

# **Título: Análise da Situação da Gestão Ambiental nas Indústrias do Estado do Rio de Janeiro**

Autoria: José Antonio Puppim de Oliveira

## **RESUMO**

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 entendendo que ações já estão sendo feitas, o que planejam estas 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, dos quais 337 foram devolvidos completamente preenchidos. A seguir, foram feitas visitas de campo e entrevistas com 23 empresas. O resultado da pesquisa mostrou que as empresas estão empreendendo diversas ações na área ambiental, algumas com melhoria ambiental e retorno econômico (ecoeficiência). Também já há diversas interações com stakeholders externos, como órgãos ambientais, bancos e seguradoras, organizações não-governamentais (ONGs) e comunidades. Os principais obstáculos para melhoria ambiental identificados são a falta de informações técnicas, custo e financiamento das ações ambientais e morosidade do órgão ambiental.

## **1) INTRODUÇÃO**

O setor industrial vem cada vez mais introduzindo as questões sócio-ambientais 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 estes 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 mais ambientalmente adequadas, 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 destes 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 ligados à organização em questão (stakeholders), como fornecedores, consultores, consumidores, ONGs, comunidades locais, órgãos de administração pública e entidades de classe. A compreensão de como esta influência dos atores externos e dos fatores que afetam decisões na empresa é essencial para compreender e empreender políticas de melhoramento 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, buscou-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 & Vrederburg, 1994).

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 trinta 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 tem 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. Temos visto a aplicação de multas de milhões de reais às empresas que quebraram a legislação ambiental, como no caso dos acidentes de derramamento de petróleo de 2000 no Rio de Janeiro e Paraná. A lei dos crimes ambientais (9605/98) veio a dificultar ainda mais a vida das indústrias que falham em relação às questões ambientais. Recentemente, no acidente da indústria Cataguazes em Minas Gerais, vimos o primeiro caso em que um executivo vai preso por 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 um risco financeiro e judicial grande, caso não cumpra a legislação ambiental.

Na sociedade, aumenta o interesse na questão ambiental, como comprova as pesquisas de opinião (MMA & ISER, 1997 e 2001). As organizações não-governamentais (ONGs) também tem 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 dos quais inovadores. Ademais, estas organizações estão com uma atuação muito mais profissional. Com isso, já existem muitas alternativas de implementação de projetos governamentais ou da iniciativa privada em parceria com as ONGs. Isto 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 através 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 & Domingues, 2001; Schmidheiny, 1992). Este conceito foi popularizado pelo Conselho Mundial Empresarial para Desenvolvimento Sustentável (WBCSD), um grupo de empresários engajados na questão sócio-ambiental criado por ocasião da 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 & 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 sócio-ambientais, como o europeu, tendem a dificultar a entrada de produtos de empresas com baixa qualidade ambiental, devido à pressão de consumidores ou ambientalistas (Menon & 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), tem facilitado a distinção da qualidade ambiental de empresas.

As questões sócio-ambientais já influenciam as empresas pelo setor financeiro (Schmidheiny & Zorraquin, 1996). Bancos e seguradoras tem 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 efetuar-se uma operação de empréstimo ou seguro. A variável sócio-ambiental 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 Estados Unidos (Dow Jones, 2002). Vários fundos de investimentos direcionam seus investimentos para empresas ditas mais socialmente ou ambientalmente sustentáveis, não só por questões éticas, mas tem-se percebido que estas empresas dão maiores retornos que as empresas da média. Outros fundos investem somente em empresas com produtos ambientalmente e socialmente responsáveis como o A2R ou o Terra Capital no Brasil.

Na pesquisa a seguir iremos analisar os fatores acima no âmbito das indústrias do Estado do Rio de Janeiro.

### **3) METODOLOGIA**

#### **3.1.) Métodos para Coleta e Análise de Informações**

A metodologia de pesquisa consistiu de uma série de processos de coleta de dados via 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)<sup>1</sup>. O questionário para médias e grandes indústrias foi mais elaborado, constando 28 perguntas objetivas. Para as pequenas indústrias foram colocadas 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 questionário foram enviados para 4.100 indústrias do Cadastro Industrial da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (□□Firjan, 2002). Na segunda parte da pesquisa, os questionários foram tabulados em Access. Com os resultados da tabulação, selecionou-se 25 empresas para maior detalhamento da sua situação através de estudos de caso com entrevistas semi-estruturadas. Estas 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.

#### **3.2) Linhas Básicas de Pesquisa**

Para tentar melhor entender e analisar a gestão ambiental das empresas, levamos em consideração os diversos contextos regionais e administrativos em que se encontram estas 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 designs de políticas dirigidas para melhoria da gestão ambiental de empresas. Usou-se estes cortes para diferenciação nos

questionários e nas entrevistas. Foi sugerido inicialmente quatro tipos de cortes para dividir e tentar entender a grande variedade de empresas no Estado do Rio de Janeiro. Estes cortes foram por:

- 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, abordamos na análise 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 examinamos fatores tecnológicos, institucionais, políticos e econômicos que influenciam a gestão ambiental nas empresas, tais como:

- principais fatores 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 destes 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**

Enviou-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 Estado do Rio de Janeiro.

