

BARÔMETRO DE GESTÃO AMBIENTAL NA CIDADE DE CURITIBA – PARANÁ – BRASIL

Larissa Romão Saito, Raffaella Maria Pilati de Carvalho.

Tecnólogas em Química Ambiental
Consultoras Autônomas

Maria Cristina da Silva (OR)

PROGE – Programa de Gestão da Qualidade, Segurança e Meio Ambiente.
CEFET-PR

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
2. OBJETIVO
3. METODOLOGIA APLICADA
4. RESULTADOS
5. CONCLUSÃO
6. BIBLIOGRAFIA

RESUMO

Barômetro de Gestão Ambiental é o nome dado a uma pesquisa já realizada em alguns países europeus, intencionando medir a importância que as empresas, como um todo, dispensam às questões ambientais. O grande motivo da realização desse, foi uma escassa quantidade de informações sobre a relação existente entre as empresas curitibanas e as questões ambientais.

A pesquisa teve como maior objetivo o futuro posicionamento ambiental da cidade de Curitiba e o crescimento sustentável, respeitando os princípios estabelecidos pela Câmara Internacional do Comércio. A metodologia utilizada foi baseada em um questionário e entrevistas. As questões do questionário constam no International Business Environmental Barometer – IBEB, aplicado na Europa em 1996 e publicada em 1997, com adaptações para o Brasil.

Os resultados da pesquisa indicam que as empresas curitibanas, com relação ao conhecimento da problemática ambiental, estão bem informadas e conscientes, inclusive a respeito das principais consequências ambientais dos seus processos produtivos, diferenciando os mais impactantes; os resultados indicam também, que a maioria das empresas visam, primeiramente, lucros, e se a melhoria ambiental os trouxer, será levada adiante. Observou-se que há uma grande necessidade de profissionais ambientais dentro das empresas, mostrando a expansão de mercado para o profissional dessa área.

PALAVRAS-CHAVE

Conscientização Ambiental, Gestão Ambiental em Curitiba, Barômetro de Gestão Ambiental.

1. INTRODUÇÃO

As questões ambientais, também no Brasil e na cidade de Curitiba têm, de fato, provocado mudanças de direcionamento por parte de algumas empresas, principalmente daquelas que atuam no mercado internacional. Na cidade de Curitiba, a indústria exportadora é bastante representativa, seja no ramo químico, cerâmico, alimentício, metal mecânico, entre outras, justificando a necessidade de equiparações internacionais em termos tecnológicos, de conhecimentos e das questões ambientais. Não visando apenas o comércio internacional, mas a melhoria da qualidade ambiental e por consequência da qualidade de vida da população curitibana.

A empresa relaciona-se com o meio ambiente, causando impactos de diferentes tipos e intensidades. Uma empresa ambientalmente responsável procura minimizar os impactos negativos e amplificar os positivos e deve, portanto, agir para a manutenção e melhoria das condições ambientais, minimizando ações próprias e potencialmente agressivas ao meio ambiente, disseminando para outras empresas as práticas e conhecimentos adquiridos neste sentido. As grandes empresas, hoje em dia, estão cada vez mais cientes do importante papel de suas operações tanto para o meio ambiente quanto para a sociedade como um todo. A responsabilidade social e ambiental já é uma realidade nos países desenvolvidos e, vem se acentuando também no Brasil.

Mesmo após a conferência Rio-92, muito pouca ou quase nenhuma informação foi levantada sobre questões ambientais relacionadas às empresas brasileiras. Pouco do que se sabe é através dos meios de comunicação e publicações das próprias empresas que desenvolvem ações concretas na área ambiental.

2. OBJETIVO

Este trabalho consiste no resultado de uma pesquisa realizada em 2002 e teve como objetivo medir o grau de importância que as empresas da Região de Curitiba têm com as questões ambientais a fim de posicionar, futuramente, a Região em nível global e gerar subsídios importantes na busca do crescimento sustentável de acordo com os princípios estabelecidos pela Câmara Internacional do Comércio.

A pesquisa aqui relatada não se propôs a apontar soluções para a manutenção do nível de atividade das empresas curitibanas, ou a melhoria da qualidade de vida para a população, ou ainda a criação de condições para o crescimento e desenvolvimento sustentável da cidade. O objetivo foi de identificar e registrar opiniões e ações a respeito das relações entre as empresas e as questões ambientais que poderão servir de base para estudos mais aprofundados ou desembocar em atitudes políticas e ações concretas, por parte da cidade, e que venham a colaborar para sua solução.

