têm demandas de grandes clientes no Brasil.

O marketing ambiental surge como objetivo na área ambiental para 35% das grandes/médias e 16% das pequenas indústrias. Das empresas-alvo dos estudos de caso, muitas já utilizam a questão ambiental no contato com seus clientes ou na propaganda institucional ou de seus produtos.

Muitas empresas objetivam exigir melhoria ambiental dos seus fornecedores (34% das grandes/médias e 16% das pequenas indústrias) em um futuro próximo. Isso faz com que as demandas ambientais tendam a descer cada vez mais na cadeia produtiva.

Reciclagem (49%), redução no consumo de energia (46%) e água (45%) e disposição adequada de resíduos são os principais investimentos planejados para os próximos dois anos pelas grandes/médias empresas. Pelos estudos de caso, viu-se que a percepção de que muitos resíduos podem ser reaproveitados, ou até vendidos,

tem levado grandes e médias empresas a planejar ações de reciclagem de vários tipos de material. Algumas idéias surgem de contatos com empresas do mesmo setor ou através de notícias nos meios de comunicação.

Muitas dessas empresas reagiram ao racionamento em 2001 com planos de investimento em redução do uso de energia. A conservação da água tem sido resposta principalmente a fatores econômicos. A institucionalização da cobrança do uso da água, embora muitas empresas não estejam bem informadas sobre isso, tende a avançar ainda mais os projetos de redução e conservação de água.

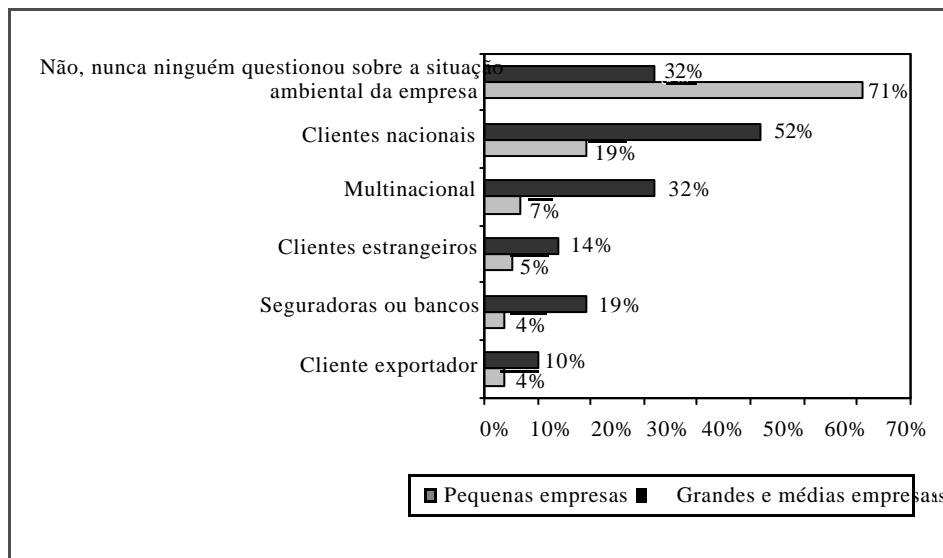
Relações com parceiros comerciais e financeiros

A pesquisa indica que as grandes/médias empresas são mais questionadas por clientes, seguradoras e bancos sobre a área ambiental que as pequenas (figura 4). Menos de um terço (32%) das grandes/médias empresas nunca foi perguntado sobre sua situação ambiental, em comparação com 71% das pequenas empresas. Como citado no tópico anterior, muitas empresas planejam checar a qualidade ambiental de seus fornecedores.

Boa parte das indústrias tem investido na área ambiental: 63% das grandes e 41% das pequenas indicaram que investiram em meio ambiente no ano de 2001, percentagens similares ao ano de 2000. A faixa de investimento tem sido principalmente entre 1 e 10% do faturamento da empresa. Das entrevistas, viu-se que não é muito sistemático o planejamento de investimentos na área ambiental, ficando muitas das decisões a depender de outras áreas. Em algumas grandes empresas, a área ambiental já tem seu próprio orçamento. Em outras, qualquer investimento justificável para melhoria ambiental tem facilidade de ser aprovado.