Após o envio dos questionários foi preciso um reforço de pedidos de resposta pelo telefone. Depois de recebidos, suas respostas foram tabuladas e um grupo de empresas, que apresentavam resultados interessantes, selecionadas para estudos de caso com entrevistas semi-estruturadas e visitas de campo. A receptividade da pesquisa foi boa perante as empresas. Aproximadamente dois terços das empresas se dispuseram a receber equipes de campo para entrevistas e perguntas mais aprofundadas. Para isto, foram treinados os membros da equipe de estudantes e pesquisadores para a pesquisa de campo. Foram três grupos fazendo a pesquisa de campo junto a um grupo de 25 empresas que se disponibilizaram a servir como estudos de caso. Destas, foram possíveis a visita em 23.

**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 pasta e papel	5	67	7,5%	2	14	14,3%
2200 - edição e impressão	9	215	4,2%	2	26	7,7%
2300 – fabricação de coque refino 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 - metalúrgica básica	6	54	11,1%	4	16	25,0%
2800 – fabricação estruturas metálicas	28	293	9,6%	3	35	8,6%
2900 – fabricação de máquinas e equip.	16	172	9,3%	1	25	4,0%
3100 – fabricação máquinas material elétric.	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 mont. de veículos auto.	6	45	13,3%	5	15	33,3%
3600 – fabricação móveis e ind. 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 - comercio varejista, etc.	1	9	11,1%	0	0	-
Outros	0	52	0,0%	0	21	0,0%
Total do RJ	258	3400	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
(1) Rio de Janeiro	110	1604	6,86%	41	363	11,29%
(2) Baixada II	14	161	8,70%	4	36	11,11%
(3) Baixada I	28	295	9,49%	9	54	16,67%
(4) Centro Norte	15	319	4,70%	7	27	25,93%
(5) Leste	16	258	6,20%	3	58	5,17%
(6) Noroeste	6	104	5,77%	0	10	0,00%
(7) Norte	8	102	7,84%	2	19	10,53%
(8) Serrana	29	272	10,66%	3	29	10,34%
(9) Sul	32	285	11,23%	10	54	18,52%
Total do RJ	258	3400	7,59%	79	650	12,15%

## 5) RESULTADOS DA PESQUISA: A SITUAÇÃO AMBIENTAL NAS EMPRESAS

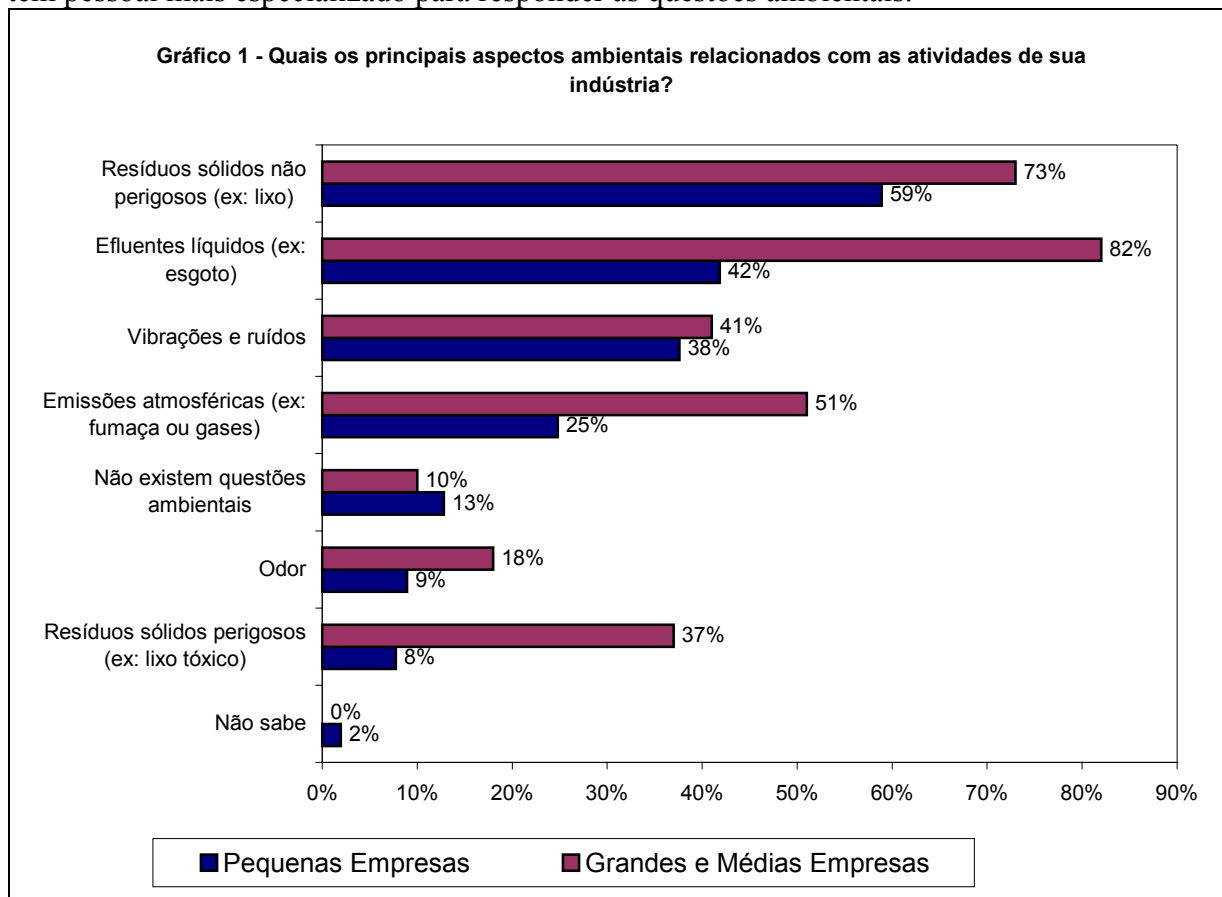
### 5.1) Principais Aspectos Ambientais Apontados

