

# **CERTIFICAÇÃO CONFORME A NBR ISO 14001 – DESAFIO DA COMUNICAÇÃO PARA AS ORGANIZAÇÕES**

**DEMÉTRIOS ANTÔNIO SILVA**

Dissertação apresentada ao Departamento de  
Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública  
da Universidade de São Paulo para a obtenção do  
grau de Mestre em Saúde Pública

Departamento de Saúde Ambiental

Área de concentração: Saúde Ambiental

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Helena Ribeiro

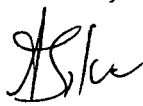
São Paulo

2004

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, por processos fotocopiadores.

Assinatura:

Data: 03/02/04

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. S. L. C.', written over the date.

## **AGRADECIMENTOS**

À Professora Helena, pela condução e introdução a um mundo de discussões mais profundas, desenvolvidas e alicerçadas.

Ao Professor Licco, pelas sugestões bem vindas.

Ao Telmo, por mostrar a possibilidade de começar e por fazer crer na transformação da possibilidade em realidade.

Aos professores e colegas da Faculdade de Saúde Pública pelas discussões e novas perspectivas a serem consideradas.

Aos funcionários da Faculdade de Saúde Pública pelos auxílios prestados e que tornaram a tarefa menos árdua.

À Ciça, Cris e Eduardo, que eu possa retribuir as horas de convivência que foram trocadas para que esta meta fosse alcançada.

## RESUMO

A certificação conforme a NBR ISO 14001 se apresenta como um diferencial de mercado entre as organizações e também um forte instrumento de *marketing*. No entanto, alguns acidentes em que houve danos ao meio ambiente e a antiga postura das empresas de reagir quando da ocorrência destes episódios têm sido obstáculos para cativar a confiança da população.

O objetivo do trabalho foi a identificação de pontos a serem focalizados pelos organismos certificadores, e também profissionais e entidades que possuem relacionamento com o assunto durante os procedimentos de implementação, certificação e manutenção dos sistemas de gestão ambiental no que diz respeito à comunicação, a fim de atender as ansiedades das partes interessadas, colaborando para a confiança e credibilidade da Certificação ISO 14001.

Este trabalho foi realizado a partir da pesquisa feita entre as organizações certificadas conforme a ISO 14001 apontadas no cadastro mantido pelo INMETRO. O questionário utilizado abordava assuntos relativos aos aspectos ambientais, objetivos e metas, indicadores de desempenho e a comunicação com as partes interessadas das organizações. A necessidade da existência de comunicação com as partes interessadas internas e externas é um dos requisitos da NBR ISO 14001 que as organizações devem atender para a certificação.

Analisadas as respostas e a quantidade de questionários respondidos pelas organizações, foi possível verificar que as organizações certificadas conforme a NBR ISO 14001 não estão sendo capazes de estabelecer com sucesso a comunicação com suas partes interessadas. O que pôde ser demonstrado com a pesquisa foi a dificuldade em identificar e estabelecer o contato com as organizações.

As organizações estariam obtendo o sucesso na comunicação se houvesse o processo de troca de mensagens com as partes interessadas e, como resultado, o estabelecimento da confiança na determinação da organização em preservar o meio ambiente.

Quando é adicionado à comunicação o aspecto ambiental relacionado a riscos ambientais, ela tende a tornar-se menos consistente, pois este tema somente é tratado na comunicação de poucas organizações. As organizações apresentam suas informações com maior facilidade quando se trata de suas realizações, abordando assuntos em que houve o sucesso de uma iniciativa, tais como: coleta seletiva, programa de conscientização, programas de educação ambiental e sistemas de controle de poluentes.

As propostas apresentadas dizem respeito à necessidade de verificar dentro dos Sistemas de Gestão Ambiental: as dificuldades encontradas pelas partes interessadas para estabelecer contato, a perda do contato com a parte interessada devido a ela estar utilizando um canal de comunicação não previsto e a consistência das informações transmitidas.

Por fim foi proposto o estabelecimento de uma metodologia ou sistemática para catálogo e divulgação das certificações conforme a NBR ISO 14001.

Descritores: Comunicação, ISO 14001, Sistema de Gestão Ambiental, Meio Ambiente.

## SUMMARY

The certification in compliance with ISO 14001 has been presented as a differential of market among the organizations and also as a strong marketing instrument. However, some accidents where have had damages to the environment and the old companies posture to react when these episodes occur have been obstacles to captivate the population confidence.

The aim of this work was the identification of points to be focused by the certifiers organizations, as well as professionals and entities that possess relationship with the subject during the process to the implementation, certification and maintenance of the Environmental Management System, in order to take care of the anxieties of the stakeholders, collaborating for the confidence and credibility of ISO 14001 Certification.

This work was executed from the research made with the certified ISO 14001 organizations showed in the INMETRO register. The questionnaire used approached the issues related to environmental aspects, objectives and targets, deployment indicators and communication with stakeholders. The necessity of communication with the internal and external stakeholders is one of the ISO 14001 requirements to be attended by the organization for the certification.

Once analyzed and counted the questionnaires answered by the organizations, it was possible to verify that the certified organizations are not being capable to establish successful communication with the stakeholders. The difficulty in identifying and establishing the contact with the organizations could be demonstrated by the research.

The organizations would be obtaining the success in the communication if they had the messages exchange process with the stakeholders and, as a result, the establishment of the confidence in the organization determination to preserve the environment.

When the environmental aspect related the environmental risks is added to the communication, it tends to become less consistent, therefore this subject is only

treated in the communication of few organizations. The organizations present the information easily when it is related to accomplishments, or mentioning successful initiative, such as: segregate disposal, awareness program, environmental education programs and pollution control systems.

The presented proposals were about the necessity to verify into the Environmental Management Systems: the difficulties found for the stakeholders to establish contact, the loss of the contact with the stakeholders which had being using a communication channel not foreseen and the consistency of the transmitted information.

Finally it was suggested the establishment of a methodology or systematic to register and divulge certifications in compliance with ISO 14001.

**Key Words:** Communication, ISO 14001, Environmental Management System, Environment.

## ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	1
1.1.	A problemática ambiental	1
1.2.	A relação dos sistemas de gestão ambiental com o desenvolvimento	6
1.3.	Histórico institucional e legal	8
1.4.	Gestão ambiental na indústria	12
1.5.	Formulação do problema	15
2.	OBJETIVOS	19
2.1.	Objetivos gerais	19
2.2.	Objetivos específicos	20
3.	METODOLOGIA	21
3.1.	Justificativa para a pesquisa	22
4.	CONTEXTUALIZAÇÃO	26
4.1.	O processo de comunicação	26
4.2.	A série ISO 14000	30
4.3.	Entendendo os requisitos da NBR ISO 14001	36
4.4.	Desempenho ambiental	45
4.5.	Melhoria contínua	47
4.6.	O processo de certificação	48
5.	QUESTIONÁRIO	51
5.1.	Entendimento do questionário	54
6.	HISTÓRICO DA PESQUISA	58
7.	RESULTADOS	68
8.	RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO	70
9.	DISCUSSÕES	85
10.	CONCLUSÃO	89
11.	PROPOSTAS	90
12.	BIBLIOGRAFIA	91
13.	ANEXOS	95



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Coquetel de poluentes urbanos	4
Quadro 2 – A família de normas da Série 14001	32
Quadro 3 – Quantidade de organizações certificadas no Brasil conforme ISO 14001, com distribuição por estado (maio/03).	62
Quadro 4 – Quantidade de organizações certificadas no Brasil conforme ISO 14001, com distribuição por estado (março/02).	63
Quadro 5 – Fontes das informações citadas na Figura 4	65
Quadro 6 – Comparativo entre informações sobre uma organização fornecidas pelo cadastro do INMETRO	71
Quadro 7 – Distribuição dos veículos de comunicação utilizados pelas organizações certificadas conforme a ISO 14001	74
Quadro 8 – Distribuição por área de gerenciamento dos indicadores ambientais utilizados pelas organizações certificadas conforme a ISO 14001	81
Quadro 9 – Distribuição das abordagens utilizadas pelas organizações certificadas conforme a ISO 14001 para incrementar o seu desempenho ambiental	82

## **LISTA DE FIGURAS**

- Figura 1 – Evolução mundial de organizações certificadas conforme ISO 14001 entre os anos de 1997 e 2002 58
- Figura 2 – Evolução brasileira de organizações certificadas conforme ISO 14001 entre os anos de 1997 e 2002 59
- Figura 3 – Evolução mundial de países onde foram certificadas organizações conforme ISO 14001 entre os anos de 1997 e 2002 59
- Figura 4 – Comparativo entre as quantidades de organizações certificadas no Brasil conforme ISO 14001, com distribuição por fonte da informação. 64
- Figura 5 – Quantidade de organizações certificadas conforme a ISO 14001 entre os anos de 1997 e 2003 73

## **SIGLAS**

**ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas**

**CFC – Clorofluorcarbono**

**CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente**

**GANNA – Grupo de Apoio à Normalização Ambiental**

**INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial**

**ISO – International Organization for Standardization**

**NBR – Norma Brasileira**

**OMS – Organização Mundial da Saúde**

**ONG – Organização Não Governamental**

**PAM – Plano de Auxílio Mútuo**

**SGA – Sistema de Gestão Ambiental**

**SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente**

**USEPA – United States Environmental Protection Agency**

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. A problemática ambiental

O meio ambiente sempre foi, e será, fator determinante na evolução das espécies no planeta. O estudo desta relação é extenso e variado, suscitando discussões, teorias e até mesmo ramos da ciência.

O que se faz necessário para os fins deste trabalho é abordar esta influência sob o aspecto do relacionamento do bem estar e saúde da humanidade com o meio ambiente. Este tema tem sido discutido partindo dos tempos remotos. Há três milhões de anos quando coexistiam duas ou três espécies do gênero Homo (FORATINI 2000), o meio ambiente era o fator pleno e determinante dos acontecimentos e conseqüências sobre a humanidade. Ou seja, a espécie humana estava à mercê das condições, meios e recursos fornecidos pelo meio ambiente em suas quantidades, qualidade e momento de disponibilização.

Lentamente, a princípio, o meio ambiente começou a ser entendido e se iniciaram as ações de intervenção para que a indisponibilidade de recurso ou, principalmente, sua inconstância fossem um empecilho para a sobrevivência dos seres desta nova espécie. Com o aprendizado, tornou-se possível ajustar o ambiente mais próximo e a convivência de modo que a sobrevivência se tornasse mais segura e provável. A este processo chamou-se evolução social (FORATINI 2000). Assim, o meio ambiente em torno da humanidade foi sendo modificado e cada vez mais sendo ajustado às condições consideradas adequadas e o agrupamento de pessoas se tornando cada vez maior.

A consciência de que este agrupamento produzia sobre o meio ambiente além dos efeitos desejados, reações indesejadas que se voltavam contra a saúde e o bem estar da humanidade, somente foi desenvolvida mais tarde; naturalmente, se for mudado o referencial pelo qual olhamos este momento, fixando-o nos dias atuais, pode-se dizer que isto aconteceu muito recentemente. A bíblia já citava a ocorrência de pragas, os gregos, grandes pensadores e precursores da ciência, também fizeram referência a estas situações. Mas somente a partir do século XVII a ciência abre um novo campo, a Saúde Pública, para o estudo das interações ambiente e humanidade, tendo como

foco um de seus bens mais caros. Inicialmente, o campo de atuação estava limitado à prevenção e controle das doenças infecto-contagiosas, responsáveis por dizimar populações impotentes ante a fenômenos desconhecidos e usualmente relacionados à vontade divina.

A humanidade continuou sua ânsia por agir sobre a natureza buscando controlar as variações de seus elementos, agora em passos rápidos, disponibilizando o máximo de recursos e bens para a população. Era a industrialização, e chamou-se a isto: desenvolvimento.

A industrialização introduziu novas e importantes variáveis nos estudos da Saúde Pública, não mais se tratava de estabelecer o relacionamento causa efeito de moléstias transmitidas entre e por organismos vivos. Novos fatores e conceitos são paulatinamente desenvolvidos. A partir de então, as pessoas passam a sofrer de outras moléstias causadas pela alteração da qualidade do meio ambiente provocada por pela introdução de agentes estranhos ou quantidades que não eram absorvidas por ele, o que veio a ser conceituado por poluição.

No Século XIV, Londres era considerada quase inabitável devido à poluição atmosférica queima de combustíveis sólidos (BRUSON 2001). Esta poluição culminou com o episódio do *fog* de 1952, que provocou 4000 mortes (GOLDEMBERG 2001).

Constatado o relacionamento direto entre as condições do meio ambiente sobre a saúde da população que se estabelece em um local, um novo conceito (ou uma necessidade) foi introduzido: saneamento do meio, que é, segundo a OMS, o controle de todos os fatores do meio físico do Homem que exercem ou podem exercer efeito deletério sobre seu bem estar físico, mental e social. (FUNDACENTRO 1988)

Garantir que as populações gozem de Saúde, vista em sua forma mais ampla como conceituado pela OMS, é um objetivo difícil de ser alcançado e que envolve um sistema complexo de interligações nos vários campos das ciências.

Nos momentos em que a poluição gerada por uma fábrica impactava o meio ambiente de forma negativa, pode-se verificar a atuação do processo produtivo, ou de forma mais ampla, a interferência da industrialização na geração ou potencialização de moléstias. Atuar de forma preventiva sobre os impactos possíveis de serem

gerados pelas indústrias e seus processos produtivos, um dos principais focos de problemas, de forma organizada e objetiva é certamente uma forma eficaz de contribuir para a Saúde Pública.