3. METODOLOGIA APLICADA

3.1 População e Amostra

Segundo dados colhidos junto ao setor de cadastro do Sistema da Federação das Indústrias do Estado do Paraná - SFIEP- PR, referentes ao ano de 2002, existem 1.827 empresas na Região de Curitiba. Para a realização deste trabalho, foi utilizado o método de amostragem probabilística aleatória estratificada. A seleção inicial contou com a participação

de 100 empresas extraídas aleatoriamente, sem obedecer nenhum critério de proporcionalidade de participação das atividades ou faixa de empregados em relação ao total da população.

Das 100 empresas que compuseram a amostra, 54 empresas devolveram os questionários respondidos totalizando uma representatividade de 54% de respostas na amostra.

3.2 Instrumento de Pesquisa

Barômetro de Gestão Ambiental é o nome dado a uma pesquisa já realizada em alguns países europeus, numa alusão ao barômetro, instrumento que serve para medir a pressão atmosférica, como uma tentativa de medir o grau de importância que os donos, gerentes e administradores de empresas e por consequência, as suas empresas, dispensam às questões ambientais, intrinsecamente relacionadas às atividades e produtos das empresas.

Como instrumento de pesquisa foi utilizado um questionário contendo entrevistas estruturadas, como se fosse um formulário. Os questionários foram remetidos por correio postal e por correio eletrônico para as empresas selecionadas. As empresas receberam por correio postal, além do questionário, uma carta e um *folder* explicativo sobre a pesquisa e um envelope selado, já com etiqueta do destinatário para efetuarem a devolução. Por correio eletrônico, as empresas receberam o questionário e uma apresentação do projeto feita através do programa Power Point.

As questões básicas que fizeram parte do questionário são as constantes do questionário aplicado pelo IBEB (*International Business Environmental Barometer*) na Europa em 1996 e publicada em 1997, com adaptações para o Brasil.

A pesquisa foi dividida em quatro partes. A primeira delas diz respeito ao desafio ambiental, em que são discutidas as principais consequências ambientais dos processos produtivos das empresas. Na segunda parte, o foco é a gestão ambiental, em que se procurou identificar em quais de suas áreas funcionais as empresas têm, prioritariamente, desenvolvido ações ambientais, quais foram essas ações e em que medida as empresas têm estabelecido rotinas necessárias à implantação e manutenção de um sistema de gestão ambiental. Na terceira parte, é feita uma análise dos efeitos das ações ambientais da empresa sobre os seus objetivos econômicos e por fim, na quarta e última parte, são discutidas as opiniões das empresas acerca da pesquisa e de questões ambientais.

4. RESULTADOS

As variáveis pesquisadas encontram-se organizadas e analisadas, de forma a atingir os objetivos estabelecidos, seguindo a estrutura do questionário.

4.1 Desafio Ambiental

Quanto ao gerenciamento ambiental, 40% das empresas não possui sistema de gestão ambiental e destas, 18% possuem o sistema em projeto. Dentre as empresas que possuem um sistema de Gestão Ambiental já implantado, 24% tem certificação ISO 14001.

A pequena importância que as empresas dispensam à área ambiental em termos de utilização de pessoal, indica uma necessidade crescente de profissionais qualificados para essa área e pode ser observado na tabela 01.

Tabela 01 – Administração Ambiental nas Empresas

	Sim tem um departamento	Sim, tem um pessoal	Não	Não opinou		
Possui um departamento ambiental ou pessoas que dedicam parte do seu tempo á gestão ambiental	18,5%	51,9%	9,6%	20%		
	Sim	Não	Não opinou			
O responsável pela área ambiental ‘membro da diretoria	27,8%	53,7%	18,5%			
	Diminuiu fortemente	Diminuiu	Constante	Aumentou	Aumentou fortemente	Não opinou
O número de pessoas que trabalham na área ambiental.	1,9%	5,6%	40,7%	22,2%	1,9%	21,7%