O aspecto ambiental mais comum apontado pelas grandes empresas como resultante de suas atividades foi efluentes líquidos com 82% dos respondentes (Gráfico 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.

Em relação aos setores industriais, vale destacar a maior indicação dos aspectos ambientais indicados pelos setores de coque e refino de petróleo (2300) e metalurgia básica (2700) nas grandes/médias empresas e pelos setores de montagem de veículos (3400) e de fabricação de pasta e papel (2100). Quanto à localização, as empresas da região leste (área de Niterói e Região dos Lagos) foram entre 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, visto que estas geralmente têm pessoal mais especializado para responder as questões ambientais.



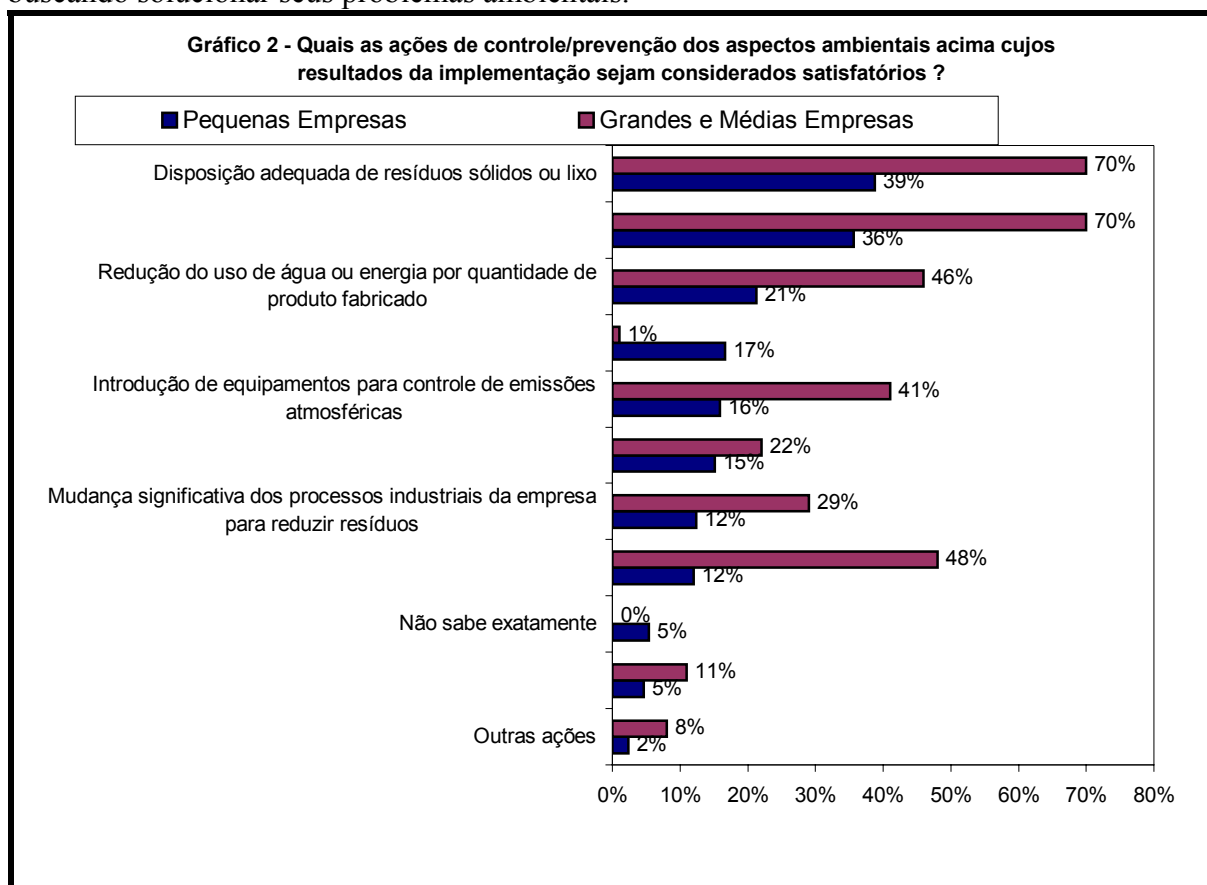
## 5.2) Ações de Controle/Prevenção Ambiental

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 (Gráfico 2).