Até a primeira metade do Século XX, a extração de recursos naturais e o desenvolvimento de processos e produtos não traziam preocupações quanto às alterações que provocavam ao meio ambiente, sendo que nem mesmo a consciência da existência ou da gravidade destas alterações era disseminada. Considerava-se que a disponibilização dos recursos, a capacidade de condicionamento do ambiente era razão suficiente para conviver com as desvantagens, principalmente sob a forma de poluição, que este desenvolvimento produzia.

Mas se avolumaram as ocorrências em que as atividades industriais eram responsáveis por mortes e doenças. Para ficar em um exemplo clássico, pode ser citada a contaminação da baía de Minamata no Japão na década de 1950, onde o acúmulo de mercúrio nos organismos da população, que ingeria peixes e moluscos contaminados, levou centenas de pessoas à morte e provocou danos em outras tantas (ROCHA 1995).

Lentamente, conduzida pela comunidade científica, pela movimentação de grupos diretamente afetados e pela comunicação de massas, foi sendo despertada a conscientização da população e o meio ambiente se torna o centro das atenções.

A preocupação inicial era com o local, as perturbações causadas diretamente sobre a vizinhança: a poluição sonora, a água suja lançada no rio, a poeira ou a fuligem emitida pelos processos industriais. Alguns exemplos destes aspectos ambientais são listados no Quadro 1. Conforme os problemas se acumulavam e a natureza não conseguia absorver os impactos gerados, o problema passava à esfera regional. Passaram a ser discutidos problemas em escalas mais abrangentes, como países, continentes e até mesmo o planeta.

Exemplo da preocupação com as conseqüências de escalas globais e a redução da camada de ozônio, que protege a superfície da ação dos raios ultravioleta gerados pelo sol, problema que está diretamente ligado à saúde da população. O CFC (clorofluorcarbono) é tido como o principal responsável por esta redução.

A tecnologia desenvolvida pelas empresas criou o CFC como produto sem contra-indicações para produtos e processos produtivos, mas que acabou por se mostrar de efeito deletério sobre o meio ambiente. As indústrias, uma vez apontadas como grandes responsáveis pela emissão desse gás, tornaram-se responsáveis por criar seus substitutos não agressivos e trabalhar para que todo o gás que havia sido gerado, além de ser substituído, fosse neutralizado de forma a reduzir o impacto sobre a camada de ozônio.

**Quadro 1 - Coquetel de poluentes urbanos**

Poluentes	Origem	Efeitos
Pb, Cd, Cu, Zn, Hg, Mn	Veículos, metalúrgicas, e galvanoplastia	Atacam o sistema nervoso, causam perda de mobilidade e memória, destroem os glóbulos vermelhos, cumulativos.
Partículas pretas e brancas	Indústrias de cimento minas, combustão de carvão e óleos.	Degradam as vias respiratórias, aumentam a incidência de doenças respiratórias crônicas e o risco de câncer.
Aldeídos (formaldeído e acetaldeído)	Indústrias e produtos químicos, queima de combustíveis fósseis e de etanol.	Suspeitos de causar câncer, presentes nas névoas ácidas.
Benzeno, metano, hidrocarbonetos, SO <sub>2</sub>	Produtos químicos, gás natural, petróleo, gasolina. Combustão de carvão, petróleo, metalúrgicas, veículos.	Câncer das vias respiratórias e digestivas, mutação. Asma. Chuvas ácidas
NO <sub>x</sub>	Veículos, combustão de petróleo.	Problemas respiratórios Chuvas ácidas Formação de O <sub>3</sub> em baixa altitude.

<b>Poluentes</b>	<b>Origem</b>	<b>Efeitos</b>
CO	Veículos, aciarias, combustão de petróleo e carvão	Vertigens, dor de cabeça. Ataca o sistema nervoso central.
CO <sub>2</sub>	Processos de combustão e biodegradação.	Efeitos indiretos na saúde humana; implicado no efeito estufa.
Ozônio (baixa altitude)	Reação do O <sub>2</sub> com os NO <sub>x</sub> e hidrocarbonetos sob a ação do sol.	Asma, irritação dos olhos e garganta.
Asbestos	Material insulante, lona de freios, telhas, etc.	Cicatrizes no pulmão, cancerígeno.
Poluição sonora	Diversas: veículos, lazer, indústrias, etc.	Perda gradativa da audição, incômodo, irritabilidade, fadiga, insônia, aumento da adrenalina no sangue, estresse, acidentes de trabalho, diminuição da capacidade de concentração.

Fonte: BRILHANTE 1999

Além dos efeitos cumulativos provocados pela emissão contínua de poluentes no ambiente, que provocam doenças crônicas, há ainda os acidentes ambientais, quando uma quantidade muito grande de um agente é lançada ao meio ambiente e é capaz de provocar graves danos às populações.

A história tem múltiplos exemplos de tais acidentes. Para ficar com uma das tragédias brasileiras, pode-se citar o incêndio da Vila Socó, em Cubatão, devido a um vazamento de gasolina em um duto de transporte da Petrobrás no ano de 1984, também com centenas de mortos (DEMAJOROVIC 2003).

O processo de industrialização introduziu e vem introduzindo um sem número de novas substâncias e diferentes formas de geração e utilização de energia que são capazes de causar danos à saúde humana. Além desta possibilidade direta de causar



danos, pode-se ainda ampliar esta discussão para os danos indiretos se consideramos que a depleção dos recursos naturais, a destruição da biodiversidade ou a alteração dos ciclos mantenedores da vida irão atuar sobre as condições de manutenção da saúde das populações.

## **1.2. A relação dos sistemas de gestão ambiental com o desenvolvimento**

Em 1972, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, em Estocolmo. Naquele momento, os cientistas estavam preocupados com o crescimento populacional, com o esgotamento dos recursos naturais e com a degradação da qualidade ambiental pelo aumento da poluição. Dez anos depois, na reunião de Nairobi, foi acrescida a preocupação com os problemas ambientais globais, que começavam a indicar que o nível das atividades humanas já estava excedendo, em algumas áreas, a capacidade natural de autodepuração da biosfera e estavam se acumulando, provocando degradação ambiental em velocidade superior à de regeneração natural.

O relatório final da Comissão estabelecida pela conferência de Estocolmo, que recebeu o título “Nosso Futuro Comum”, afirmou que são necessárias mudanças radicais em nosso estilo de vida caso queiramos garantir que a sobrevivência da humanidade. Nesta obra é divulgado o conceito de desenvolvimento sustentável.

“Desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” (CNMAD 1988). Esta concepção, já consagrada internacionalmente, foi reafirmada pelos Chefes de Estado presentes na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992.

O problema mais sério é o limite físico dos recursos, imposto pela própria natureza, o qual, para um melhor planejamento das atividades humanas precisa ser revisto, previsto e respeitado.

No entanto, como pode ser verificado em Johannesburg, 10 anos após as discussões da Rio-92, dificuldades relativas à disponibilidade de energia e sua grande dependência dos combustíveis fósseis, o aquecimento global e a ameaça à

manutenção da biodiversidade continuam a vigorar e não foram muitas as medidas de ordem prática implantadas.

Permanece, principalmente a grande diferença na realidade dos países desenvolvidos (denominados *Primeiro Mundo*) e aqueles em desenvolvimento (ainda evitando a realidade de nomear por *atrasados* aqueles que permanecem em estágios primitivos de desenvolvimento ou qualidade de vida de sua população). Para o Primeiro Mundo, uma elevada produtividade permite a geração de recursos que realimentam continuamente o sistema, mantendo o crescimento econômico. Tendo a maior parte da população satisfeita em suas necessidades básicas de alimentação, saúde e educação. Desta maneira, torna-se mais fácil prestar atenção nos problemas de ordem ambiental, uma vez que a existência destas condições favoráveis à vida possibilita um processo de conscientização cada vez mais forte. Para o restante dos países, inclusive o Brasil, as preocupações estão centradas em torno de necessidades básicas de sobrevivência. O conflito e a quantidade de prioridades acrescenta dificuldades ao tema.

A resposta esperada do ramo industrial como contribuição para o desenvolvimento sustentável é o estabelecimento de novas tecnologias de produção industrial que sejam mais limpas, reduzindo a geração de resíduos ou possibilitando seu reaproveitamento e reciclagem, e que utilizem de forma mais eficiente as matérias-primas e a energia.

A gestão dos assuntos relativos ao meio ambiente dentro de várias organizações mereceu etapas de respostas, partindo da reação, com a instalação de equipamentos de controle de poluição (*enf of pipe control*) vindo à implantação de um sistema de gerenciamento eficaz (ALMEIDA et col 2000)

A certificação destes sistemas é uma forma de garantir visibilidade e também uma forma de demonstrar que requisitos mínimos são assegurados na condução adequada do seu sistema de gestão ambiental e, por fim, demonstrar sua contribuição para o Desenvolvimento Sustentável.

Ignacy Sachs (SACHS 1993) identifica 5 ou 6 dimensões da Sustentabilidade. Uma das dimensões da sustentabilidade é a “Sustentabilidade Econômica”, que é possível através da alocação e do gerenciamento mais eficientes dos recursos e de um fluxo

constante de investimentos públicos e privados. A eficiência econômica deve ser avaliada em termos macrosociais e não apenas através do critério da rentabilidade empresarial de caráter microeconômico. Cabe às organizações adotar programas e práticas adequadas para lidar com as questões ambientais, contribuindo por meio da adoção de idéias e métodos inovadores para melhorar o gerenciamento dos problemas globais.

Atualmente, já se considera que a *Política para a sustentabilidade* significa uma orientação das ações públicas motivada pelo reconhecimento da limitação ecológica fundamental dos recursos (matéria e energia) sem os quais nenhuma atividade humana pode se realizar. Uma política comprometida com a sustentabilidade tem que desencorajar aquilo que cause ameaças à saúde do ecossistema, a longo prazo e à base biofísica da economia, como: ineficiência, lixo, poluição, uso excessivo de recursos naturais, etc. Ela tem que impulsionar aquilo que é desejado, como sucede com renda real, emprego, bem-estar, um ambiente limpo, uma paisagem bela, segurança pessoal, um uso balanceado dos recursos naturais. Mas a sustentabilidade não pode se desprender de suas dimensões sociais e econômicas, a despeito do fato de que ela é governada por princípios biofísicos, tendo assim um apelo e significado ecológico muito forte.

Novas instituições são exigidas para a conservação dos ativos naturais, para encorajar a otimização da utilização dos recursos renováveis, para proteger a biodiversidade, para gerar tecnologias mais ambientalmente benignas, para promover estilos de vida menos intensivos no uso de energia e materiais, para manter constante o capital da natureza em benefício das gerações futuras.

### **1.3. Histórico Institucional e Legal**

A elaboração de leis é um papel fundamental da sociedade para promover a conscientização ambiental e incentivar a melhoria tecnológica voltada para prevenção da poluição. O acompanhamento da evolução dos preceitos legais demonstra de forma clara que seu foco principal foram as indústrias, grandes contribuintes para a poluição do meio ambiente. Mas, certamente, isto se deu muito mais devido ao efetivo poder de resposta das indústrias às demandas legais, muito

maior quando comparada à resposta vinda de setores públicos. Este era o enfoque de fazer valer a pena dar importância ao investimento em novas tecnologias industriais menos poluidoras, além das pressões geradas pelas necessidades de mercado, reclamações da comunidade.

No Brasil, apesar de existirem legislações antigas que tratassem da preservação ambiental, os primeiros passos mais objetivos, em termos de controle da poluição, foram dados com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA pelo Decreto nº 73.030 de 30/10/73 (disponível em [wwwt.senado.gov.br/legbras](http://wwwt.senado.gov.br/legbras)) vinculada ao então Ministério do Interior.

Em 1981 foi estabelecida a Política Nacional do Meio Ambiente pela Lei 6.938 de 31/08/81 (disponível em [wwwt.senado.gov.br/legbras](http://wwwt.senado.gov.br/legbras)).

A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. Nela foram estabelecidos os conceitos legais de: meio ambiente; degradação ambiental; poluição; poluidor e sua obrigação de reparar os danos causados ao meio ambiente segundo o princípio da responsabilidade objetiva (com ou sem culpa); e recursos ambientais. Os objetivos da política ambiental são definidos buscando a obtenção de padrões mínimos de meio ambiente que o governo federal estabeleceu para a água e o ar. Os padrões de qualidade são definidos em função dos efeitos que as concentrações dos poluentes causam sobre a saúde segundo os níveis de preocupação admitidos pela OMS e os valores estabelecidos pela USEPA (United States Environmental Protection Agency). Foram estabelecidos os instrumentos de gestão ambiental, que são os meios que serão utilizados para se atingir os objetivos propostos. Eles tratam de *como implementar* a Política e foram estabelecidos no Artigo 9º. São eles:

- I- estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- II- zoneamento ambiental;
- III- avaliação de impactos ambientais;
- IV- licenciamento e revisão de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras;

- V- incentivos à produção e à instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia voltada para a melhoria da qualidade ambiental;
- VI- criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo poder público federal, estadual e municipal, como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico, e reservas extrativistas;
- VII- sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;
- VIII- cadastro técnico federal de atividades e instrumentos de defesa ambiental;
- IX- penalidades disciplinares ou compensatórias ao não-cumprimento das medidas necessárias à preservação ou à correção da degradação ambiental;
- X- instituição do relatório *Qualidade do meio ambiente*, a ser divulgado anualmente pelo Ibama;
- XI- garantia de prestação de informações relativas ao meio ambiente, obrigando o poder público a produzi-las, quando inexistentes;
- XII- cadastro técnico federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais.