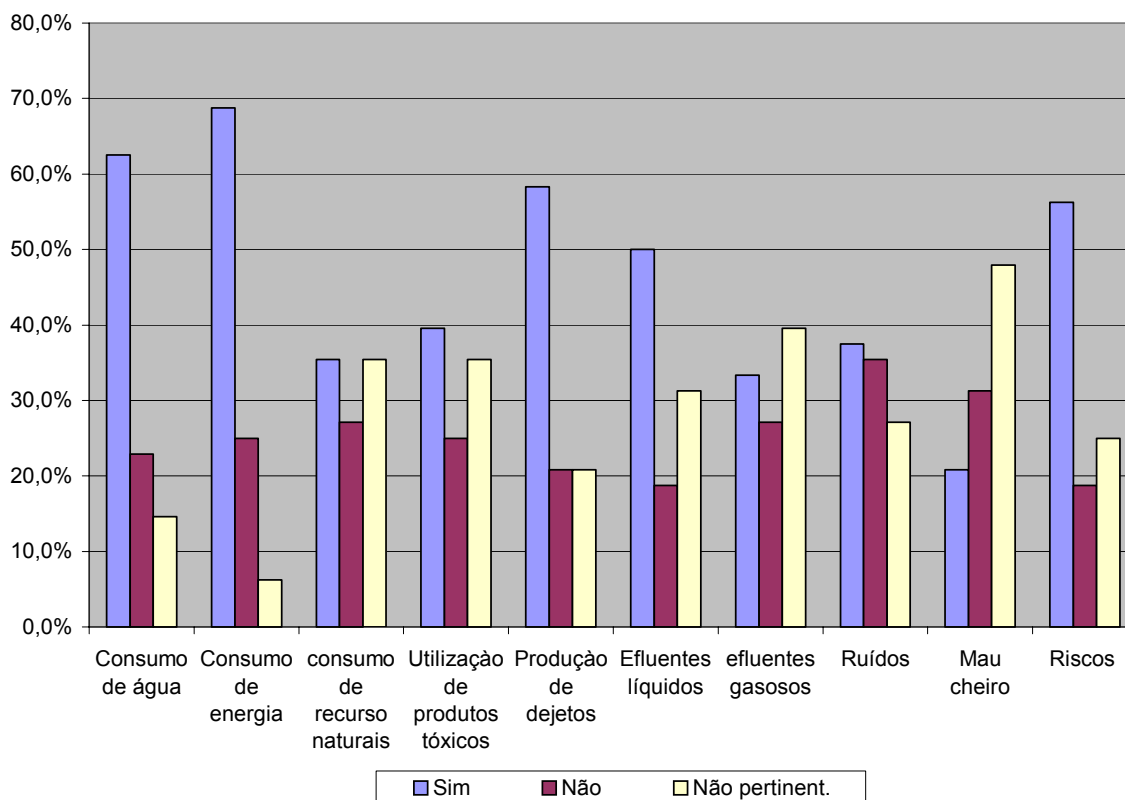
A abordagem dos Aspectos Ambientais tem por objetivo obter uma visão de conjunto dos principais desafios ambientais das empresas comparadas com outras do mesmo setor. Quanto à evolução, em termos de impactos causados pelas atividades da empresa sobre o meio ambiente, ao longo dos últimos três anos, relacionados ao consumo de água, efluentes gasosos, utilizações de produtos tóxicos e mau cheiro, não sofreram alterações. Já para os impactos decorrentes do consumo de energia, consumo de recursos não renováveis, produção de dejetos e de efluentes líquidos, ruídos e riscos industriais, houve uma redução considerável, conforme demonstrado na tabela 02.

Tabela 02 – Impactos das Atividades das Empresas sobre o Meio Ambiente.

	Não mudou	Diminuiu fortemente	Diminuiu	Aumentou	Aumentou fortemente	Não opinou
Consumo de água	31,3%	12,5%	22,9%	12,5%	0,0%	20,8%
Consumo de energia	18,8%	4,2%	31,3%	33,3%	4,2%	8,2%
Consumo de recursos não renováveis	20,8%	4,2%	27,1%	16,7%	0,0%	31,2%
Utilização de produtos tóxicos	27,1%	12,5%	14,6%	6,3%	2,1%	37,4%
Produção de dejetos	18,8%	20,8%	22,9%	16,7%	0,0%	20,8%
Efluentes líquidos	18,8%	18,8%	18,8%	14,6%	0,0%	29,0%
Efluentes gasosos	27,1%	6,3%	20,8%	6,3%	0,0%	39,5%
Ruídos	29,2%	2,1%	31,3%	14,6%	0,0%	22,8%
Mau cheiro	18,8%	8,3%	16,7%	4,2%	0,0%	52,0%
Riscos	16,7%	27,1%	31,3%	4,2%	0,0%	20,7%

Na maioria das Empresas as Ações Ambientais estão relacionadas ao Consumo de Energia (68,8%), Consumo de Água (62,5%) e Efluentes Líquidos (50%) conforme pode ser observado no Gráfico 01.