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 replicada em outras unidades da empresas, inclusive no exterior. Apesar, deste tipo de procedimento já existir em outras indústrias, a adaptação dos processos de produção das cimenteira e olarias foi inovador. 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 empresas 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. Isto foi feito principalmente 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 (2400), minerais não-metálicos (2600) e de montagem de veículos (3400). Nas entrevistas, muitas empresas destacaram que tem sido pressionadas por órgãos ambientais a instalar ou modernizar ETEs, mas tem problemas com os custos elevados das operações. Apenas 1% das grandes empresas e 17% das pequenas não consideram que tenham realizado ações ambientais com resultados satisfatórios. Mostrando que grande parte das empresas está buscando solucionar seus problemas ambientais.

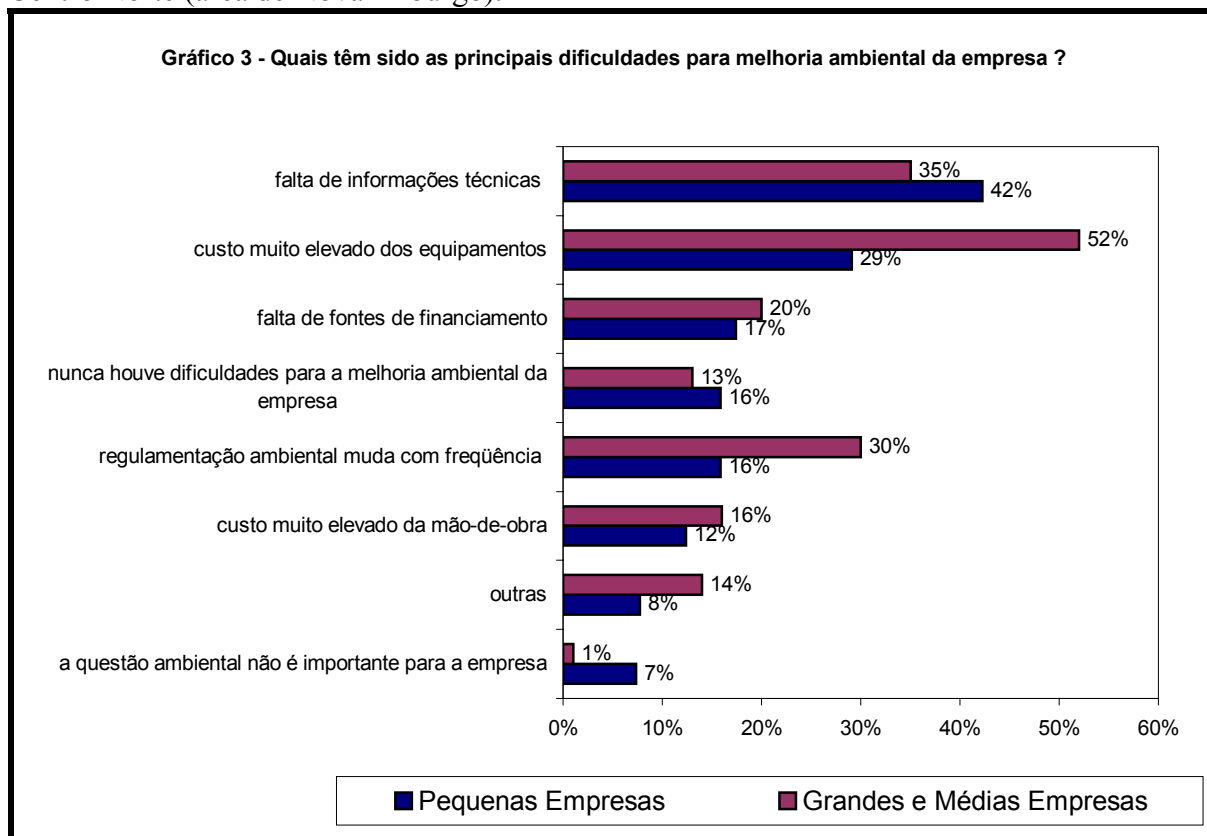


### 5.3) Dificuldades para Melhoria Ambiental

Existe uma diferença entre as dificuldades para melhoria ambiental entre grandes/médias e pequenas empresas (Gráfico 3). As grandes empresas mencionam como

obstáculos para melhoria ambiental 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, vemos alguns aspectos 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 instalação destes equipamentos. Outro aspecto comum pela relevância é o nível de informações técnicas. Tantas 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).