Em 1983 o decreto 88.531 criou o Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA e o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA (disponível em [wwwt.senado.gov.br/legbras](http://wwwt.senado.gov.br/legbras)).

O CONAMA foi idealizado como um fórum de participação e negociação ambiental por excelência. Ele é um corpo colegiado integrado por diversas áreas do governo e da sociedade civil, destinado a centralizar a discussão de diretrizes e normas de política ambiental.

Em 1985 foi criado o Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente.

Em 1986 foi editada a Resolução CONAMA 20 que define as “classes de uso” e padrões de enquadramento dos rios, bem como os padrões de emissões de poluentes (disponível em [www.mma.gov.br/port/conama](http://www.mma.gov.br/port/conama)).

Em 1988 é promulgada a Constituição Federal que dedica um Capítulo ao Meio Ambiente (Art. 225) determinando um alto grau de preocupação pelo Estado, refletindo o estado de interesse da população (disponível em [wwwt.senado.gov.br/legbras](http://wwwt.senado.gov.br/legbras)).

Em 1989, a Lei 7.735 criou o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA (disponível em [wwwt.senado.gov.br/legbras](http://wwwt.senado.gov.br/legbras)), com a finalidade de formular, coordenar, executar e fazer exercitar a política nacional do meio ambiente e preservação, conservação e uso racional, fiscalização, controle e fomento dos recursos naturais renováveis.

Os problemas relativos à qualidade do ar não chegaram a merecer uma Política Nacional legalmente estabelecida. Coube ao CONAMA estabelecer em sua Resolução 05 de 15/06/89 o Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar – PRONAR (disponível em [www.mma.gov.br/port/conama](http://www.mma.gov.br/port/conama)), como um dos instrumentos básicos da gestão ambiental para proteção da saúde e bem estar das populações e melhoria da qualidade de vida. O PRONAR tem por objetivo permitir o desenvolvimento econômico e social do País de forma ambientalmente segura, pela limitação dos níveis de emissão de poluentes por fontes de poluição atmosférica com vistas a uma melhoria na qualidade do ar, o atendimento aos padrões estabelecidos, o não comprometimento da qualidade do ar em áreas consideradas não degradadas. A estratégia básica adotada seria limitar, nacionalmente, as emissões por tipologia de fontes e poluentes prioritários. Assim, foram estabelecidos os padrões de qualidade do ar, os primários e os secundários, que são referências para a determinação dos limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos pelas fontes.

Influenciado pelas experiências em países desenvolvidos, o Brasil implantou um sistema de gestão ambiental focado no controle da poluição baseado principalmente na regulamentação ambiental de comando e controle. Os instrumentos políticos criados são limitados e além disto, a combinação de regulamentação federal, estadual e municipal criou um sistema muito complexo de requisitos que não são sistematicamente implementados, nem fiscalizados.

Em 1997, a Lei nº 9.433 instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (disponível em [wwwt.senado.gov.br/legbras](http://wwwt.senado.gov.br/legbras)) com os objetivos de assegurar, à atual e às futuras gerações, a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos, a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento

sustentável, a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

Em 1998 foi promulgada a Lei 9605 que trata dos Crimes Ambientais (disponível em [wwwt.senado.gov.br/legbras](http://wwwt.senado.gov.br/legbras)), que, por tipificar as agressões ambientais como crimes, provoca uma grande mobilização, principalmente entre as empresas que não possuíam as licenças ambientais e os órgãos que tinham por obrigação a sua fiscalização.

No entanto, mesmo com a existência dessas políticas e demais formas de atuação institucionalizadas, que tem por objetivo a prevenção e a redução dos níveis de poluição, ainda existem dúvidas sobre sua efetividade, como demonstra Relatório do Banco Mundial (BANCO MUNDIAL 1993) que cita como sendo um dos problemas mais graves no Brasil a existência de “poluição localizada acentuada que inclui zonas industriais com baixos níveis de controle da poluição, onde populações sofrem com os níveis de poluição que ameaçam a saúde (principalmente poluição do ar ou contato com substâncias perigosas) ou grave poluição tóxica da água (poluição por mercúrio na água)”.

Os órgãos fiscalizadores ainda não reconheceram totalmente o potencial da nova ferramenta que é a adoção de um Sistema de Gestão Ambiental certificado. Naturalmente, existem motivos para que haja desconfianças, uma vez que ainda é necessário um maior entendimento dos pontos chaves do Sistema. A fiscalização dos órgãos oficiais poderá ser facilitada e também ser mais eficaz à medida que um número maior de organizações estiver certificado, sem que, necessariamente, haja acréscimos em seus custos com esta fiscalização.

#### **1.4. Gestão ambiental na indústria**

As empresas têm sido fator determinante na condução do desenvolvimento das nações. É inegável que por trás desta grande influência está o poder econômico que as mesmas detêm. Seus dirigentes estão sempre atentos às oportunidades de crescimento, bem como às ameaças à sua continuação.

Como a questão ambiental está de forma definitiva inserida no rol dos interesses da sociedade, sendo cada dia melhor entendida e mais discutida, as empresas não poderiam deixar de estar atentas a ela. Dotadas de agilidade nas respostas às pressões da sociedade, as empresas incluíram a preocupação com os impactos que geram sobre o meio ambiente em sua lista de diretrizes, cuidando para que tais impactos não venham a ser um fator de sua extinção empresarial e, ao mesmo tempo, estabeleceram mecanismos para que a sociedade tenha conhecimento de seus esforços.

A contaminação de rios, a contaminação de solos e águas subterrâneas devido à disposição inadequada de resíduos e a contaminação do ar por emissões resultantes da queima de combustíveis em fornos e caldeiras, são exemplos dos vários tipos de modificações provocadas pelas organizações, principalmente as do ramo industrial. As organizações são responsáveis direta ou indiretamente, em maior ou menor grau, pelas modificações causadas no ambiente, afetando a saúde das pessoas. Estas modificações podem ser causadas de forma pontual, como é o caso de acidentes, ou de forma sistemática como a poluição atmosférica. Em ambos os casos, a remediação dos locais afetados, no curto e médio prazo, pode não acontecer. No entanto, a inversão do processo de deterioração do meio ambiente certamente acontecerá com a adoção pelas organizações de Sistemas de Gestão Ambiental.

Com isto, iniciou-se um novo processo de relacionamento entre as organizações e as partes interessadas, passando o gerenciamento ambiental a ser considerado dentro do planejamento estratégico das organizações. Pode ser considerada uma grande modificação na forma de gerenciamento das organizações, uma vez que, inicialmente, os investimentos direcionados a esta área não contribuem para a geração de lucro, às vezes nem mesmo aí considerados como investimentos, mas despesas. Situação que, paulatinamente, foi sendo modificada pela demonstração de que, além do valor agregado pela adoção de ações de boa aceitação junto às partes interessadas,<sup>2</sup> muitas oportunidades de economia foram, e são, geradas com a implantação dos sistemas, principalmente pela redução sistemática de desperdícios e perdas.



É necessário perceber que as metas econômicas e ecológicas não são conflitantes, como se imaginava antigamente, e que os sistemas econômicos dependem, para sua sobrevivência, dos sistemas ecológicos. Trata-se de adquirir nova postura frente aos velhos paradigmas, tomando-a como filosofia de vida a ser ensinada aos nossos filhos. Tanto quanto se fala em qualidade total e qualidade de vida, é necessário incorporar em nossos ensinamentos a preocupação com um desenvolvimento sustentável.

As organizações são conduzidas em função de estratégias estabelecidas por sua direção. Não havendo uma estratégia para a gestão ambiental não se pode ter certeza da alocação dos recursos necessários, do gerenciamento dos processos e do retorno do investimento (ANDRADE et col. 2000). Uma estratégia é adotada a partir de modelos propostos, ou, até mesmo, pela adaptação do modelo empresarial da organização.

A comunidade internacional passou a buscar a proposição de um modelo que fosse facilmente adotado pelas diversas organizações ao redor do mundo e que também pudesse ser integrado a modelos já existentes e consagrados. Daí a proposição do Comitê Técnico para elaboração da Série ISO 14000.

Embora já houvesse proposições de normas semelhantes (como a BS 7750 na Inglaterra), a proposição para que a ISO (International Organization for Standardization) viesse a editar normas sobre o assunto surgiu como uma das consequências da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992 – Rio-92 (TIBOR, FELDMAN 1996).

Estava claro que deveria haver uma homogeneização de conceitos e formas de gerenciar os assuntos ambientais de modo que as ações tomadas, principalmente pelas unidades industriais, considerassem o conceito de Desenvolvimento Sustentável, contribuindo para não comprometer os recursos necessários às futuras gerações.

Sob esta ótica, *Desenvolvimento* não é mais uma questão de crescimento quantitativo da riqueza, mas envolve também o crescimento na componente qualitativa do crescimento. É necessário considerar as consequências do desenvolvimento em

função das desigualdades, da destruição do patrimônio natural de forma a não comprometer a disponibilidade futura.

Embora a noção de desenvolvimento sustentável ainda não esteja incluída na prática da Gestão das Organizações tanto quanto tem estado incluída no discurso de suas lideranças, a institucionalização das normas ambientais da série ISO14000 significa para o setor empresarial uma garantia da busca da qualidade ambiental e um primeiro passo para o desenvolvimento sustentável.

A institucionalização de uma certificação ambiental voluntária tende a proporcionar confiança ao público sobre a garantia da qualidade ambiental de produtos, processos e serviços nas organizações. Ainda persistem em setores menos confiantes da sociedade as discussões a respeito da efetividade da utilização do sistema de gestão ambiental na implementação de mudanças tecnológicas voltadas para os objetivos do desenvolvimento sustentável, já que, segundo eles, somente seriam adotadas medidas cosméticas e ações apenas para atender à legislação ambiental.

Há ainda a dimensão da equidade social para a realização do desenvolvimento sustentável. Algumas empresas, aquelas consideradas líderes de mercado ou aquelas em que, principalmente, é reconhecida a função social, se preocupam em reverter para a sociedade algum benefício àqueles que podem não estar compartilhando de seus produtos ou serviços. Dentre as designações utilizadas está a de *empresa cidadã*. Entre seus objetivos estão: propiciar a esta parcela da sociedade oportunidades de melhorar sua qualidade de vida e criar oportunidades para que estes venham a usufruir as facilidades já compartilhadas por uma fração menor desta sociedade.

### **1.5. Formulação do problema**

A evolução do conceito de qualidade para os produtos partiu da necessidade de evitar que estes produtos portassem defeitos que, nas situações mais graves, expusessem a vida humana a riscos. Evoluiu-se, entendendo que é necessário evitar as falhas e que para isto toda uma sistemática deve ser adotada: uma nova forma de gerenciar todo o processo. O sistema de certificação deste processo veio com a série de normas ISO

9000, disseminando a cultura da sistematização dos processos e a avaliação do sistema por uma terceira parte.

Alguns eventos desastrosos e a conscientização das pessoas e organizações sobre a importância dos assuntos relacionados ao Meio Ambiente levaram as organizações empresariais a despertar para estas questões que também são matéria de sua sobrevivência econômico-financeira.

Seguindo o mesmo raciocínio da necessidade de sistematização, foi desenvolvida a série de normas ISO 14000 para certificação do Sistema de Gestão Ambiental.

Rapidamente, o apelo comercial envolvendo a certificação foi também percebido. Principalmente quando das primeiras discussões para o estabelecimento da série de normas, havia uma percepção geral que relacionava a certificação com a inexistência da poluição.

Assim como o certificado ISO 9000 não significa ausência de defeitos, logo os encarregados da implantação e certificação dos Sistemas de Gestão nas empresas se encarregaram de desmistificar, neste aspecto, a certificação ISO 14001, apontando que obter a certificação não significa não poluir ou ausência de acidentes. No entanto, ainda se dissemina a idéia de *excelência*.

Esta discussão pode ser acompanhada na imprensa especializada. Alfredo Lobo, representante do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) (ANONYMOUS 2000), em mesa-redonda organizada em agosto/2000 pela Revista Saneamento Ambiental para debater o tema: “Certificação ISO 14001 e acidentes ambientais: falha operacional ou fiscalização negligente?”, comenta que “outro problema decorre do uso indevido da certificação por parte das empresas certificadoras, que fazem o marketing de suas atividades, assegurando com a ISO a qualidade do produto e excelência de gestão. O que não corresponde à verdade”.

Um dos requisitos da Norma NBR ISO 14001 (ABNT 1996a) é a comunicação interna e externa, item 4.3.3. Para atender a este requisito é necessário que as empresas estejam abertas aos questionamentos de suas partes interessadas internas e externas. Sendo que a definição para partes interessadas: “indivíduo ou grupo

interessado ou afetado pelo desempenho ambiental de uma organização” (ABNT 1996a).

O que é fácil de se verificar é que o atendimento a este requisito leva à implantação de um elaborado programa de *marketing*, e que este é algumas vezes desafiado por ocorrências que ganham a mídia por seus impactos negativos de grande monta.

A sociedade, que de forma geral não reconhece as peculiaridades técnicas do significado da obtenção do Certificado, tende a relacioná-lo a *um selo verde* ou *prêmio por não poluir o meio ambiente*. Em geral, as pessoas responsáveis pela condução do Sistema de Gestão dentro das organizações estão cientes desta situação, mas, normalmente, não divulgam ou explicam que a intenção da organização é manter uma boa conduta de gerenciamento das questões ambientais.