Gráfico 01 - Ações Significativas para Redução de Impactos Ambientais.



4.2 Gestão Ambiental

Quanto às ações administrativas destinadas a reduzir ou prevenir os impactos sobre o meio ambiente nos últimos três anos, observa-se que a maioria dos respondentes não escolhe seus fornecedores pelo desempenho ambiental e também não incentiva para que estes aumentem suas ações ambientais. A definição de responsabilidades (56,3%), a avaliação ambiental prévia (50%) e o programa para atingir os objetivos ambientais (50%) são as ações mais praticadas quanto a gestão ambiental, embora (50%) das empresa não possua uma política ambiental publicada.

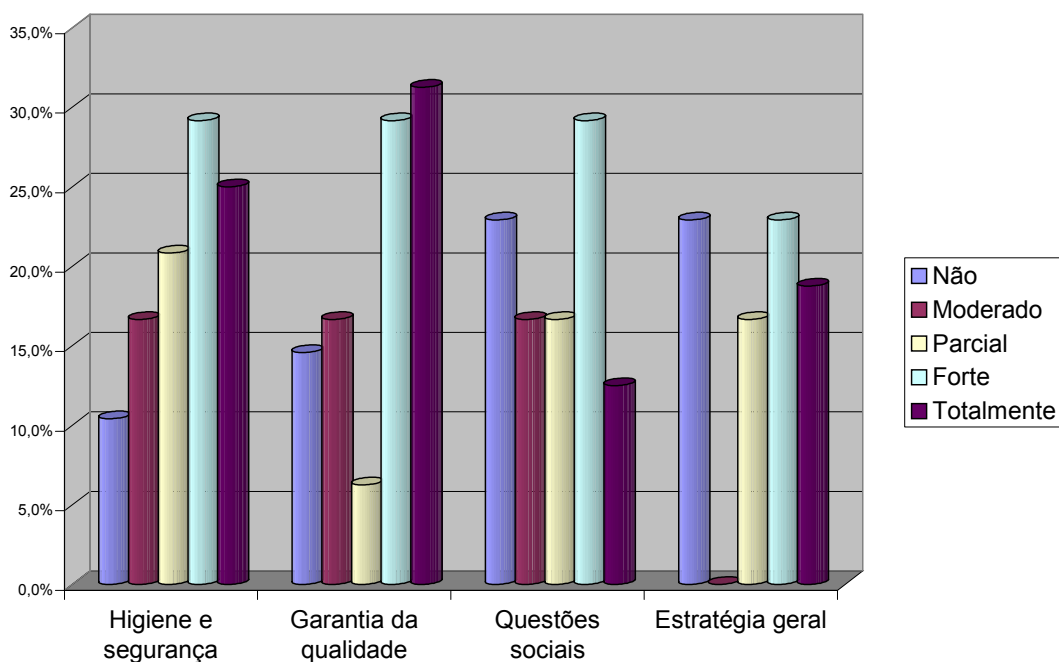
Os principais setores das empresas que estão envolvidos com as questões ambientais assinalados pelos respondentes foram: produção (70,8%), reciclagem e tratamento de resíduos (79,2%) e recursos humanos (52,1%). Conforme pode ser observado na tabela 03.