#### 5.4) 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. Isto pode explicar a dificuldade existente no gerenciamento dos aspectos ambientais nas pequenas empresas. Os registros são mais comuns especialmente nos setores químico, petróleo, 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. Isto mostra que este procedimento está se tornando cada vez mais comuns nas grandes empresas. Pelos estudos de caso, clientes e busca de certificação são os principais razões para que as empresas levem a cabo 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.

### **5.5) Ações Ambientais nos Próximos Anos**

A ação na área ambiental que se pretende fazer nos próximos dois anos mais citada pelas grandes/médias indústrias foi treinamento de pessoal (67%). Estas 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 citadas foram introduzir procedimentos de gestão ambiental (32%) e fazer treinamento de pessoal (24%).

Um número significativo de empresas busca a implementação de ações ambientais com vistas a conseguir a certificação ISO 14001. Nas grandes e médias indústrias, 24 das 79 (ou 30%) das respostas indicam que as empresas planejam tentar conseguir a ISO 14001 nos próximos 5 anos. Nas pequenas, 16 empresas (ou 6% do total de respostas) colocaram que busca a certificação ISO 14001. Boa parte das empresas tentará a certificação até 2005. Este empenho em conseguir a certificação, principalmente nas grandes empresas, mostra uma percepção que o mercado está cada vez mais valorizando e demandando este tipo de certificação. As empresas que responderam, muitas delas exportam ou tem demandas de grandes clientes no Brasil.

O marketing ambiental surge como objetivo na área ambiental para 35% das grandes/médias e 16% nas 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. Isto faz com que as demandas ambientais tendam a descer cada vez mais a 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 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 destas 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 alavancar ainda mais os projetos de redução e conservação de água.

### 5.6) Relações com Parceiros Comerciais e Financeiros

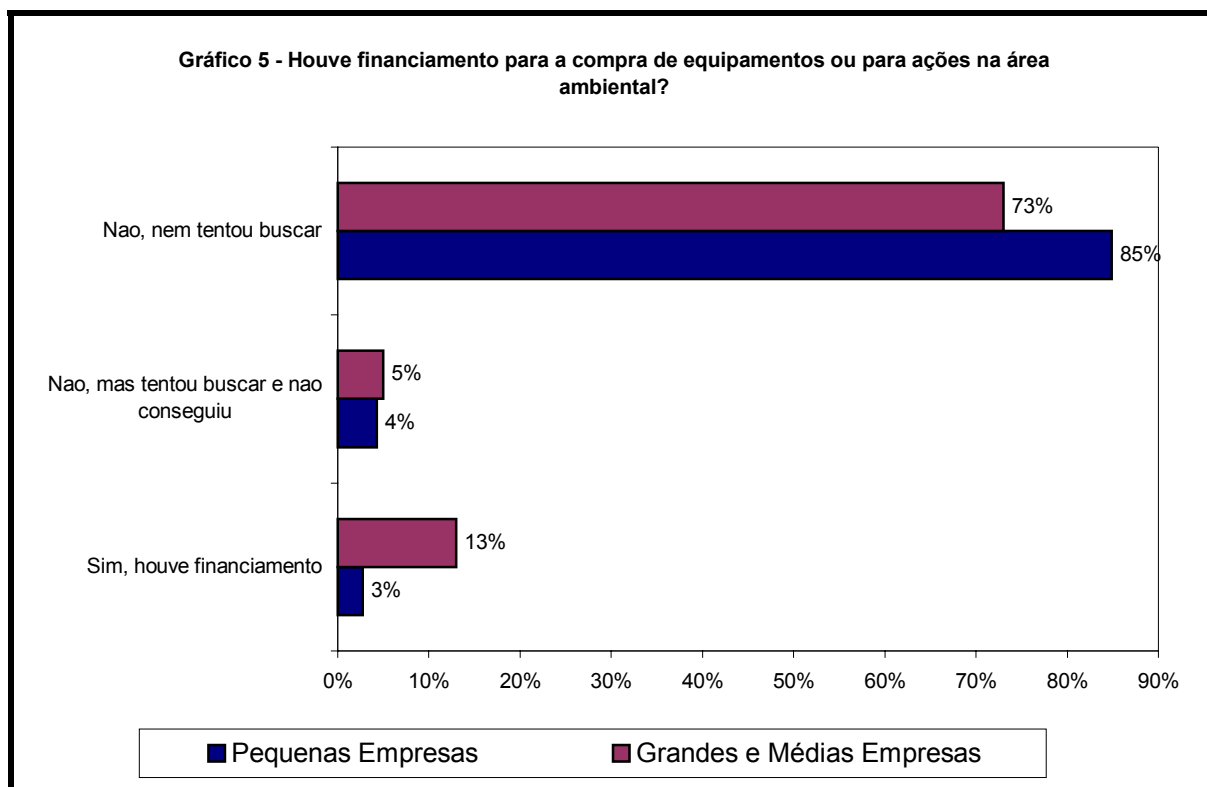
A pesquisa indica que as grandes/médias empresas são mais questionadas por clientes, seguradoras e bancos sobre a área ambiental que as pequenas empresas (Gráfico 4). Menos de um terço (32%) das grandes/médias empresas nunca foram perguntadas sobre sua situação ambiental, em comparação com 71% das pequenas empresas. Como já vimos 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.