Figura 4

Alguma empresa já perguntou sobre a situação ambiental da sua indústria?

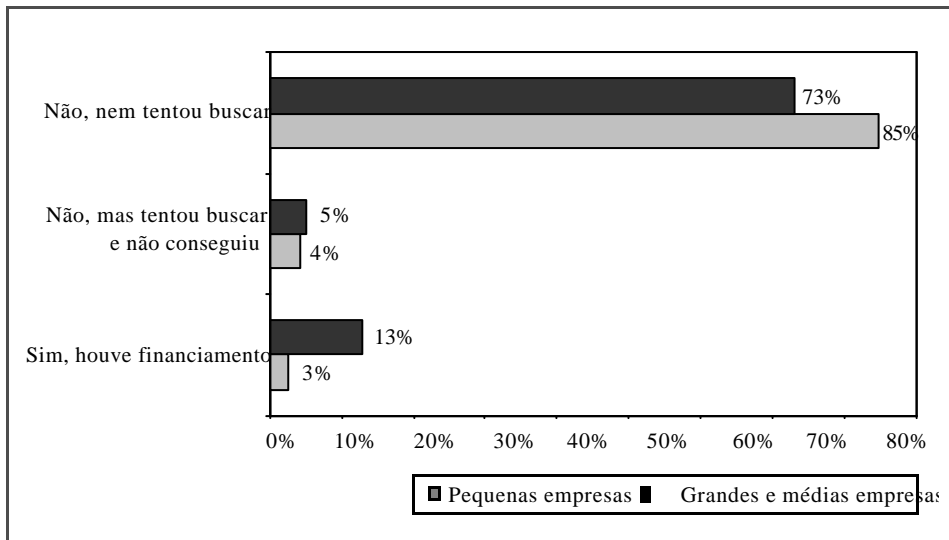


Apenas 3% das pequenas e 11% das grandes/médias empresas conseguiram algum tipo de financiamento para os projetos ambientais (figura 5). Das que conseguiram financiamento, ele foi na faixa de 30 a 100% dos gastos. Tirando as multinacionais, quase todas as empresas queixaram-se da falta de financiamento para ações ambientais. Muitas colocaram que o financiamento existente é praticamente o mesmo para outras ações, ou seja, com condições não muito favoráveis em relação à taxa de juros. Este parece ser um fator de gargalo importante que impede mais ações de melhoria ambiental.

Os equipamentos utilizados no setor ambiental nas grandes/médias empresas são principalmente de origem brasileira (43% toda brasileira e 28% predominantemente brasileira). Somente 12% dos equipamentos foram citados como de origem estrangeira. Porém, foi indicado por algumas empresas que muitos componentes dos equipamentos nacionais comprados são importados, fazendo que o preço aumente com o dólar.

Figura 5

Houve financiamento para a compra de equipamentos
ou para ações na área ambiental?



Recursos humanos na área ambiental

As empresas utilizam principalmente técnicos da própria planta industrial para dar as soluções técnicas para suas ações ambientais. Isso foi indicado por 78% das empresas grandes/médias e 29% das empresas pequenas. Os consultores nacionais são utilizados por 52% das grandes empresas e 16% das pequenas. Somente 8% das grandes/médias e menos de 1% das pequenas utilizam mão-de-obra estrangeira na área ambiental.

Especialistas de órgãos patronais são os principais responsáveis pela solução técnica junto a 7% das empresas pequenas e 9% das empresas grandes/médias respondentes. Já a operação das ações ambientais é majoritariamente feita por técnicos da própria planta (82%) e consultores nacionais (14%) nas grandes/médias empresas. Nessas empresas, o setor responsável pelo gerenciamento das ações ambientais está principalmente em uma gerência específica de meio ambiente (41%) ou na direção geral (24%).