Tabela 03 – Setores dos quais as Empresas desenvolveram Ações Ambientais

	Sim	Não	Não opinou
Compras	37,5%	54,2%	8,3%
Logística	41,7%	50,0%	8,3%
Pesquisa e desenvolvimento	41,7%	50,0%	8,3%
Produção	70,8%	27,1%	2,1%
Marketing e vendas	33,3%	58,3%	8,4%
Reciclagem e tratamento de resíduos	79,2%	18,8%	2,0%
Contabilidade e finanças	27,1%	62,5%	10,4%
Recursos humanos	52,1%	41,7%	6,2%

A gestão ambiental integrada a outras atividades reflete o grau de comprometimento da empresa a estas questões e quando maior for este envolvimento mais eficiente é o plano de gestão geral da empresa. O Gráfico 02 ilustram como essa integração se concretiza nas empresas estudadas:

Gráfico 02 - Grau de Integração das Atividades Ambientais com outras Atividades



4.3 Efeito da Ações Ambientais

Os efeitos das medidas ambientais postas em prática nas empresas podem ser observados na tabela 03. As que trouxeram maiores efeitos foram as medidas referentes ao consumo de energia (41,7%) e aos riscos de acidentes industriais (37,5%). A ação menos aplicada pelas empresas foi a redução do consumo de recursos não renováveis (18,8%).

Tabela 04 - Efeitos Potenciais das medidas Ambientais Aplicadas.

	Nenhum	Um pouco	Médio	Forte	Muito forte	Não opinou
Consumo de água	6,3%	14,6%	22,9%	12,5%	16,7%	27%
Consumo de energia	10,4%	12,5%	20,8%	22,9%	18,8%	14,6%
Consumo de recursos não renováveis	18,8%	16,7%	4,2%	4,2%	16,7%	39,4%
Utilização de produtos tóxicos	16,7%	12,5%	12,5%	4,2%	14,6%	39,5%
Produção de dejetos sólidos	14,6%	10,4%	16,7%	14,6%	16,7%	27%
Efluente líquido	10,4%	16,7%	6,3%	12,5%	22,9%	31,2%
Efluentes gasosos	12,5%	14,6%	10,4%	10,4%	14,6%	37,5%
Ruído	16,7%	16,7%	10,4%	12,5%	14,6%	29,1%
Mau cheiro	8,3%	10,4%	16,7%	0,0%	12,5%	52,1%
Riscos de acidentes industriais	6,3%	18,8%	6,3%	8,3%	29,2%	31,1%

A avaliação do papel que os obstáculos exercem na aplicação das ações ambientais é imprescindível para que possam ser devidamente identificadas e ultrapassadas, melhorando desse modo, a eficácia das atividades ambientais desenvolvidas nas empresas. Quanto aos obstáculos internos, observa-se que os pontos mais dificultantes são a falta de apoio da direção geral (31%) e a falta de recursos financeiros (31%). Já para os obstáculos externos, a legislação muito complacente é o fator mais importante (17%). A fraca demanda por produtos ambientalmente corretos (23%) é o ponto atribuído a falta de cooperação na prática de ações ambientais.

A influência que os problemas ambientais enfrentados nas empresas, podem exercer na tomada de decisão e assinalados como relevantes são: problemas ambientais claramente visíveis (41,7%) e motivação pessoal intrínseca do quadro (41,7%) e pressão dos agentes públicos responsáveis (43,8%). Os resultados podem ser observados na tabela 05.

Tabela 05 – Inf. de Fatores Ambientais sobre as decisões Ambientais das Empresas.