Apenas 3% das pequenas e 11% das grandes/médias empresas conseguiram algum tipo de financiamento para os projetos ambientais (Gráfico 5). Das que conseguiram financiamento, este 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% predominante brasileira). Somente 12% dos equipamentos foram indicados 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.





### 5.7) Recursos Humanos na Área Ambiental

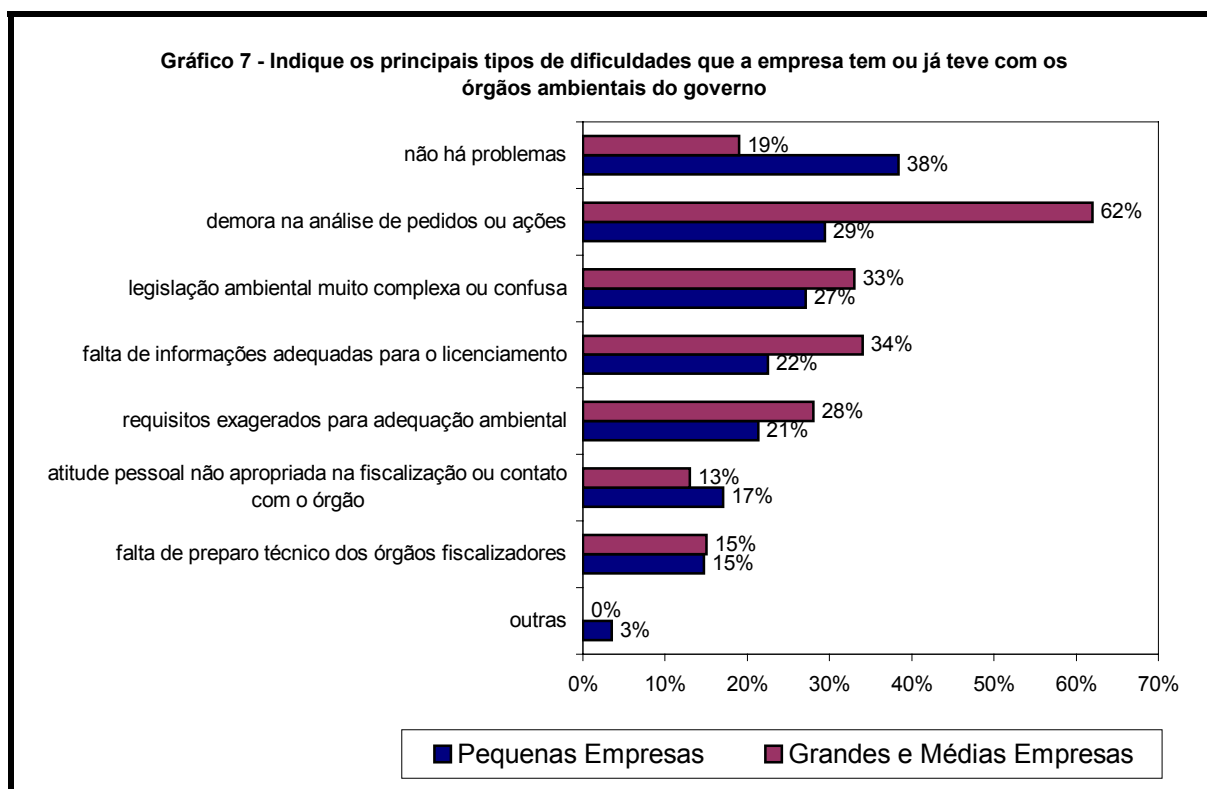
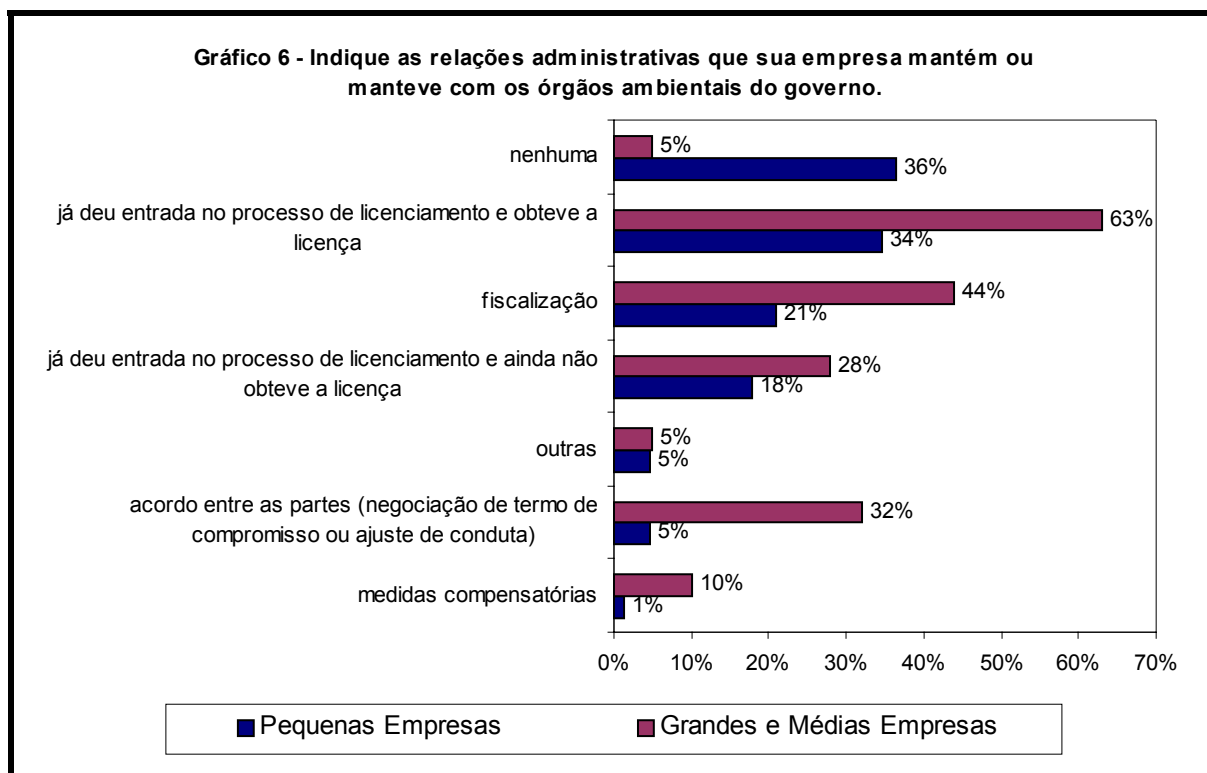
As empresas utilizam principalmente técnicos da própria planta industrial para dar as soluções técnicas para suas ações ambientais. Isto foi indicado por 78% das empresas grandes/médias e 29% das empresas pequenas. Os consultores nacionais são utilizados por 52% das grandes empresas e 16% das pequenas empresas. 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 são majoritariamente feitas por técnicos da própria planta (82%) e consultores nacionais (14%) nas grandes/médias empresas. Nestas 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 tem 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 tem funcionários trabalhando na área ambiental.