Muitas empresas designam funcionários para trabalhar diretamente na área ambiental. Nas pequenas empresas, 30% delas indicaram que têm funcionários especificamente na área ambiental. Este número sobe para 75% nas grandes/médias empresas. A maioria das empresas tem funcionários trabalhando indiretamente na área

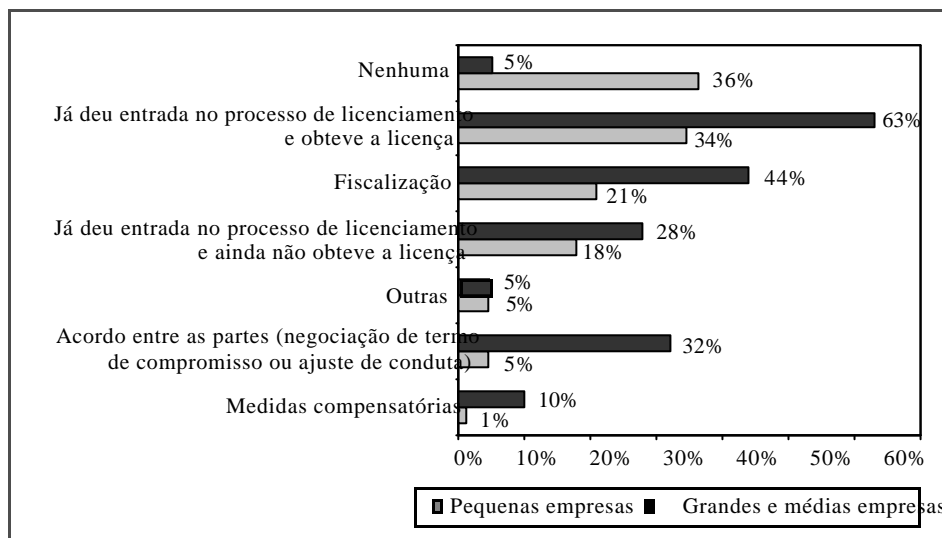
ambiental. Somente 39% das pequenas e 9% das grandes empresas apontaram que não têm funcionários trabalhando na área ambiental.

Relação com órgãos ambientais do governo e fatores que incentivam uma melhor gestão ambiental nas empresas

Somente 5% das grandes empresas disseram que nunca tiveram contato com os órgãos ambientais. Este número sobe para 36% nas pequenas empresas (figura 6). As principais relações das empresas com os órgãos ambientais são para licenciamento de atividades: 63% das grandes e 34% das pequenas já obtiveram licença e 28% das grandes e 18% das pequenas já deram entrada no processo de licenciamento, mas não obtiveram a licença ainda; 44% das grandes e 21% das pequenas empresas responderam que já foram fiscalizadas pelos órgãos ambientais. Os acordos e termos de ajuste são bem mais comuns entre as grandes empresas com 32%, sendo que nas pequenas somente 5%.