Tendo como pano de fundo os acidentes ambientais ocorridos em unidades empresariais certificadas conforme a NBR ISO 14001, principalmente aqueles envolvendo refinarias da Petrobrás, a Revista Saneamento Ambiental organizou uma mesa-redonda para debater o tema: “Certificação ISO 14001 e acidentes ambientais: falha operacional ou fiscalização negligente?”, em São Paulo, no dia 24 de agosto de 2000.

O resumo do debate (ANONYMOUS 2000) aponta a implantação de sistemas de gestão ambiental certificados como fato positivo para a elevação da consciência ambiental entre as empresas. Aponta também que os acidentes podem acontecer devido às falhas humanas, mas, que por trás disto, houve uma falha de gerenciamento, principalmente de treinamento. As conclusões apresentadas no debate indicam a necessidade de informação aos públicos técnico e leigo sobre o significado do processo de certificação de uma empresa; e que as empresas encarem a implantação do sistema de gestão como uma oportunidade de agregar benefícios e de mudar seus procedimentos.

Quando da ocorrência de acidentes, as empresas envolvidas foram questionadas e puderam demonstrar e defender suas atitudes, mantendo sua certificação. No entanto, a certificação, por si só, não foi argumento de defesa forte o suficiente, pelo contrário, foram lançadas dúvidas sobre o processo.

As certificadoras envolvidas certamente redobram os cuidados em seus trabalhos, o que também é parte do conceito da melhoria contínua. No entanto, esta atitude não deveria ser tomada em função de episódios que podem desgastar a imagem do processo de certificação.

É inegável que existam diferenças entre os processos produtivos, dentro ou fora de um ramo de atividade industrial, mas é esperado rigor em um patamar mínimo que venha a atender às expectativas da sociedade que, independente de reconhecer tais peculiaridades técnicas, é uma das partes interessadas com grande importância no processo.

TONDOVSKI (1999) aponta a frustração sentida pelos responsáveis pelos sistemas de gestão em empresas que vêm adotando medidas meramente cosméticas no trato de suas questões ambientais. Onde a fiscalização é ausente, existe a tentação de não atender aos requisitos básicos. Estas empresas *preparam-se* para receber as auditorias, colocando sob suspeita o sistema. Quando ocorre um evento indesejável, os danos à imagem poderão exigir investimentos que foram *economizados* em alguma fase anterior.

Editoriais apresentados na Revista Saneamento Ambiental afirmam que “não basta o empresário achar que, por sua empresa ser certificada, todos os problemas foram resolvidos” (ALVES 1999), que “a obtenção da certificação significa, pura e simplesmente, que a empresa decidiu adotar e implementar um sistema de gestão ambiental, de acordo com os procedimentos requeridos pela norma” e que “é a recertificação que vai realmente atestar se a empresa cumpriu todos os compromissos que assumiu quando obteve o primeiro certificado” (ALVES 2000).

Assim, seria adequado saber se as organizações estão comunicando às partes interessadas os elementos suficientes para aumentar a confiança destas no comprometimento da organização com o meio ambiente ou se elas estão apenas realizando *marketing* com os seus certificados.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Ojetivos gerais

Já que em 'momento algum uma empresa que dispõe de um Sistema de Gestão Ambiental está livre da ocorrência de um acidente com danos para o meio ambiente, foi considerado adequado verificar se as organizações certificadas conforme a NBR ISO 14001 (ABNTa) estão utilizando o processo de comunicação com a finalidade de tratar destas possibilidades de forma direta ou indireta, ou se estão simplesmente buscando capitalizar sobre a boa imagem gerada pela obtenção do certificado, evitando tratar de pontos mais polêmicos sobre sua realidade ambiental.

A comunicação não é um requisito que costuma ser muito discutido na literatura especializada relacionada à implantação de um sistema de gestão certificado conforme a ISO 14001. Em geral, o foco está voltado para a estrutura interna de gestão direta e indireta dos aspectos e impactos ambientais. Pouco espaço é dedicado ao um maior detalhamento das necessidades da comunicação e seus objetivos.

A pesquisa realizada foi uma forma de verificação do atendimento ao requisito “4.4.3 – Comunicação” da NBR ISO 14001 (ABNT 1996a), considerando que os estudos acadêmicos desenvolvidos em Universidades também são formas de manifestação de uma parte interessada, como previsto na própria norma. Assim, um questionário abordando os pontos principais do seu Sistema de Gestão Ambiental foi enviado às organizações certificadas. Considerou-se que a própria resposta a esta demanda é uma forma de avaliação do cumprimento do requisito, ou pelo menos a forma como ele é implantado pela organização. Ou seja, identificada uma organização certificada em um dos veículos de divulgação adequado, foi enviada a ela uma comunicação relacionada ao Sistema de Gestão e a seus aspectos ambientais. Esta é uma manifestação legítima de uma parte interessada e como tal deve ser tratada. O Sistema de Gestão deve ser dotado de mecanismo para receber e tratar esta comunicação dando a disposição adequada. Uma vez que se trata de um questionário, uma resposta é requerida. Caso a disposição definida pelos responsáveis pelo Sistema de Gestão seja por não responder ao questionário, é adequado esperar que esta decisão seja comunicada à parte interessada.

A NBR ISO 14004 (ABNT 1996b) sugere “que para as comunicações e relatos ambientais internos e externos:

- seja encorajada a comunicação recíproca;
- as informações sejam compreensíveis e adequadamente explicadas;
- as informações sejam verificáveis;
- a organização apresente um retrato fiel do seu desempenho;
- as informações sejam apresentadas de forma consistente (por exemplo: unidades de medida similares, para permitir comparação entre um período e outro)”.

## **2.2. Objetivos específicos**

Avaliar o processo de comunicação das organizações certificadas conforme a NBR ISO 14001 (ABNT 1996) sob o ponto de vista de uma parte interessada.

Avaliar se o conteúdo da comunicação realizada pelas organizações certificadas conforme a NBR ISO 14001 (ABNT 1996) contribuem para criar nas partes interessadas a confiança na determinação da organização em preservar o meio ambiente a ponto de superar a ocorrência de um acidente ambiental.

Verificar se as organizações estão sendo capazes de demonstrar a evolução de seu sistema de gestão às partes interessadas, de modo a cumprir o preceito da melhoria contínua, conforme estabelecido na NBR ISO 14001 (ABNT 1996a).

### 3. METODOLOGIA

Este trabalho pode ser classificado como um **estudo descritivo**, pois se trata de uma pesquisa exploratória, que busca caracterizar uma situação (a comunicação entre as organizações e as partes interessadas), onde há um problema (a desconfiança do processo de certificação conforme a NBR ISO 14001), sem, no entanto, buscar comprovar uma hipótese, mas propor soluções a partir das situações apresentadas pela pesquisa realizada (FSP 2001).

Inicialmente, houve a necessidade de contextualizar os temas: comunicação, conteúdo da Norma NBR ISO 14001 (ABNT 1996) e o processo de certificação. Estes são temas citados com bastante frequência entre aqueles que lidam com a área, mas cujo conhecimento ainda não faz parte da grande maioria do público.

Baseada na necessidade da existência de comunicação com as partes interessadas internas e externas, um dos requisitos a ser atendido para a certificação, foi realizada uma pesquisa entre as organizações certificadas.

Foi enviado às organizações um questionário abordando os pontos principais do seu Sistema de Gestão Ambiental. Na elaboração do questionário foram elaboradas perguntas abertas (onde era necessário que a organização desenvolvesse o tema) e perguntas fechadas (onde as respostas estavam pré-formatadas).

Considera-se que a própria resposta a esta demanda seria uma forma de avaliação do cumprimento do requisito, ou pelo menos a forma como ele é entendido pela organização. A NBR ISO 14004 (ABNT 1996) sugere “que para as comunicações e relatos ambientais internos e externos:

- seja encorajada a comunicação recíproca;
- as informações sejam compreensíveis e adequadamente explicadas;
- as informações sejam verificáveis;
- a organização apresente um retrato fiel do seu desempenho;
- as informações sejam apresentadas de forma consistente (por exemplo: unidades de medida similares, para permitir comparação entre um período e outro)”.



No questionário (cujo texto e entendimento é explanado em item posterior neste trabalho) as organizações pesquisadas foram solicitadas a informar sobre: a forma de certificação de sua unidade (ou suas unidades), seu processo de comunicação, seus aspectos ambientais significativos, seus indicadores de desempenho, a evolução do seu sistema de gestão ambiental e seus objetivos e metas.

Obtidas as informações solicitadas, os dados foram tratados de forma qualitativa. A parte quantitativa se restringiu ao tratamento do volume de informações recebidas no que se referiu à quantidade de questionários respondidos, quantidade de questões que poderiam ser agrupadas, de forma a demonstrar a representatividade destas questões e as respectivas respostas.

A análise qualitativa foi feita sobre o conteúdo das respostas obtidas, visando obter a avaliação que é o objeto do trabalho.

### **3.1. Justificativa para a pesquisa**

Até há pouco tempo, a postura das empresas era evitar a comunicação com as partes interessadas, escondendo seus problemas e suas dificuldades na área ambiental. Com isto, o público em geral demonstra incredulidade quanto às informações prestadas pelas empresas, no que se refere ao assunto. Não conhecendo com profundidade o processo de verificação por uma terceira parte (a certificadora), este sentimento não parece ter se modificado significativamente.

O autor pôde, em seus anos de trabalho em grandes empresas, implantando, adequando os sistemas de gestão ambiental para a certificação, bem como atuando para mantê-los certificados, evidenciar este ceticismo. Ele é demonstrado pelas partes interessadas internas durante as sessões de treinamento e divulgação dos elementos do sistema de gestão. O mesmo acontece com as partes interessadas externas durante aulas, seminários, discussões técnicas ou informais. Em tais momentos é sentida a falta de uma divulgação mais efetiva dos fundamentos e propósitos da certificação.

A credibilidade é um componente indispensável da comunicação. Mesmo com a ampliação da legislação que garante o acesso à informação ambiental e à

comunicação de riscos ambientais, tem-se registrado, em especial nos Estados Unidos, uma queda no nível de confiança que a população deposita em instituições tradicionais, sobretudo governamentais e industriais, que prestam essas informações. (RIBEIRO 2001).

O Anexo A – Diretrizes para uso da especificação, parte integrante da NBR ISO 14001 (ABNT 1996<sup>a</sup>), recomenda que:

“as organizações implementem um procedimento para receber e documentar as informações pertinentes e atender às solicitações das partes interessadas. Esse procedimento pode incluir um diálogo com as partes interessadas e a consideração de suas preocupações pertinentes. Em certas circunstâncias, o atendimento às preocupações das partes interessadas pode incluir informações pertinentes sobre os impactos ambientais associados às operações da organização. É recomendado que estes procedimentos abordem também as comunicações necessárias com as autoridades públicas, em relação ao planejamento de emergências e outras questões pertinentes.”

A NBR ISO 14004 (ABNT 1996b) cita que “o fornecimento de informações apropriadas aos empregados da organização e a outras partes interessadas visa motivar os empregados e encorajar a compreensão e aceitação do público para os esforços da organização em aprimorar seu desempenho ambiental.”

Para o atendimento a este requisito a organização é levada a comunicar sobre seus aspectos ambientais às partes interessadas constituídas pelo público interno e pelo público externo, devendo considerar o conteúdo desta comunicação nos aspectos ambientais significativos, registrando as decisões tomadas.

Considera-se que, em relação à comunicação externa, a organização sendo somente reativa, ou seja, somente respondendo às demandas das partes interessadas externas, estará atendendo ao requisito (MOREIRA 2001). Resta ainda definir o que seria levado em consideração para estabelecer que tipo de comunicação seria “pertinente”.

Podem ser citados como objetivos do processo de comunicação (ALMEIDA e col. 2000):

- a) demonstrar o comprometimento da empresa com as questões ambientais;

- b) debater as questões ambientais;
- c) divulgar a política ambiental da empresa, seus objetivos, metas e programas;
- d) informar às partes interessadas, internas ou externas, o funcionamento do sistema de gestão.

Logo, os objetos desta comunicação seriam: a política ambiental, os objetivos e metas ambientais, os programas de gestão e o desempenho ambiental.

As empresas certificadoras têm a responsabilidade de verificar se efetivamente as empresas certificadas atendem aos requisitos mínimos necessários para a manutenção de seus certificados. Como elas estão cientes dos usos que as empresas fazem de seus certificados como componente de sua campanha de marketing e também de negociação com os órgãos públicos, é também necessário que estas certificadoras zelem pelo atendimento dos anseios da sociedade em relação ao cuidado com o meio ambiente.

O CB-38, Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental, da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, decidiu criar um grupo para elaborar a interpretação oficial brasileira de pontos polêmicos de entendimento da norma NBR ISO 14001. Os pontos apresentados em forma de perguntas e a resposta dada definem a interpretação oficial do Brasil para o respectivo ponto. Sobre comunicação foi feita a seguinte pergunta: O que se quer dizer com “a organização deve considerar os processos de comunicação externa sobre seus aspectos ambientais significativos e registrar sua decisão?”.

A resposta obtida foi: Com relação ao requisito de que “a organização deve considerar os processos de comunicação externa sobre seus aspectos ambientais significativos e registrar sua decisão”, entende-se que a empresa deve definir o nível de comunicação pró-ativa (ou seja, sem demanda) externa que deseja (o que comunicar e a quem). Esta decisão deve estar formalmente registrada (ABNT 2002).

Na prática, o que deve ser feito é: a organização deve estabelecer qual será o conteúdo das mensagens a serem veiculadas, garantir que este conteúdo esteja contido e seja rastreável dentro do seu Sistema de Gestão Ambiental. Esta decisão

deve ser registrada na forma e pelo responsável previstos dentro do próprio Sistema de Gestão Ambiental no local adequado.