### 5.8) Relação com Órgãos Ambientais do Governo e Fatores que Incentivam a 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 (Gráfico 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 deu entrada ao processo de licenciamento, mas não obteve 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 é bem mais comum entre as grandes empresas com 32%, sendo que nas pequenas somente 5%.



A principal queixa das empresas em relação aos órgãos ambientais é a demora (Gráfico 7). 62% das grandes empresas e 29% das pequenas disseram que tem problemas com a demora de análise de pedidos ou ações. A falta de informações para licenciamento e 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 empresas. 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 tem problemas com os órgãos ambientais.

Na opinião de dos respondentes das grandes empresas, vários mecanismos de incentivo de melhoria ambiental devem ser introduzidos. 71% destas empresas acha que o governo deve dar incentivos fiscais para determinadas ações ambientais. Informações sobre legislação ambiental (70%) e informações técnicas (68%) devem ser difundidas para incentivar a melhoria ambiental nas empresas. Também foi mencionada a necessidade de financiamento e crédito por 46% das empresas e capacitar mais os órgãos ambientais (44%). Somente 15% das empresas acha que se deve intensificar a fiscalização e aplicação da legislação como forma de incentivar a melhoria ambiental nas empresas.

### **5.9) Ações de Responsabilidade Social Externas à Empresa**

Ações de responsabilidade social ainda são incipientes em pequenas empresas, mas começam a ser empreendidas: 34% destas empresas disseram que tem 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 que estão 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-se parcerias com escolas e 15% com universidades. Somente 9% dessas empresas fazem parcerias com ONGs em projetos de ação social.

### **5.10) Conhecimento de Temas Ambientais**

De maneira geral as indústrias grandes e médias estão bem mais informadas que as pequenas em todos os temas perguntados a ambas (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 informados sobre o órgão. Já 56% das grandes/médias e 26% das pequenas disseram que estão bem informados sobre o IBAMA.

## **6) ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DAS INDÚSTRIAS E SEUS STAKEHOLDERS**

Analisando os questionários, pelos contatos telefônicos e entrevistas viu-se que varia 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 sócio-ambientais como parte estratégica.

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

Pela pesquisa, foi possível avaliar que ações empresas estão fazendo na área ambiental e como fatores sociais, políticos e econômicos influenciam as empresas. A Ecoeficiência já é realidade para muitas empresas, não só grandes e médias, mas também pequenas (Oliveira e Domingues, 2001). Nesta pesquisa, identificou-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 vemos que está surgindo um mercado para este 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 estes produtos. Ações como a bolsa de compra e venda de resíduos criada pela Firjan estão ajudando a consolidar este 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 & 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 sócio-ambiental também vem sendo questionado.