Figura 6

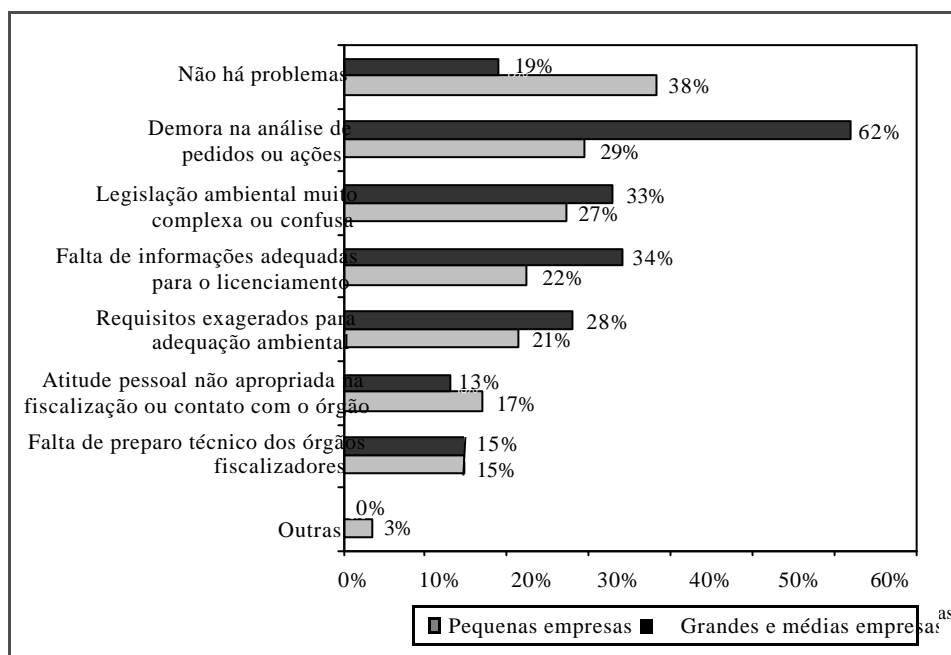
Que relações administrativas sua empresa mantém ou manteve com os órgãos ambientais do governo?



A principal queixa das empresas em relação aos órgãos ambientais é a demora (figura 7), 62% das grandes empresas e 29% das pequenas disseram que têm proble-

mas com a demora de análise de pedidos ou ações. A falta de informações para licenciamento e a complexidade da legislação ambiental também são problemas apontados por um número significativo das empresas. A falta de informações para licenciamento foi mencionada como problema por 34% das grandes e 22% das pequenas. Já a complexidade da legislação atinge 33% das grandes e 27% das pequenas. Para 28% das grandes e 21% das pequenas empresas um dos principais problemas de relacionamento com os órgãos ambientais é que os requisitos para adequação ambiental são exagerados. Somente 19% das grandes e 38% das pequenas empresas dizem que não têm problemas com os órgãos ambientais.

Figura 7
Quais os principais tipos de dificuldades que a empresa tem ou já teve com os órgãos ambientais do governo?



Na opinião dos respondentes das grandes empresas, vários mecanismos de incentivo de melhoria ambiental devem ser introduzidos, 71% dessas empresas acham que o governo deve dar incentivos fiscais para determinadas ações ambientais. Informações sobre legislação ambiental (70%) e técnicas (68%) devem ser difundidas para incentivar a melhoria ambiental nas empresas. Também foi mencionada a ne-

cessidade de financiamento e crédito por 46% das empresas e capacitar mais os órgãos ambientais (44%). Somente 15% das empresas acham que se deve intensificar a fiscalização e aplicação da legislação como forma de incentivar a melhoria ambiental nas empresas.

Ações de responsabilidade social externas à empresa

Ações de responsabilidade social ainda são incipientes em pequenas empresas, mas começam a ser empreendidas: 34% dessas empresas disseram que têm projetos externos que podem ser identificados como de responsabilidade social. Os mais populares são de reciclagem (15%) e educação ambiental (7%). Nas grandes empresas ações de responsabilidade social parecem estar mais sedimentadas, 62% das indústrias colocaram que fazem ações de responsabilidade social externas. Projetos de reciclagem (37%) e educação ambiental (37%) são os mais comuns. Porém, outras ações começam a ser implementadas como projetos de educação geral (25%), manutenção de reservas e parques (16%) e projetos ligados ao setor de saúde (13%). Das grandes empresas que têm projetos de responsabilidade social, 47% delas implementam os projetos diretamente, 16% utilizam parcerias com escolas e 15% com universidades. Somente 9% dessas empresas fazem parcerias com ONGs em projetos de ação social.