O que se deseja ao final é que sejam evitadas situações em que o Departamento responsável pela elaboração das mensagens divulgue informações que não existam, ou que não podem ser comprovadas, por que não estão sendo controladas pelo Sistema de Gestão. As comunicações que são realizadas com a finalidade de divulgação da imagem da organização precisam se basear em dados que existam dentro do sistema, não devem ser somente fruto da criatividade da empresa de Publicidade contratada para realizar a comunicação pró-ativa ou seja, sem a demanda específica de uma parte interessada.

## 4. CONTEXTUALIZAÇÃO

### 4.1. O processo de comunicação

Não é a intenção realizar um extenso estudo sobre os aspectos teóricos da comunicação, mas tão somente abordar elementos que são importantes no processo a fim de melhor entender o porquê deste assunto ter merecido atenção na elaboração da norma ISO 14001.

A palavra *comunicação* tem sido usada nas mais diversas situações em que esteja em pauta o relacionamento entre pessoas ou entidades. Dentre estas situações, a comunicação, ou a falta dela, é sempre citada como causa dos problemas de relacionamento existentes entre trabalhadores e dirigentes, entre nações, entre pessoas em geral.

A vantagem desta grande divulgação é trazer à discussão as necessidades, os conceitos e utilidades da realização da comunicação. Abordando a comunicação no mundo industrial, é possível verificar que as organizações vêm se tornando cada vez mais conscientes de seu papel dentro da sociedade. A sociedade, da mesma forma, tem cada vez mais clara a visão da indústria como componente marcante dentro da estrutura social. Assim é que as organizações têm buscado gradativamente adotar e demonstrar que têm assumido sua responsabilidade social, buscado atender aos anseios da sociedade, ou como prefere a Norma, as partes interessadas.

A primeira reação à necessidade de aproximação das visões de empregados e empregadores, dentro das organizações, foi a criação de Departamentos de Comunicação. Inicialmente eles tinham como objetivo divulgar as mensagens da direção da empresa para os seus trabalhadores, naturalmente buscando ressaltar suas qualidades administrativas e obter a colaboração destes trabalhadores para atingir os objetivos da organização, geralmente ligados à produtividade, qualidade de produtos e outros serviços. Em alguns momentos, o Departamento de Comunicação atendia ao objetivo de anular ou minimizar os efeitos da comunicação realizada pelas organizações trabalhistas ou divulgação, pela imprensa em geral, de fatos indesejáveis ou delicados.

A evolução do entendimento da comunicação e os ganhos advindos da existência deste processo levaram a condição em que era permitido ao trabalhador não somente apontar fraquezas e deficiências da gerência, mas poder opinar sobre assuntos mais importantes dentro da vida corporativa.

Aristóteles, citado por BERLO (1999), já havia estabelecido que a meta principal da comunicação é a persuasão, a tentativa de levar outras pessoas a adotarem o ponto de vista de quem fala. Há, no processo de comunicação, a intenção de alterar uma atitude, uma opinião, ou até mesmo alterar o grau de adesão, reforçando o ponto de vista compartilhado. O objetivo é obter uma reação específica do receptor.

O processo de comunicação compreende, basicamente, a produção de uma mensagem, a transmissão e a recepção desta mensagem pelo receptor. BERLO (1999) propõe a existência de seis ingredientes no modelo de comunicação:

- A fonte: é quem gera a mensagem e é quem tem um objetivo a ser atendido. No contexto da certificação, podemos considerar a organização como a fonte da comunicação.
- A mensagem: é o conteúdo a ser transmitido e que contém o que influenciará o receptor. A mensagem que as organizações tem o objetivo de transmitir às partes interessadas é que elas estão gerenciando as questões ambientais de forma adequada ou, como tem sido cada vez mais comum de se verificar, adotando uma forma de gestão ambientalmente sustentável. Este deve ser, então, o conteúdo da mensagem.
- O codificador: é a forma por meio da qual a mensagem será transmitida ao receptor. Aqui é feita a decisão da forma mais efetiva de transmitir a mensagem, utilizando a escrita, a imagem ou o som. Não é uma decisão isolada em como fazer a comunicação e sim uma decisão que leva em consideração diversos fatores tais como o grau de conhecimento do receptor, o quanto ele está familiarizado com este código e também os objetivos a serem alcançados.
- O canal: o meio pelo qual a mensagem será transmitida ao receptor. Este é o elemento que chama a atenção das organizações de uma forma geral, pois é nele que são realizados os investimentos. É a definição da utilização de publicações

internas, como jornal ou folhetos, utilização de vídeos institucionais, publicação em mídias de grande circulação (impressa ou não), ou em mídias mais atuais como a internet ou intranet. No entanto, há de se dar importância ao fato que o canal não deve ser de mão única, ou seja, é preciso que a organização esteja preparada para receber o retorno da informação vinda das partes interessadas.

- O decodificador: é o meio pelo qual a mensagem é compreendida pelo receptor, o que, naturalmente foi levado em consideração no momento em que se definiu o codificador. Ou seja, se o codificador escolhido foi a escrita, é imprescindível que o receptor seja capaz de realizar a leitura, seja pela linguagem adotada ou pela própria condição do receptor ser alfabetizado.
- O receptor: é o alvo da mensagem. É a pessoa ou grupo de pessoas sobre as quais a fonte deseja exercer influência.

Cada uma destas etapas possui seus detalhes e condições intrínsecas que contribuem para que todo o processo seja realizado com sucesso. Somente é possível haver a constatação do sucesso do processo, ou seja, ter exercido influência sobre o receptor, quando for verificada a reação no receptor destinado. Assim sendo, comunicar bem não é somente transmitir de forma adequada a mensagem ou somente receber bem uma mensagem. A boa comunicação somente existe quando existe a troca de entendimento e objetivos comuns. Se o objetivo da fonte e do receptor são incompatíveis, não há comunicação.

A necessidade da troca no processo de comunicação pode ser visualizada com o relacionamento existente entre um dos chamados *veículos de comunicação*, o jornal e os seus leitores: os jornais influenciam seus leitores, e de forma ampliada, influenciam a opinião pública, mas, como parte do processo de comunicação, a opinião pública influencia os jornais. Ou seja, os editores mantêm a atenção no comportamento de seus leitores e na opinião pública. As matérias e opiniões são divulgadas de modo a provocar reações nos leitores. Em função destas reações são tomadas decisões quanto à necessidade de alterar a mensagem, ajustando-a aos objetivos pretendidos. Isto mantém o processo.

No processo de comunicação a fonte e o receptor são interdependentes, há sempre o componente de interdependência entre ação e reação. A ação da fonte influencia a reação do receptor e a reação do receptor influencia a subsequente reação da fonte.

É preciso considerar que o processo amplo de comunicação vai muito além das palavras trocadas, é necessário considerar as emoções e a situação em que é realizada a comunicação.

Trazendo esta situação para dentro das organizações, conclui-se que estas, ao se comunicarem, devem se expor à opinião das partes interessadas, influenciando-as com suas opiniões, mostrando seus pontos de vista, mas também sendo influenciadas pela opinião delas, levando em consideração seus pontos de vista e ajustando sua forma de gestão em função disto. Eis o espírito que levou a norma a considerar em um de seus requisitos a comunicação.

Buscando realizar a comunicação efetiva, é preciso considerar que o receptor é o elo mais importante neste processo. Se a mensagem não atingir o receptor, de nada adiantou enviá-la, o processo não estará completo, pois não haverá modificação de comportamento. Para garantir que houve a comunicação, é preciso procurar pela resposta do receptor. É preciso saber se o objetivo pretendido pela fonte foi atingido, é preciso saber se a influência desejada foi exercida. O termo *feedback* é o mais utilizado para caracterizar esta reação. O processo de comunicação é reforçado quando a fonte avalia o *feedback* e se baseia nele para realizar ajustes sobre futuras mensagens que venha realizar ou identificar a necessidade de reforçar a mensagem já realizada. Quando há um *feedback* compensador, a fonte continua a produzir a mesma espécie de mensagem. Quando o *feedback* não é compensador, há a necessidade de reavaliação do processo. A fonte deve considerar modificações em qualquer dos elementos do processo de modo a atingir o objetivo pretendido.

É possível diferenciar o processo de comunicação dentro das organizações avaliando a facilidade com que é efetuado o *feedback*. Ele é um importante instrumento de influência, já que as reações do receptor são úteis para que a organização possa avaliar a eficácia com que a comunicação foi realizada e a influência sobre a parte interessada foi exercida. No entanto, também a organização sofre influência sobre seus comportamentos: se o *feedback* indica que o objetivo foi atingido, a organização



manterá os elementos da comunicação, mas se o *feedback* não é o esperado, a organização precisa realizar correções em sua comunicação ou, como é previsto pela Norma ISO 14001 (ABNT 1996a), considerar as informações coletadas nas decisões de seu Sistema de Gestão, mudando seu próprio comportamento, ou seja, sendo influenciada pela mensagem originada em seu receptor.

A organização pode decidir por exercer influência sobre as partes interessadas com os mais variados objetivos. Duas situações podem ser imaginadas como exemplo:

- A organização implementa um programa de educação ambiental para a comunidade, com o propósito de reduzir o lançamento de lixo em áreas abertas, ruas e espaços públicos. A influência exercida visa a mudança de comportamento dos membros da comunidade em relação à disposição do lixo. O *feedback* é simples de ser verificado. Basta ver se o lixo está sendo coletado de forma adequada e se houve redução na disposição inadequada de lixo em locais públicos ou abertos.
- A organização implementa um programa divulgação de suas medidas para prevenir e controlar emergências ambientais. A influência exercida visa a mudança de comportamento dos membros da comunidade em relação a sua opinião sobre a segurança da organização. O *feedback* não é simples de ser verificado. Seria necessário avaliar, de alguma forma, a percepção da comunidade sobre os riscos e a sua opinião a respeito da maneira como a organização os está gerenciando. Os resultados desta avaliação poderiam vir a mudar elementos dos processos, tanto de comunicação como o de gerenciamento dos riscos.

## 4.2. A Série ISO 14000

A ISO (International Organization for Standardization) é uma federação mundial, não governamental, com sede em Genebra na Suíça, fundada em 1946 para promover o desenvolvimento de normas internacionais na indústria, comércio e serviços.

A abreviatura “ISO” foi escolhida a partir da palavra grega “ISOS” que significa “igual”, fazendo com que ficassem desnecessárias as abreviações criadas a partir das

diversas línguas; por exemplo, em português seria OIN – Organização Internacional de Normalização.

A ISO é composta de órgãos membros de mais de 110 países e recebe recomendações do governo, indústria e outras partes interessadas.

O Brasil é representado pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Seu objetivo é estabelecer normas (padrões) que representem o consenso obtido entre os países representados. Todas as suas normas são voluntárias, não sendo previstos instrumentos legais para forçar a sua adoção.

O propósito principal das normas é estabelecer especificações e critérios a serem aplicados na classificação de materiais, na produção e fornecimento de produtos, no teste e análise de materiais, e também na terminologia utilizada e no fornecimento de serviços. Desta maneira, as normas internacionais estabelecem uma estrutura de referência, ou seja, uma linguagem tecnológica comum entre fornecedores e clientes, produtores e consumidores, facilitando o comércio e a transferência de tecnologia.

A maioria das normas é específica para produtos, materiais ou processos produtivos particularizados. No entanto, como uma evolução, foi entendido o Sistema de Gestão como uma forma de garantir a qualidade dos produtos, que também deveria ser padronizado e ter esta adequação verificada. Isto veio a se concretizar com o estabelecimento das normas da Série 9000.

Segundo D’Avingnon, citado por TELMO (2001), umas das propostas geradas pela Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) foi justamente a criação junto à ISO de um grupo especial com a missão de elaborar um conjunto de Normas de Gestão Ambiental.

Em março de 1993 foi estabelecido o ISO/TC-207, que é o comitê técnico responsável pela elaboração da série de normas ISO 14000, com o propósito de fornecer a uma organização uma estrutura formalizada para gerenciar os impactos ambientais reais e potenciais gerados por suas atividades, produtos e serviços.

No Brasil, a edição e publicação da série de normas 14000, que pode ser verificada no Quadro 2, é responsabilidade da ABNT.

Para que fosse viabilizada a participação do Brasil nas discussões do comitê, foi criado o Grupo de Apoio à Normalização Ambiental (GANA), formado por empresas, associações e entidades representativas de importantes setores do país.

Gestão Ambiental é a forma pela qual a empresa se mobiliza para cuidar dos assuntos relacionados ao Meio Ambiente.

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é a parte da estrutura administrativa da organização que conduz os assuntos relacionados ao Meio Ambiente, possibilitando que sejam satisfeitas as expectativas de todas as partes interessadas, no que se refere a seu desempenho ambiental e assegurando a conformidade contínua com as exigências legais e outros requisitos. A base do sistema de gestão ambiental é controlar os impactos ambientais relacionados aos aspectos ambientais gerados pelos processos e produtos da organização. Os aspectos ambientais são qualquer forma de interação com o meio ambiente, sejam eles positivos ou negativos, na escala local, regional ou global relacionados à emissão de poluentes ou consumo de energia e recursos naturais. A organização busca ser capaz de identificar os problemas e solucioná-los internamente antes que um órgão oficial o faça. Desta forma elas passam a atuar de uma forma *pró-ativa*, ou seja, agindo antes que um evento indesejável aconteça.