Durante a pesquisa foram identificadas algumas das relações entre empresas e seus stakeholders. Temos que as empresas estão recebendo e respondendo as demandas sócio-ambientais vindas de seus diferentes stakeholders.

Viu-se que a ação dos órgãos ambientais atinge de diversas formas grande parte das empresas, e que muitas delas estão bem informadas sobre estes 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 pequenas empresas sofrem esta 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 isto 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, 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 através de auditorias *due diligence*, não foi percebido um papel mais intenso dos órgãos financiadores 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 consta como 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 sócio-ambientais junto com comunidades, diretamente ou através de 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. São estas informações que darão os subsídios necessários para a boa elaboração, execução e avaliação de ações dessas instituições na área ambiental.

Frente aos resultados analisados acima, algumas recomendações para ação seriam:

- Apesar de haver tido um grande avanço nos últimos anos, a falta de informação ainda é uma grande barreira para melhoria ambiental nas empresas. Os tipos de informação necessárias 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.
- Foram identificadas várias ações ambientais inovadoras nas empresas. Uma maior sistematização destas ações e divulgação dos seus resultados devem ser incentivadas para que sejam adotadas em outras empresas.
- O grande problema da relação das empresas com os órgãos ambientais é a demora na análise de processos. Iniciativas para tentar identificar o porque das demoras e para acelerar a análise de processos na FEEMA devem ser tentadas e encorajadas.
- 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 este tipo de ação junto aos órgãos financeiros governamentais e privados.
- Mecanismos de incentivo a todo tipo de auto-regulação devem ser encorajados, como as certificações de sistema de gestão (série ISO14001). O processo de busca e manutenção destas certificações tende a passar pressão para melhoria ambiental para os fornecedores, expandindo na cadeia de produção a pressão para adoção de certos padrões de qualidade ambiental.
- Deve-se tentar uma “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.

## 8) BIBLIOGRAFIA

DOW JONES. <http://www.sustainability-index.com>, acessado em 13/11/2002.

FIRJAN – Federação das indústrias do Estado do Rio de Janeiro. **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, EAESP/FGV, 1994.
- MARTIN, Roger. The Virtue Matrix. **Harvard Business Review**, 80(3), 2002.
- MENON, A. & MENON, A.. Enviropreneurial Marketing Strategy: The Emergence of Corporate Environmentalism as Market Strategy, **Journal of Marketing**, 61(5), 1997.
- MMA – Ministério de Meio Ambiente & ISER – Instituto de Estudos da Religião. **O Que o Brasileiro Pensa do Meio Ambiente e do Consumo Sustentável**. Relatório de Pesquisa. 1997.
- MMA – Ministério de Meio Ambiente & ISER – Instituto de Estudos da Religião. **O Que o Brasileiro Pensa do Meio Ambiente e do Consumo Sustentável**. Relatório de Pesquisa. 2001.
- OLIVEIRA, José A. P. & DOMINGUES, Josmar Borges. Testando o Conceito de Ecoeficiência: O Caso do Gerenciamento de Resíduos Sólidos na Tramontina. **Anais do VI Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente (EAESP-FGV & FEA-USP)**. São Paulo, 2001.
- OLIVEIRA, José A. P. & WAISSMAN, Vera. Integrando ação e comunicação para uma estratégia de marketing ambiental: O Caso Aracruz Celulose. **Revista Eletrônica de Administração**, 8(6), 2002, p 187-213.
- ORSATO, Renato J. Posicionamento ambiental estratégico – identificando quando vale a pena investir no verde. **Revista Eletrônica de Administração**, 8(6), 2002, p 11-46.
- 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**, Septembert-October, pp. 120-134, 1995.
- REINHARDT, Forest. Sustainability and the Firm. **Inform Interfaces**, 30(3), 2000, p 26-41.
- RUSSO, M. & FOUTS, P. A.. A Resource- Based Perspective on Corporate Environmental performance and Profitability. **Academy of Management Journal**, 40(30), 534-559, 1997.
- SCHMIDHEINY, S. **Mudando o Rumo: Uma Perspectiva Empresarial Global sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1992.
- SCHMIDHEINY, S. & ZORRAQUÍN, F. **Financing Change: the Financial Community, Eco-Efficiency and Sustainable Development**. Cambridge, EUA: 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, Brazil: Rio Fundo Editora/ANPOCS, 1992
- WELFORD, Richard. **Cases in Environmental Management and Business Strategy**. London: Pitman Publishing, 1994.
- WESTLEY, F. e VRENDERBURG, H.. Sustainability and the Corporation. **Journal of Management Inquiry**, 5(2), 104-119, 1996.
- WRI – WORLD RESOURCES INSTITUTE. **La Empresa Sostenible en América Latina**. Washington, D.C., EUA: WRI, 1997.

---

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