Conhecimento de temas ambientais

De maneira geral as indústrias grandes e médias estão bem mais informadas que as pequenas em todos os temas perguntados (Lei dos Crimes Ambientais, mecanismos de desenvolvimento limpo ou MDLs, órgãos ambientais públicos e ecoeficiência). A maior limitação de informação dos dois grupos de empresas se refere ao tema de mecanismos de desenvolvimento limpo (MDLs) para implementação do Protocolo de Quioto, 52% das grandes/médias empresas e 76% das pequenas empresas sabem muito pouco sobre o tema. O maior nível de informação está no que se refere aos órgãos ambientais. A Fundação Estadual de Meio Ambiente (Feema) é o órgão mais conhecido: 78% das grandes/médias e 32% das pequenas estão bem informadas sobre o órgão. Já 56% das grandes/médias e 26% das pequenas disseram que estão bem informadas sobre o Ibama.

6. Análise da percepção das indústrias e seus stakeholders

Analisando os questionários, pelos contatos telefônicos e entrevistas viu-se que variam muito a percepção geral e atitude entre o meio empresarial sobre a questão ambiental. Os vários graus de atitude vistos foram: indiferença; desconfiança e atitude defensiva; confronto; adaptação e desenvolvimento tecnológico; busca de ecoeficiência; ações de responsabilidade social; busca do envolvimento das partes interessadas; questões socioambientais como parte estratégica.

Foi detectado que, embora a indiferença, desconfiança ou confronto ainda sejam atitudes comuns em muitas organizações, há várias empresas seriamente preocupadas e empenhadas na melhoria de sua qualidade ambiental. Enquanto algumas tentam adaptar-se às pressões dos diversos *stakeholders*, muitas implementam e divulgam ações de ecoeficiência e responsabilidade social ou já utilizam as questões socioambientais como parte da estratégia de negócios da empresa (Orsato, 2002).

Pela pesquisa, foi possível avaliar que ações as empresas estão tendo na área ambiental e como fatores sociais, políticos e econômicos as influenciam. A ecoeficiência já é realidade para muitas empresas, não só grandes e médias, mas também pequenas (Oliveira e Domingues, 2001). Nesta pesquisa, identificaram-se vários projetos de ecoeficiência, onde empresas melhoraram sua qualidade ambiental e tiveram retorno econômico, muitas vezes quase imediato. Por exemplo, várias empresas agora comercializam resíduos que antes eram jogados fora, como sucatas e papéis, ou tinham custos para disposição final com tortas dos filtros que hoje são usadas em olarias ou cimenteiras.

Ao mesmo tempo percebeu-se que está surgindo um mercado para esse tipo de produto, que antes era chamado resíduo. Pequenas empresas começam a reaproveitar, reciclar ou reprocessar resíduos industriais de maneira lucrativa. Assim, cria-se uma demanda para esses produtos. Ações como a bolsa de compra e venda de resíduos criada pela Firjan estão ajudando a consolidar esse mercado.

O interesse maior em relação a uma indústria tem sido sobre o desempenho financeiro. Cada vez mais, entretanto, a pressão de diversos grupos está se concentrando na performance ambiental da empresa e outras questões (Oliveira e Waissman, 2002). Os *stakeholders* têm interferido diretamente na atuação das empresas, pressionando os diretores, consumidores e acionistas. Não mais restrito aos interesses financeiros e de lucratividade das empresas, o desempenho socioambiental também vem sendo questionado.

Durante a pesquisa foram identificadas algumas relações entre empresas e seus *stakeholders*. As empresas estão recebendo e respondendo às demandas socioambientais vindas de seus diferentes *stakeholders*.

A ação dos órgãos ambientais atinge de diversas formas grande parte das empresas, e muitas delas estão bem informadas sobre esses órgãos e questões ambientais. Processos de licenciamento ambiental já fazem parte da rotina de quase todas as empresas. A fiscalização também faz parte da relação empresa-governo, assim como os termos de compromisso ou ajuste de conduta para aquelas empresas que ainda não se adequaram aos padrões ambientais exigidos pela lei.