O objetivo do sistema de gestão ambiental é permitir que seja cumprida a Política Ambiental da Organização que, dentre outros requisitos, deve conter o cumprimento da legislação e a busca da melhoria contínua.

As organizações estão buscando com isto atender as demandas da sociedade, e, logicamente, buscar uma diferenciação em relação àquelas que não possuem o sistema de gestão ambiental certificado.

#### **Quadro 2: A família de normas da Série 14001**

Título	Título	Publicação ISO	Publicação NBR
14001	Sistemas de gestão ambiental – Especificação e diretrizes para uso	09/96	10/96

Título	Título	Publicação ISO	Publicação NBR
14004	Sistema de gestão ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio	09/96	10/96
14010	Diretrizes para auditoria ambiental - Princípios gerais.  (Esta norma foi cancelada e substituída pela 19011)		
14011	Diretrizes para auditoria ambiental – Procedimentos de auditoria – Auditoria de sistemas de gestão ambiental  (Esta norma foi cancelada e substituída pela 19011)		
14012	Diretrizes para auditoria ambiental – Critérios de qualificação para auditores ambientais  (Esta norma foi cancelada e substituída pela 19011)		
14015	Gestão ambiental – Avaliação ambiental de locais e organizações (AVALOR)	11/01	07/03
14020	Rótulos e declarações ambientais – Princípios gerais	08/98	06/02
14021	Rótulos e declarações ambientais – Auto-declarações ambientais (Rotulagem ambiental – Tipo II)	09/99	
14024	Rótulos e declarações ambientais – Rotulagem ambiental Tipo I – Princípios e procedimentos	04/99	

Título	Título	Publicação ISO	Publicação NBR
14025 (WD)	Rótulos e declarações ambientais – Declaração ambiental Tipo III – Princípios e procedimentos		
14031	Gestão ambiental – Avaliação de desempenho ambiental – Diretrizes	11/99	
14032	Gestão ambiental – Exemplos de avaliação de desempenho ambiental (ADA)	11/99	
14040	Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Princípios e estruturas	06/97	11/01
14041	Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Definição de objetivo e escopo e análise do inventário	10/98	
14042	Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Avaliação do impacto do ciclo de vida	03/00	
14043	Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Interpretação do ciclo de vida	03/00	
TR 14047	Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Exemplos ilustrativos de como aplicar a ISO 14042	10/03	
14048	Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Formato da apresentação de dados	04/02	
TR 14049	Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Exemplos de aplicação da ISO 14041 para definição de objetivos e escopo e análise de inventário	03/00	
14050	Gestão ambiental – vocabulário	05/02	

Título	Título	Publicação ISO	Publicação NBR
TR 14061	Diretrizes para orientar organizações florestais no uso das normas ISO 14001 e ISO 14004	12/98	
TR 14062	Gestão ambiental – Integração de aspectos ambientais no projeto e desenvolvimento de produto	11/02	
14063	Gestão ambiental – Comunicação ambiental – Diretrizes e exemplos		
14064 Parte 1	Gases de efeito estufa – Parte 1: Especificação para a quantificação, monitoramento e relato de emissões e remoções de entidades		
14064 Parte 2	Gases de efeito estufa – Parte 2: Especificação para a quantificação, monitoramento e relato de emissões e remoções de entidades		
14064 Parte 2	Gases de efeito estufa – Parte 2: Especificação para a quantificação, monitoramento e relato de projetos de emissões e remoções de entidades		
14064 Parte 3	Gases de efeito estufa – Parte 2: Especificação e diretrizes para validação, verificação e certificação		
Guia 61	Requisitos gerais para avaliação e credenciamento de organismos de certificação / registro	08/96	05/02
Guia 64	Guia para inclusão de aspectos ambientais em normas de produtos	03/97	05/02

Título	Título	Publicação ISO	Publicação NBR
Guia 66	Requisitos gerais para organismos que operam avaliação e certificação / registro de sistemas de gestão ambiental (SGA)	10/99	12/01
19011	Diretrizes para auditorias de sistemas de gestão da qualidade e/ou ambiental	10/02	11/02

Fonte: [www.abnt.org.br/cb38](http://www.abnt.org.br/cb38)

### 4.3. Entendendo os requisitos da NBR-ISO 14001

A norma ISO 14001 fornece a uma organização uma estrutura formalizada para gerenciar os impactos ambientais reais e potenciais gerados por suas atividades, produtos e serviços. O objetivo declarado da norma é o de prover às organizações os elementos de um Sistema de Gestão Ambiental eficaz, passível de integração com outros requisitos de gestão, de forma a auxiliá-las a alcançar seus objetivos ambientais e econômicos, garantindo que seu desempenho ambiental não apenas atende, mas continuará a atender, aos requisitos legais e aos de sua própria política (ABNT 1996a).

O Sistema de Gestão Ambiental é a parte da estrutura administrativa da organização que conduz os assuntos relacionados ao Meio Ambiente, possibilitando que sejam satisfeitas as expectativas de todas as partes interessadas, no que se refere a seu desempenho ambiental e assegurando a conformidade contínua com as exigências legais e outros requisitos (ABNT 1996a). A organização busca ser capaz de identificar os problemas e solucioná-los internamente antes que um órgão oficial o faça. Assim elas passam a atuar de uma forma “pró-ativa”, ou seja, agindo antes que um evento indesejável aconteça.

A ISO 14001, editada no Brasil pela ABNT como NBR ISO 14001, é a norma que contém as especificações mínimas que deve conter um Sistema de Gestão Ambiental, portanto, é a única que é certificável.

Em seu escopo, a NBR ISO 14001 (ABNT 1996a) é clara quando informa que não são estabelecidos critérios específicos de desempenho ambiental, mas que seja estabelecida e seguida uma política em que a preservação do meio ambiente, o atendimento à legislação e a melhoria contínua do SGA seja encarada como prioridade, declarada por seu mais alto cargo de direção. Destaca também que se duas organizações desenvolverem atividades similares, mas apresentarem níveis diferentes de desempenho ambiental, podem, ambas, atender aos seus requisitos e, portanto, serem certificadas.

Outro alerta importante sobre a certificação é que somente a implantação dos requisitos da Norma não é suficiente para garantir resultados ambientais ótimos. Para atingir tais resultados é necessário que o Sistema de Gestão Ambiental da organização considere a implementação da melhor tecnologia disponível para o controle de seus aspectos ambientais e, logicamente, deve-se entender também que o mesmo vale para os demais requisitos, quando apropriado e economicamente exequível. Além disto, há a recomendação que a relação custo/benefício do uso das tecnologias seja levada em consideração. Neste momento é que se considera o porte das organizações e em relação ao desempenho esperado de seu Sistema de Gestão.

A Norma foi desenvolvida tendo como base o princípio do PDCA (*Plan, Do, Check, Act* – Planejar, Fazer, Verificar, Agir). Este modelo pode ser verificado na própria estrutura dos requisitos, que foram divididos em: planejamento; implementação e operação; verificação e ação corretiva; e, análise crítica pela administração. Supõe-se que a melhoria contínua será garantida pela condução das ações do Sistema de Gestão por estas fases indefinidamente. Costuma-se associar a este ciclo a figura de um cata-vento, que está permanentemente girando.

A seção que trata dos requisitos a serem auditados por ocasião da certificação de uma organização tendo como base a NBR ISO 14001 (ABNT 1996a) está dividida em 17 itens, que são normalmente referenciados pelos seus códigos numéricos, notando que existe a divisão destes requisitos em 4.3 - Planejamento; 4.4 - Implementação e operação; 4.5 - Verificação e ação corretiva e 4.6 - Análise crítica pela administração. A seguir serão citados os títulos dos requisitos e o significado destes para as atividades da organização. É importante notar que será mantida a mesma



numeração dos requisitos, na forma como é apresentada pela NBR ISO 14001 (ABNT 1996a).

#### 4.2 – Política ambiental

É a declaração pública de que a organização está comprometida com a prevenção da poluição, o atendimento à legislação e a melhoria contínua de seu sistema de gestão. Ela deve ser estabelecida pelo mais alto cargo gerencial da organização.

#### 4.3.1 – Aspectos ambientais

É o inventário dos elementos de suas atividades, produtos ou serviços que podem causar um impacto, adverso ou benéfico, sobre o meio ambiente. Com o propósito de atender com prioridade aqueles impactos considerados significativos, a organização deve ter um procedimento para obter esta classificação. Os impactos significativos serão a base para a determinação daqueles aspectos para os quais serão definidos objetivos e metas, procedimentos operacionais e monitoramento.

#### 4.3.2 – Requisitos legais e outros requisitos

A organização deve estar ciente de toda a legislação aplicável a seus aspectos ambientais, inclusive das atualizações efetuadas, e também de outros requisitos com os quais ela esteja comprometida, de modo que ela não seja surpreendida por estar descumprindo um requisito que ela não conheça.

#### 4.3.3 – Objetivos e metas

A NBR ISO 14001 (ABNT 1996A) define objetivo ambiental como sendo o “Propósito ambiental global, decorrente da política ambiental, que uma organização se propõe a atingir, sendo quantificado sempre que exequível”. Ou seja, é um propósito que a organização estabelece para alcançá-lo, em função da melhoria contínua e da política ambiental para seus aspectos significativos e metas ambientais.

A meta ambiental é definida como sendo o “Requisito de desempenho detalhado, quantificado sempre que exequível, aplicável à organização ou partes dela, resultante dos objetivos ambientais e que necessita ser estabelecido e atendido para que tais objetivos sejam atendidos.” Ou seja, é o conjunto de ações estabelecidas para atingir os objetivos ambientais, devendo preferencialmente ser mensuráveis, incluindo prazos para o seu cumprimento. Os objetivos são os desdobramentos tangíveis ou mensuráveis das declarações dos compromissos contidos na política ambiental da organização. As metas são, principalmente, os projetos de médio e longo prazo que a organização deve manter de modo a atender aos seus objetivos. No estabelecimento dos objetivos, devem ser considerados os requisitos legais e outros requisitos, os aspectos significativos, as opções tecnológicas, a visão das partes interessadas, e os seus requisitos financeiros, operacionais e comerciais.

É requerido que a organização estabeleça e mantenha objetivos e metas ambientais documentados, compatíveis com a política ambiental, incluindo o comprometimento com a prevenção da poluição, com responsabilidades definidas para cada nível e função pertinentes da organização.

É necessário que os objetivos e metas sejam regularmente analisados e revisados para refletir as melhorias pretendidas no desempenho ambiental da organização.

É recomendado pela NBR ISO 14004 (ABNT 1996B) Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio, que os objetivos incluam comprometerimentos para:

- reduzir os resíduos e o esgotamento de recursos;
- reduzir ou eliminar a liberação de poluentes no meio ambiente;
- projetar produtos de modo a minimizar seus impactos ambientais nas fases de produção, uso e disposição;
- controlar o impacto ambiental das fontes de matérias-primas;
- minimizar qualquer impacto ambiental adverso significativo de novos empreendimentos;
- promover a conscientização ambiental entre os empregados e a comunidade.

Sendo um propósito, um compromisso da organização, é necessário que seja demonstrado o progresso em direção a um objetivo. Isto é feito por meio da determinação das metas ambientais a serem atingidas e monitoradas usando-se indicadores de desempenho ambiental.

#### 4.3.4 – Programa(s) de gestão ambiental

É o estabelecimento e o acompanhamento sistemático do cronograma de realização das ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, bem como a indicação dos responsáveis e os meios necessários à sua implantação.

Para que as metas estabelecidas sejam atingidas, é necessário que, dentro do planejamento geral das atividades, sejam estabelecidos programas de gestão ambiental que abranjam cronogramas, recursos e responsabilidades que permitam alcançar os objetivos e metas ambientais da organização.

Dentro da estrutura do planejamento de gestão ambiental, um programa de gestão ambiental identifica as ações específicas na ordem de suas prioridades. Essas ações podem tratar de processos, projetos, produtos, serviços, locais ou instalações específicos.

Os programas de gestão ambiental devem ser monitorados e revisados em frequências definidas, com o propósito de garantir o atendimento das metas propostas.

Segue um exemplo do que pode ser considerado um processo para desenvolver um programa de gestão ambiental.

- Compromisso de política ambiental: Redução no consumo de energia
- Objetivo: Reduzir o consumo de energia elétrica.
- Meta: Reduzir o consumo de energia elétrica em 15% em relação aos níveis atuais, em locais selecionados, dentro de um ano
- Indicador: quantidade de energia elétrica por unidade de produção.
- Programa ambiental: Redução do consumo de energia elétrica.
- Ação 1: trocar a motorização da máquina A

- Ação 2: implantar sistema de desligamento individualizado das luminárias das áreas administrativas.
- Ação 3: instalar telhas translúcidas no telhado do almoxarifado.

#### 4.4.1 – Estrutura e responsabilidade

Devem ser definidas, e informadas aos envolvidos, suas funções, suas responsabilidades e sua autoridade para assegurar que os requisitos necessários sejam implantados e relatar à alta administração o desempenho do sistema de gestão ambiental.

#### 4.4.2 – Treinamento, conscientização e competência

É estabelecido que todo o pessoal cujas tarefas possam criar um impacto significativo sobre o meio ambiente receba treinamento apropriado. Todos que trabalham para a organização devem estar conscientes: da importância de cumprir a política ambiental e os procedimentos; dos impactos reais, potenciais, benéficos ou adversos gerados por suas atividades; de suas funções e responsabilidades; das potenciais conseqüências do descumprimento dos procedimentos operacionais.

#### 4.4.3 – Comunicação

A organização deve estabelecer formas de informar e receber questionamentos ou solicitações sobre seus aspectos ambientais e sobre o seu sistema de gestão ambiental. Estas informações devem ser registradas, consideradas sobre seus aspectos ambientais significativos e respondidas quando consideradas pertinentes.