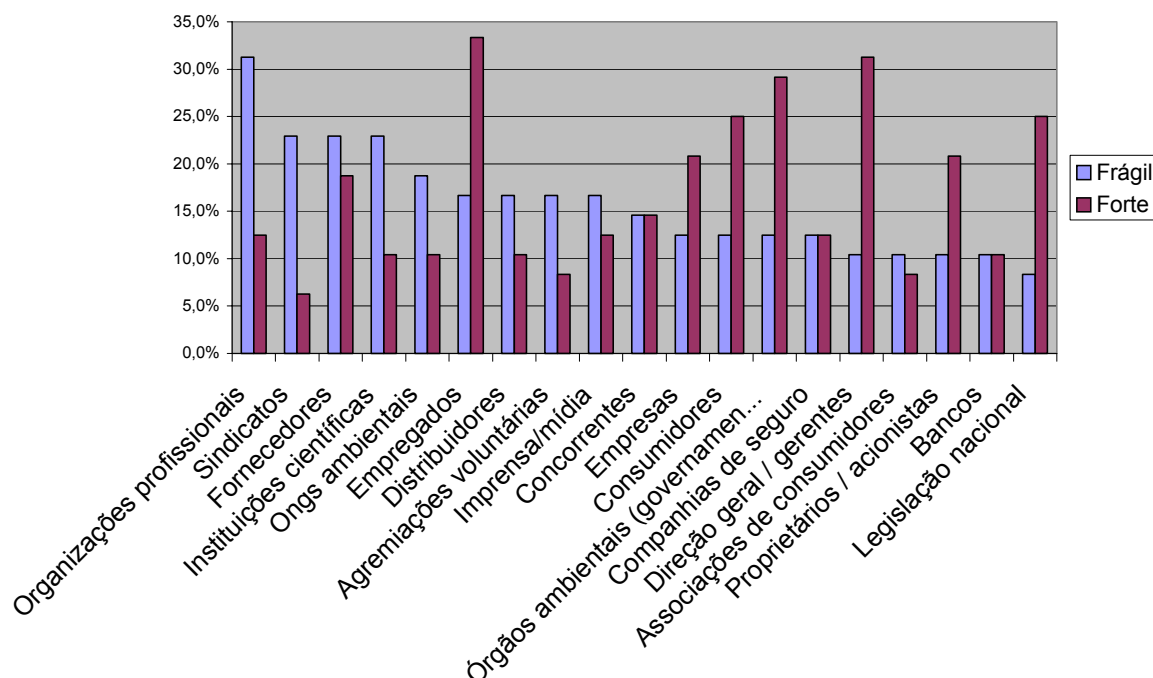
	Em nada	Um pouco	Parcial	Forte	Muito Forte
Problemas ambientais claramente visíveis	35,4%	14,6%	8,3%	22,9%	18,8%
Locais contaminados	56,3%	6,3%	10,4%	10,4%	16,6%
Acidentes com impactos sobre o meio	50,0%	14,6%	8,3%	8,3%	18,8%
Pressão dos agentes públicos res.	39,6%	6,3%	10,4%	25,0%	18,7%
Pressão competitiva	39,6%	14,6%	20,8%	18,8%	6,2%
Pressão dos mercados de capitais	56,3%	8,3%	14,6%	16,7%	4,1%
Regulamentação ambiental reforçada	35,4%	16,7%	10,4%	31,3%	6,2%
Motivação pessoal intrínseca do quadro	29,2%	10,4%	16,7%	27,1%	16,6%
Acordos internacionais	81,3%	8,3%	4,2%	0,0%	6,2%

Os grupos (*Stakeholders*) que mais influenciam as empresas a tomarem medidas de controle ambiental, por ordem decrescente são: a direção geral, as organizações ambientais, legislação ambiental e empregados. Os grupos que menos exercem influência sobre as empresas em relação a questões ambientais são: agremiações voluntárias, bancos, sindicatos, distribuidores e as associações de consumidores. A tabela 06 abaixo e o gráfico 03 demonstra mais elucidamente os resultados acima citados:

Tabela 06 - “*Stakeholders*” por Ordem de Influência

	Nenhum	Frágil	Médio	Forte	Muito Forte
Empregados	25,0%	16,7%	16,7%	33,3%	8,3%
Direção geral / gerentes	8,3%	10,4%	12,5%	31,3%	37,5%
Sindicatos	54,2%	22,9%	12,5%	6,3%	4,1%
Fornecedores	37,5%	22,9%	20,8%	18,8%	0,0%
Distribuidores	50,0%	16,7%	18,8%	10,4%	4,1%
Empresas	37,5%	12,5%	27,1%	20,8%	2,1%
Consumidores	31,3%	12,5%	14,6%	25,0%	16,6%
Associações de consumidores	47,9%	10,4%	16,7%	8,3%	16,7%
Concorrentes	33,3%	14,6%	31,3%	14,6%	6,2%
Organizações profissionais	43,8%	31,3%	10,4%	12,5%	2,0%
Proprietários / acionistas	31,3%	10,4%	16,7%	20,8%	20,8%
Bancos	58,3%	10,4%	12,5%	10,4%	8,4%
Companhias de seguro	45,8%	12,5%	22,9%	12,5%	6,3%
Agremiações voluntárias	60,4%	16,7%	10,4%	8,3%	4,2%
Legislação nacional	20,8%	8,3%	22,9%	25,0%	23,0%
Órgãos ambientais (governamentais)	16,7%	12,5%	16,7%	29,2%	24,9%
Ongs ambientais	47,9%	18,8%	16,7%	10,4%	6,2%
Imprensa/mídia	43,8%	16,7%	16,7%	12,5%	10,3%
Instituições científicas	47,9%	22,9%	14,6%	10,4%	4,2%
População local	41,7%	16,7%	18,8%	12,5%	10,3%