As indústrias do Rio de Janeiro parecem que estão cada vez mais preocupadas com que consumidores finais e clientes pensam da sua performance ambiental. Várias empresas (a maioria, ou 52%, das grandes/médias que responderam) já tiveram clientes que perguntaram sobre sua situação ambiental. Muitas empresas respondentes também colocaram que adotam ou pretendem adotar padrões de qualidade ambiental para seus fornecedores no futuro.

A pressão vinda dos clientes é maior sobre as grandes empresas, mas muitas das pequenas sofrem essa pressão e a tendência é aumentar devido ao grande número de empresas buscando sua certificação de sistema de gestão ambiental e compromissos com a imagem.

A preocupação com a relação com a mídia por aspectos ambientais tem sido percebida com menos intensidade. Porém, vimos alguns casos onde isso acontece, principalmente quando a marca da empresa é conhecida no mercado e fundamental para sua sobrevivência. Por exemplo, uma empresa entrevistada que terceiriza o transporte de carga com seu nome nos caminhões tem como uma cláusula do contrato que em caso de qualquer acidente ela assume o controle da situação e a relação com a mídia. Também vimos que, após protestos de grupos ambientalistas, a preocupação com a mídia e imagem levou uma empresa a separar de sua atividade principal o seu setor de incineração de resíduos, criando outra empresa com outro nome, mas com seu controle.

Diferente de muitos países onde os bancos e seguradoras são algumas das principais forças para mudanças ambientais, especialmente com auditorias *due diligence*, não foi percebido um papel mais intenso dos órgãos financeiros em relação à questão ambiental. Porém, já existe um avanço, e um número razoável de grandes/médias empresas (19%) dizem que já tiveram sua qualidade ambiental como alvo de perguntas desses órgãos. Por outro lado, foi colocado que a falta de financiamento facilitado é um dos principais empecilhos para alavancar mais ações ambientais.

Não há tanta pressão de comunidades e ONGs sobre as empresas em relação à questão ambiental, como se esperava. O que se viu foi que muitas empresas estão trabalhando com projetos socioambientais junto com comunidades, diretamente ou em parcerias com associações, escolas ou ONGs.

7. Considerações finais e recomendações

A existência de informações sobre a gestão ambiental nas empresas é fundamental para a definição de políticas ambientais públicas ou de organizações privadas. Essas informações darão os subsídios necessários para a boa elaboração, execução e avaliação de ações dessas instituições na área ambiental.

Em face dos resultados analisados, é possível fazer algumas recomendações para ação.

- t Apesar de ter tido um grande avanço nos últimos anos, a falta de informação ainda é uma grande barreira para a melhoria ambiental nas empresas. Os tipos de informação necessários são diversos como informações técnicas, legais, educação ambiental e mercadológicas. Iniciativas de divulgação de informações devem ser encorajadas, como a bolsa de resíduos da Firjan, seminários e cursos técnicos acessíveis.
- t Foram identificadas várias ações ambientais inovadoras nas empresas. Uma maior sistematização dessas ações e divulgação dos seus resultados devem ser incentivadas para que sejam adotadas em outras empresas.
- t O grande problema da relação das empresas com os órgãos ambientais é a demora na análise de processos. Iniciativas para tentar identificar o porquê da demora e para acelerar a análise de processos na Feema devem ser tentadas e encorajadas.
- t Acesso ao crédito é um problema geral para empresas quando tentam a implementação de ações ambientais. Ainda são muito poucas as empresas que conseguem crédito para ações ambientais. Deve-se buscar criar mecanismos facilitadores de crédito para esse tipo de ação junto aos órgãos financeiros governamentais e privados.
- t Mecanismos de incentivo a todo tipo de auto-regulação devem ser encorajados, como as certificações de sistema de gestão (série ISO 14001). O processo de busca e manutenção dessas certificações tende a passar a pressão para a melhoria ambiental aos fornecedores, expandindo na cadeia de produção a pressão para adoção de certos padrões de qualidade ambiental.
- t Deve-se tentar um “casamento” das ações de assessoramento técnico e auxílio à tomada de crédito, já que financiamento é um dos gargalos para mais ações ambientais nas empresas. Ou seja, deve-se oferecer o serviço e o crédito ao mesmo tempo.