#### 4.4.4 – Documentação do sistema de gestão ambiental

Este requisito é usualmente atendido com a preparação de um manual onde são descritos: os principais elementos do sistema de gestão ambiental, a interação entre estes elementos e a documentação a eles relacionada.

#### 4.4.5 – Controle de documentos

Todos os documentos necessários ao atendimento ao estabelecido na NBR-ISO 14001 devem ser controlados de forma que: possam ser localizados, as versões atualizadas estejam disponíveis em seus locais de uso, os documentos obsoletos sejam removidos para evitar o uso não-intencional, e que, quando necessário, os documentos sejam retidos para comprovação legal ou preservação do conhecimento.

#### 4.4.6 – Controle operacional

Devem ser estabelecidos procedimentos documentados para as operações e atividades relacionadas aos aspectos ambientais significativos, inclusive de manutenção. Estes procedimentos e os requisitos pertinentes devem ser comunicados aos fornecedores e aos prestadores de serviços.

#### 4.4.7 – Preparação e atendimento a emergências

Com o propósito de prevenir e mitigar os impactos ambientais gerados por acidentes e situações de emergência devem ser estabelecidos procedimentos para identificar seu potencial e atendê-los. Estes procedimentos devem ser testados com a realização de simulados. Após um simulado, uma situação de emergência ou acidente, devem ser analisados criticamente tais procedimentos e revisados onde necessário.

#### 4.5.1 – Monitoramento e medição

A organização deve monitorar e medir periodicamente as características principais de suas operações e atividades que possam ter um impacto significativo sobre o meio ambiente. Os registros das informações servirão para evidenciar a melhoria do desempenho, a conformidade com os objetivos e metas, e o atendimento à legislação e a outros requisitos.

Os equipamentos utilizados nestas atividades devem ser calibrados e mantidos conforme um procedimento específico, incluindo a manutenção dos registros.

#### 4.5.2 – Não-conformidade e ações corretiva e preventiva

É necessário definir as responsabilidades para tratar e investigar as não-conformidades, que são, principalmente, o descumprimento de requisitos estabelecidos nos procedimentos ou eventos indesejados. As ações previstas devem buscar eliminar as causas destes eventos, reais ou potenciais, de acordo com sua magnitude e proporcional ao impacto ambiental verificado ou potencial. É necessário registrar as mudanças ocorridas nos procedimentos devido a estas ações.

#### 4.5.3 – Registros

A comprovação que uma atividade foi realizada é feita pelo preenchimento de um registro, que deve ser legível, arquivado e mantido para ser prontamente recuperado, sendo protegido contra avarias, deterioração ou perda.

#### 4.5.4 – Auditoria do sistema de gestão ambiental

Auditorias serão realizadas periodicamente com o propósito de verificar se o sistema de gestão ambiental está em conformidade com os seus próprios procedimentos, com os requisitos da NBR ISO 14001 e se está sendo mantido.

#### 4.6 – Análise crítica pela administração

A alta administração da organização, em intervalos por ela definidos, deve analisar criticamente o sistema de gestão, verificando se este se mantém adequado e eficiente, bem como definindo estratégias para o seu aprimoramento, inclusive a necessidade de modificações das práticas existentes. Em última instância, este é o mecanismo estabelecido para garantir que haja a melhoria contínua do sistema, pois, as disposições estabelecidas em função da análise realizada devem conduzir neste sentido.

Um anexo contendo esclarecimentos sobre o entendimento que se tem sobre alguns dos requisitos completa a NBR ISO 14001 (ABNT 1996a), servindo como referência.

Embora os requisitos sejam citados separadamente, o sistema de gestão deve ser desenvolvido e aprimorado a fim de que estes requisitos se inter-relacionem.

Para consolidar uma visão ampla de como pode funcionar um Sistema de Gestão Ambiental, conforme estabelecido nos requisitos citados na NBR ISO 14001 (ABNT 1996a) pode ser considerado o exemplo a seguir:

Uma organização, em função de seu tipo de operações e preocupações da comunidade vizinha, estabelece em sua Política Ambiental que, além dos requisitos de atendimento à legislação, prevenção da poluição e melhoria contínua, ela deve agir sobre a emissão de material particulado para a atmosfera.

Inicialmente, é preciso que seja feito um levantamento de todos os processos e pontos onde pode ocorrer a emissão de material particulado (requisito 4.3.1 - Aspectos ambientais). Para atender ao requisito estabelecido na Política Ambiental, a organização estabelece como um de seus objetivos ambientais a redução das emissões atmosféricas de suas operações em 15% em 5 anos, tendo como base suas emissões no ano de 2000 (requisito 4.3.3 – Objetivos e metas). Uma de suas metas para atingir este objetivo seria a instalação de um sistema de controle de poluição em um processo que não possui este sistema. Outra meta poderia ser a substituição de um sistema de controle existente por outro de tecnologia mais eficiente, sendo para isto estabelecido um cronograma de ações, com os respectivos responsáveis e custos (requisito 4.3.4 – Programa de gestão ambiental).

Ainda como exemplo, a organização realiza o monitoramento de efluentes líquidos de sua unidade (requisito 4.5.1 – Monitoramento e medição) e verifica que um parâmetro não atende a um padrão estabelecido na legislação pertinente (requisito 4.3.2 – Requisitos legais e outros requisitos), por isto, devem ser registrados uma não-conformidade e o seu respectivo plano de ação corretiva (requisito 4.5.2 – Não conformidade e ações corretiva e preventiva), o que também poderá prever a instalação de um novo sistema de tratamento como meta para o ano seguinte.

Mais que uma forma sistematizada de conduzir suas questões ambientais, as organizações serão cobradas por ter uma visão diferenciada em que seja entendida e praticada a busca por sua melhoria contínua. Em outras palavras, não haverá perfeição, mas aperfeiçoamento constante.

#### 4.4. Desempenho ambiental

Desempenho Ambiental é definido como sendo resultados mensuráveis do sistema de gestão ambiental, relativos ao controle de uma organização sobre seus aspectos ambientais, com base na sua política, seus objetivos e metas ambientais (ABNT 1996a).

A NBR ISO 14004 (ABNT b) recomenda “que a identificação dos indicadores de desempenho ambiental apropriados para a organização seja um processo contínuo. Recomenda-se que tais indicadores sejam objetivos, verificáveis e reproduzíveis. Recomenda-se, ainda, que eles sejam aplicáveis às atividades da organização, consistentes com sua política ambiental, práticos, e econômica e tecnologicamente exequíveis.”

Para evidenciar o atendimento a este aspecto é sugerida a manutenção de um banco de dados com medições históricas como ferramenta útil, inclusive para argumentação no caso de reclamações infundadas de partes interessadas (MOREIRA 2001).

Em complementação, a norma ISO 14031 - *Environmental management – environmental performance evaluation – guidelines* (ISO 1996), aguardando publicação como NBR/ISO 14031, propõe diretrizes para executar a medição, análise e definição do desempenho ambiental de uma organização. Também esta norma não estabelece os índices ou parâmetros a serem cumpridos. Esses devem ser estabelecidos pela própria empresa, em função de suas necessidades e possibilidades, buscando sempre demonstrar por meio do desempenho ambiental de forma mensurável que a organização tem alcançado os objetivos propostos na política ambiental. Parte-se do princípio que somente é possível gerenciar o que se pode medir.

O desenvolvimento de indicadores de sustentabilidade que realmente representem a melhoria da qualidade ambiental costuma ser um dos principais desafios da certificação ambiental. Com esta finalidade é necessário coletar os dados gerados pelos registros ambientais, analisá-los e também levar em consideração as informações e as expectativas das partes interessadas.



Os indicadores de desempenho ambiental escolhidos pela organização devem ser específicos para uma determinada área e podem incluir, por exemplo, número de incidentes ambientais relatados, quantidade de efluentes, de emissões atmosféricas e de resíduos sólido perigosos gerados por unidade de produto, peso de embalagem por unidade produzida, distância percorrida pelos veículos de distribuição por unidade de produto, etc. Usualmente tais indicadores são:

Valores absolutos, por exemplo:

- consumo de água potável por mês;
- quantidade de resíduos especiais por mês;
- consumo de energia elétrica por mês;
- consumo de óleo combustível por mês.

Valores relativos, por exemplo:

- consumo de óleo combustível por peça produzida;
- consumo de energia elétrica por tonelada de produto;
- consumo de vapor por tonelada de produto;
- consumo de água por tonelada de produto;
- razão de reciclagem (tonelada de resíduo reciclado pela tonelada total de resíduo gerado).

Os indicadores ambientais escolhidos devem estar relacionados aos aspectos ambientais classificados como significativos pela organização, devendo cobrir desde a entrada de matérias-primas no processo produtivo até seu descarte final, e estar alinhados com os objetivos e metas traçados. Estes indicadores devem obedecer a princípios científicos estabelecidos e serem passíveis de comprovação e verificação

A necessidade de estabelecer e monitorar os aspectos ou os impactos ambientais por meio da avaliação do desempenho parte do pressuposto de que somente se gerencia o que é possível medir. Desta maneira, a importância dos indicadores ambientais está na possibilidade de acompanhamento dos esforços realizados na manutenção do sistema de gestão ambiental, para que seja evidenciada a sua evolução. Naturalmente, existem dificuldades para se estabelecer, a princípio, padrões de comparação para a análise de desempenho ambiental, uma vez que as organizações não possuem um histórico dos seus dados ambientais.

Inegavelmente existe uma atuação direta entre os índices relacionados à redução da emissão de poluentes, a redução no consumo de recursos naturais, a redução no consumo de energia e, em alguns casos, aumento da conscientização ambiental dos empregados e sub-contratados.

#### **4.5. Melhoria contínua**

A NBR ISO 14001 (ABNT a) define Melhoria Contínua como sendo o “Processo de aprimoramento do sistema de gestão ambiental, visando atingir melhorias no desempenho ambiental da organização”. Também alerta para o fato de que não é necessário que o processo seja aplicado simultaneamente a todas as áreas e atividades, ou seja, algumas áreas poderão receber maiores atenções em função das peculiaridades da organização, principalmente em função da avaliação de seus aspectos e impactos ambientais.

O objetivo do processo de melhoria é, conseqüentemente, a melhoria do desempenho ambiental, no qual se consideram resultados mensuráveis relativos aos efeitos ambientais causados pela organização.

Apenas a implantação do SGA de forma a obter a sua certificação não é suficiente para garantir que esta certificação será mantida com o decorrer do tempo. Será necessário evidenciar a melhoria dos indicadores de desempenho.

Um dos requisitos previstos na NBR ISO 14001 (ABNT a) é justamente o monitoramento de seus elementos principais, o que inclui os indicadores ambientais para evidenciar sua evolução. Mesmo que todos os aspectos da organização não sejam contemplados, aqueles definidos como significativos e escolhidos para ser acompanhados por meio dos indicadores ambientais deverão evidenciar a redução dos impactos sobre o meio ambiente.

Assim, como praticamente todas as organizações estabelecem indicadores relacionados ao consumo de energia, sistematicamente a parcela referente às indústrias na *intensidade energética* estará sendo reduzida, bem como sua contribuição para a emissão de poluentes e dos impactos sobre o meio ambiente.

#### 4.6. O processo de certificação

A certificação é um procedimento através do qual uma terceira parte outorga garantia, por escrito, de que um produto, serviço ou processo está em conformidade com exigências específicas. Uma certificação é denominada de *terceira parte* quando ela é realizada por um organismo independente das partes envolvidas. No caso da certificação ambiental, as duas partes envolvidas são a empresa (denominada de segunda parte) e os clientes e partes interessadas (denominados de primeira parte).

No caso da certificação ambiental de sistema, um organismo de certificação credenciado (OCC) irá verificar, através da auditoria ambiental (ALMEIDA et col. 2000), se o sistema de gestão implantado está cumprindo os requisitos especificados pela norma NBR ISO 14001 (ABNT a).

O processo de certificação das organizações pela NBR ISO 14001 segue o estabelecido pelo ISO GUIDE 66:1999 - General requirements for bodies operating assessment and certification/registration of environmental management systems (EMS), editado no Brasil como: NBR ISO/IEC Guia 66:2001 - Requisitos Gerais para Organismos que atuam na Avaliação e Certificação/Registro de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) (ABNT 2001).

Inicialmente é preciso diferenciar dois organismos envolvidos: a certificadora e a acreditadora.

A certificadora é o organismo responsável por realizar as auditorias nas organizações e, em função dos resultados, emitir o certificado de conformidade do Sistema de Gestão com a norma.

A acreditadora é o organismo responsável por verificar os organismos certificadores. O organismo acreditador no Brasil é o INMETRO. Isto não significa que as organizações somente sejam certificadas com a acreditação do INMETRO. As organizações podem fazer a opção por serem certificadas por uma organização que tenha sido acreditada por uma organização estrangeira, o que não é de todo incomum. No entanto, todo Certificado deve ter emitido por um organismo certificador e ter sido acreditado por um dos organismos acreditadores a que a certificadora esteja ligada.

O processo de certificação poderá ter pequenas variações entre as certificadoras. Basicamente, é iniciado com a celebração de um contrato com a certificadora escolhida, já indicando a respectiva acreditadora, no qual, geralmente, são apresentadas as regras a serem seguidas durante o processo.