Gráfico 03 - “STAKEHOLDERS” por Ordem de Influência



4.4 Opiniões das Empresas

Os problemas ambientais mais importantes com os quais o Estado do Paraná se defronta, citados com frequência igual ou superior a 50%, foram: poluição das águas, poluição atmosférica, lixo, efluentes industriais e falta de gerenciamento adequado de resíduos sólidos. Demonstrando que as pessoas que atuam nas empresas estão, aparentemente, cientes dos graves problemas ambientais do Estado.

O baixo índice de resposta sobre a definição de “desenvolvimento sustentável”, reflete o desconhecimento e o descaso por parte das empresas para com esse tema. Abaixo estão citadas as respostas com frequência igual a 5%:

- A utilização de recursos e geração de riqueza sem danos ao meio ambiente
- Através da busca constante de aliar o crescimento econômico às questões ambientais
- É o desenvolvimento da empresa sem agredir o meio ambiente
- Redução na geração de resíduos, utilização de recicláveis, conscientização ambiental.
- Redução do consumo de água, energia e tratamento de resíduos.

5. CONCLUSÃO

As empresas curitubanas, com relação à problemática ambiental, demonstraram um bom conhecimento, pois conseguem identificar as principais consequências ambientais dos seus processos produtivos e diferenciam aquelas que mais impactam o ambiente. Os resultados demonstraram que a percepção dessas consequências pelas empresas, está estreitamente relacionada com os “custos” gerados.

Ainda que conscientes das consequências ambientais dos seus processos produtivos, sofrendo influência da legislação ambiental e mostrando-se predispostas, pelo menos em nível das gerências, a implementar medidas de controle ambiental, as empresas têm enfrentado, ainda, alguns obstáculos para fazê-lo.

Nos anos 90, a certificação de qualidade (ISO 9000) tornou-se um fator de competitividade pela exigência do mercado. Atualmente, já é requerido das empresas esforço para as questões ambientais, de saúde e segurança do trabalho.

Poucas empresas possuem, atualmente em Curitiba, a certificação ISO 14000. A grande maioria possui um Sistema de Gestão Ambiental implantado ou em projeto. A necessidade de profissionais especializados para implementar, controlar e manter o gerenciamento ambiental nas empresas é um indicador da expansão de mercado para o profissional da área ambiental.

O mais importante que a certificação é o despertar para a necessidade de adequação a uma nova realidade empresarial. Esta deve contemplar a integração da empresa com o ambiente onde ela está inserida, de forma a garantir o desenvolvimento sustentável desse ambiente e melhor qualidade de vida para a sociedade.

6. BIBLIOGRAFIA

BELZ, F.; STRANNEGARD, L.. International business environmental barometer. Oslo : Cappelen Akademisk Forlag a. s., 1997.

BNDES, CNI e SEBRAE. Pesquisa gestão ambiental na indústria brasileira. Brasília : BNDES, CNI, SEBRAE, 1998.

SILVA, M. C. da. Inovação na educação profissional: curso superior de tecnologia em química ambiental. Florianópolis, 2002. 85f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Pós- Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

BENVENUTTI, L. P.; FRANK, B. Barômetro de Gestão Ambiental no Estado de Santa Catarina – Brasil. Blumenau: FURB, Caderno do IPA – número I, 2001.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Conferência...: a Agenda 21. Brasília : Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 1995.

DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. São Paulo : Atlas, 1995.

ALMEIDA, J. R. de; MORAES, F. E. ; SOUZA, J. M. de; MALHEIROS, T. M. Planejamento Ambiental. 2 ed.. Rio de Janeiro. Thex Editora, 1999.

PARANÁ. Federação das Indústrias do Estado do Paraná. Cadastro Industrial do Estado do Paraná – 2001. Curitiba, 2001. CD-Rom.

NAHUZ, M.A. R.. O sistema ISO 14.000 e a certificação ambiental. RAE - Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 6, p. 55-66, nov./dez. 1995.

BRODTMANN, L. GESTIÓN Ambiental en la Industria – Releviamento realizado en la Argentina. Buenos Aires: ADEGA – INEM – UIA – CEADS – GTZ , 1994. 39F. Informe Final.