Referências bibliográficas

DOW JONES. *Dow Jones sustainability indexes*. Disponível em: <<http://www.sustainability-index.com>>. Acesso em: 13 nov. 2002.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). *Cadastro industrial do Rio de Janeiro — 2001*. Rio de Janeiro: Firjan, 2002.

MAIMON, Dália. Eco-estratégia nas empresas brasileiras: realidade ou discurso? *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, 1994.

MARTIN, Roger. The virtue matrix. *Harvard Business Review*, v. 80, n. 3, 2002.

MENON, A.; MENON, A. Enviropreneurial marketing strategy: the emergence of corporate environmentalism as market strategy. *Journal of Marketing*, v. 61, n. 5, 1997.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE; INSTITUTO DE ESTUDOS DA RELIGIÃO. *O que o brasileiro pensa do meio ambiente e do consumo sustentável*. Relatório de Pesquisa. 1997.

———; ———. *O que o brasileiro pensa do meio ambiente e do consumo sustentável*. Relatório de Pesquisa. 2001.

OLIVEIRA, José A. Puppim de; DOMINGUES, Josmar Borges. Testando o conceito de ecoeficiência: o caso do gerenciamento de resíduos sólidos na Tramontina. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 6., São Paulo, 2001. *Anais...* São Paulo: Eaes/FGV; FEA/USP, 2001.

———; WAISSMAN, Vera. Integrando ação e comunicação para uma estratégia de marketing ambiental: o caso Aracruz Celulose. *Revista Eletrônica de Administração*, v. 8, n. 6, p. 187-213, 2002.

ORSATO, Renato J. Posicionamento ambiental estratégico — identificando quando vale a pena investir no verde. *Revista Eletrônica de Administração*, v. 8, n. 6, p. 11-46, 2002.

OTTMAN, Jacquelyn A. *Marketing verde: desafios e oportunidades para a nova era do marketing*. São Paulo: Makron Books, 1994.

PORTER, Michael E.; VAN DER LINDE, Class. Green and competitive: ending the stalemate. *Harvard Business Review*, p. 120-134, Sept./Oct. 1995.

REINHARDT, Forest. Sustainability and the firm. *Inform Interfaces*, v. 30, n. 3, p. 26-41, 2000.

RUSSO, M.; FOUTS, P. A. A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability. *Academy of Management Journal*, v. 40, n. 30, p. 534-559, 1997.

SCHMIDHEINY, S. *Mudando o rumo: uma perspectiva empresarial global sobre desenvolvimento e meio ambiente*. Rio de Janeiro: FGV, 1992.

———; ZORRAQUÍN, F. *Financing change: the financial community, eco-efficiency and sustainable development*. Cambridge: MIT Press, 1996.

VIOLA, Eduardo. O movimento ambientalista no Brasil (1971-1991): da denúncia e conscientização pública para a institucionalização e o desenvolvimento sustentável. In: *Ciências sociais hoje*. São Paulo: Rio Fundo Editora/Anpocs, 1992.

WELFORD, Richard. *Cases in environmental management and business strategy*. London: Pitman Publishing, 1994.

WESTLEY, F.; VRENDERBURG, H. Sustainability and the corporation. *Journal of Management Inquiry*, v. 5, n. 2, p. 104-119, 1996.

WORLD RESOURCES INSTITUTE (WRI). *La empresa sostenible en América Latina*. Washington, DC: WRI, 1997.