Após a verificação dos documentos emitidos pela organização, a certificadora realiza uma primeira auditoria nas instalações a serem certificadas. É neste momento que se define a modalidade da certificação: caso se trate de um conjunto de instalações localizado em um mesmo endereço ou em um local que compartilhe serviços e utilidades próximas, esta será a certificação de um *site*. Caso as instalações estejam localizadas em diferentes endereços, mas compartilhem do mesmo Sistema de Gestão Ambiental, esta será uma certificação *multi-site*.

A primeira verificação no local é denominada Auditoria Inicial ou Pré-auditoria, cuja intenção é verificar se o Sistema de Gestão Ambiental da organização está estruturado e é capaz de obter a sua certificação na próxima fase, chamada Auditoria Principal ou Auditoria de Certificação.

Cabe citar que após ser certificada, a organização irá passar por Auditorias de Manutenção em períodos variáveis, usualmente com frequência de 6 meses. A cada três anos, a organização passará pela Auditoria de Recertificação, quando o Sistema de Gestão será reavaliado e o certificado será reeditado, caso este esteja sendo capaz de atender aos princípios estabelecidos na Política Ambiental da organização e aos requisitos estabelecidos pela NBR ISO 14001 (ABNT 1996 a).

É necessário ressaltar que as certificadoras mantêm o direito de suspender, retirar ou cancelar o Certificado dentro do período de três anos. Isto depende do desempenho da organização durante as auditorias após a certificação.

Durante as auditorias, em função dos desvios identificados, são registradas não-conformidades, que são referenciadas por ambas as partes como oportunidades de melhoria e para as quais a organização deve apresentar um plano de ação para remover suas causas, evitando que as mesmas venham a se repetir. Em função da importância da não-conformidade, a organização será certificada assim que: apresentar o plano de ação; ou apresentar o plano de ação e este for aprovado após

uma avaliação; ou após uma nova verificação do desvio *in loco* (normalmente chamada de *follow up*).

## 5. QUESTIONÁRIO

O seguinte questionário foi enviado às organizações, buscando obter as informações pretendidas.

O questionário continha 18 questões que foram agrupadas em: organização, comunicação, objetivos e metas e indicadores de desempenho.

O questionário é reproduzido a seguir:

### ORGANIZAÇÃO

- 1- Qual a localização da unidade (ou unidades) certificada e a condição da certificação ("site ou multi-site").
- 2- Quais são as atividades desenvolvidas pela unidade certificada?
- 3- Quando ocorreu a primeira certificação do Sistema de Gestão Ambiental?

### COMUNICAÇÃO

- 4- A organização tem divulgado sua certificação conforme a NBR-ISO 14001?

SIM       NÃO

- 5- Quais são os assuntos, em relação ao SGA, que têm despertado o interesse das partes interessadas?

- 6- Que canais ou veículos são utilizados na comunicação com as partes interessadas?

<input type="checkbox"/>	Televisão	<input type="checkbox"/>	Jornais	<input type="checkbox"/>	Rádio	<input type="checkbox"/>	Internet
<input type="checkbox"/>	Folhetos	<input type="checkbox"/>	Palestras	<input type="checkbox"/>	Vídeos	<input type="checkbox"/>	Cartas
<input type="checkbox"/>	Cartazes de propaganda			<input type="checkbox"/>	Visitas à unidade		
<input type="checkbox"/>	Outros (citar quais)						

- 7- A que partes interessadas são dirigidas estas informações?
- 8- A organização realiza a comunicação pró-ativa sobre os assuntos de cunho ambiental com as partes interessadas, principalmente com a comunidade mais próxima?

SIM                       NÃO

9- Que assuntos são abordados na comunicação externa realizada?

10- A Organização comunica seus aspectos ambientais significativos?

SIM                       NÃO

11- A Organização comunica seus aspectos ambientais significativos relativos aos "Riscos Ambientais"?

SIM                       NÃO

12- Caso a Organização comunique os aspectos ambientais significativos relativos aos "Riscos Ambientais", quais são eles?

### OBJETIVOS E METAS

13- Quais são os Objetivos e Metas atuais?

14- Levando em consideração: metas proposta, metas cumpridas, prazos atendidos, etc., qual o balanço (estatístico e/ou descritivo) de realização das metas desde a implantação e certificação do SGA?

### INDICADORES DE DESEMPENHO

15- Quais são os indicadores de desempenho ambiental adotados pela Organização?

16- Marque com um "X" a quais das áreas a seguir podem ser relacionados os indicadores ambientais utilizados atualmente pela Organização?

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Redução no volume de efluentes líquidos           |
| <input type="checkbox"/> | Redução da carga poluidora dos efluentes líquidos |
| <input type="checkbox"/> | Redução na geração de resíduos                    |
| <input type="checkbox"/> | Destinação adequada de resíduos gerados           |
| <input type="checkbox"/> | Recuperação de passivos ambientais                |

- Redução das emissões atmosféricas
- Redução do consumo de energia
- Redução do consumo de água
- Redução na utilização recursos naturais
- Redução do número de incidentes ou acidentes ambientais
- Modificação no produto para torná-lo menos agressivo ao meio ambiente
- Influência sobre fornecedores
- Melhoria do relacionamento com a comunidade
- Atendimento aos prazos das metas propostas
- Outros (citar quais)

17- Marque com um "X" a quais das seguintes abordagens são utilizadas visando incrementar o desempenho ambiental da Organização?

- Mudanças nas rotinas de trabalho
- Treinamento e conscientização de pessoal
- Alteração no processo produtivo
- Melhoria nos processos de manutenção
- Instalação de equipamentos
- Automação de processos
- Orientação ao cliente para utilização do produto
- Modificação de matéria prima
- Segregação de resíduos
- Modificação de instalações
- Recirculação e reutilização (produtos, matérias primas, água, etc.)
- Outros (citar quais)

18- Qual o balanço (estatístico e/ou descritivo) da evolução dos indicadores de desempenho ambiental da Organização?



## 5.1. Entendimento do questionário

A primeira série de perguntas solicitava informações sobre a organização e condição de sua certificação. Muitas das organizações certificadas são grandes corporações que possuem mais de um fábrica ou escritório no país; cada uma destas localidades é designada para fins de certificação por *site*. A organização poderá definir se o sistema a ser certificado se refere a somente a um *site* ou a um conjunto de instalações (fábricas, escritórios, armazéns, etc.) o que neste caso se designaria *multi-site*. Com a primeira questão buscou-se obter esclarecimentos sobre isto.

Um importante diferenciador da organização e do sistema certificado é a atividade desenvolvida pela organização. Novamente, é comum em grandes corporações que diferentes atividades sejam desenvolvidas em localidades diferentes.

É do senso comum que a maturidade do Sistema de Gestão somente será atingida depois de um certo tempo de sua certificação. Uma boa verificação desta maturidade ocorre quando o sistema passa pela re-certificação, o que ocorre após 3 anos da certificação. Algumas das questões posteriores poderiam ser comprometidas em função do pouco tempo de certificação, como por exemplo, a demonstração da melhoria do desempenho do sistema.

A segunda parte do questionário aborda a comunicação com as parte interessadas.

As questões buscam entender os meios e o conteúdo da comunicação realizada pela organização. Algumas organizações não fazem muito alarde de sua certificação. É possível que os motivos que levaram à decisão pela certificação não tenham sido a resposta a pressões por parte da comunidade, mas, por exemplo, de ordem comercial. Ou seja, existem organizações que influenciam seus fornecedores no sentido de se certificarem. Este tipo de influência de cunho comercial pode ser muito persuasivo para certos tipos de empresa. Daí a necessidade da questão.

No caso de haver demandas pelas partes interessadas, seria possível que esta demanda tivesse um interesse em particular. Mas para o caso de não ter havido algum até o momento em que o questionário era respondido, era apresentado um item específico, no caso, os Riscos Ambientais.

É um fato (usualmente lamentado) que somente as tragédias ganham as manchetes dos jornais e chamam a atenção do público. Em maior ou menor escala, ou seja, publicação em jornal de circulação nacional ou local, divulgação na televisão, da mesma forma, em cadeia nacional ou local, esta comunicação involuntária afeta a imagem da organização. As fontes destes acidentes estão relacionadas a riscos ambientais, assumindo como tais os aspectos ambientais gerados em situações emergenciais que podem vir a provocar impactos ambientais de maior escala no caso de sua ocorrência. O acidente é um evento indesejado, mas previsível, e, portanto, gerenciável. Os melhores exemplos para este tipo de aspecto são os vazamentos de substâncias químicas e o incêndio.

A NBR ISO 14001 (ABNT 1996a) reserva um de seus requisitos somente para a preparação e atendimento a emergências. De onde se supõe que as organizações estão sujeitas a este tipo de eventos e, naturalmente, dentro da filosofia do sistema de gestão, estes devem ser identificados a partir de aspectos ambientais relacionados às atividades, produtos ou serviços da organização.

Grandes desastres ambientais que ganharam lugar de destaque na mídia estão geralmente ligados a vazamentos de produtos químicos: petróleo, gasolina, gases tóxicos, etc. Em algumas situações estes vazamentos foram seguidos de incêndio e explosões, aspectos que também devem ser identificados e classificados.

Não há requisito para a divulgação dos aspectos ambientais, sejam eles quais forem. O entendimento do Comitê 38 da ABNT a respeito instrui que a organização deve registrar esta decisão (ABNT 2002).

Traduzindo em exemplo: imagine que uma organização decida realizar uma campanha de divulgação de suas realizações em meio ambiente com o propósito de melhorar a sua imagem junto às partes interessadas. Naturalmente seria contratada uma empresa especializada no assunto e que estaria em condições de realizar uma produção que atendesse aos objetivos da organização. Esta comunicação, na maioria das vezes, é uma comunicação pró-ativa, ou seja, é feita sem que exista a solicitação da parte interessada, ela parte da organização por sua própria decisão. No entanto, o conteúdo a ser comunicado deve existir, estar controlado, ser rastreável pelo Sistema

de Gestão Ambiental. O que se deseja evitar é que as informações divulgadas sejam para enaltecer realizações que não estão previstas no Sistema de Gestão Ambiental.

É comum ver nos panfletos e livretos editados pelas organizações o quanto elas fizeram em prol do meio ambiente: plantio de árvores, reciclagem de materiais, modificações no processo, campanhas junto à população. Estas ações devem estar controladas, devem existir dentro do Sistema de Gestão Ambiental.

Não há como verificar este tipo de informação sem que se tenha acesso aos registros e dados do Sistema de Gestão Ambiental da organização.

Naturalmente, a parte interessada somente pode chegar a uma conclusão sobre qual foi a decisão da organização aguardando o resultado de sua tentativa, ou seja, se ela for respondida ou não. Verificar se realmente houve uma decisão da alta administração a respeito desta comunicação seria a responsabilidade da certificadora.

Cada organização, em função de suas características operacionais, é alvo de preocupações específicas das partes interessadas. Para uma organização que tenha potencial poluidor e esteja localizada próxima a um rio que é fonte de abastecimento de água para a população, para a lavoura e importante para o equilíbrio ecológico da região deverá ter como alvo da comunicação relativa ao Sistema de Gestão Ambiental a poluição hídrica. Entretanto, esta preocupação não é compartilhada por uma organização localizada na mesma região e cujo potencial poluidor esteja principalmente ligado à poluição atmosférica.

Uma outra ilustração seria de uma organização cujo aspecto significativo seja a emissão de odores. Se sua unidade industrial estiver localizada próxima a um centro residencial haverá um grande interesse das partes interessadas pelo assunto. Mas o mesmo não acontecerá se a unidade estiver em uma área rural, longe de residências.

O requisito de identificação e classificação dos aspectos e impactos ambientais prevê que os mesmos sejam identificados considerando as condições operacionais normais, anormais e emergenciais. Desta maneira, se supõe que estas condições emergenciais existam para uma grande parcela das organizações, se não para a totalidade. As emergências são geralmente relacionadas às condições que geram acidentes. Todo acidente gera interesse, preocupação, manchetes, conseqüentemente, a necessidade de comunicação.

Embora a maioria das organizações não tenha riscos ambientais significativos para comunicar, algumas delas estão localizadas junto a comunidades e convivem com sérios riscos ambientais. Algumas organizações gerenciam riscos de vazamentos de cloro, vazamentos de gases combustíveis, vazamentos de líquidos combustíveis e vazamentos de gases tóxicos. Existem exemplos de organizações que se filiam ao PAM (Plano de Auxílio Mútuo) que é estruturado com a junção de esforços com outras organizações e os poderes públicos locais. O PAM tem entre seus princípios a realização de simulados de situações de emergências, sendo que a comunidade vizinha é ocasionalmente envolvida. A comunicação destes riscos às comunidades envolvidas é uma necessidade.

É razoável pensar que:

- As organizações possuem riscos ambientais;
- Alguns riscos ambientais podem ter sido classificados como significativos;
- Alguns riscos são reconhecidos por estas comunidades vizinhas às organizações

Logo, estes riscos poderiam (ou até mesmo deveriam) ser comunicados a elas proativamente.

As demais questões estão relacionadas ao atendimento ao preceito da melhoria contínua. Os indicadores ambientais podem ser considerados evidências objetivas da melhoria contínua que o sistema tem proporcionado à organização. A comunicação destes indicadores pode ser uma forma positiva de demonstrar o comprometimento da organização com sua política.

As informações solicitadas fornecem elementos que buscam saber se as organizações estão sendo capazes de demonstrar às partes interessadas a evolução de seu sistema de gestão de modo a cumprir o preceito da melhoria contínua, bem como evidenciar possíveis similaridades e disparidades nos sistemas de gestão ambiental das organizações que conquistaram a certificação conforme a NBR ISO 14001 (ABNT 1996a).

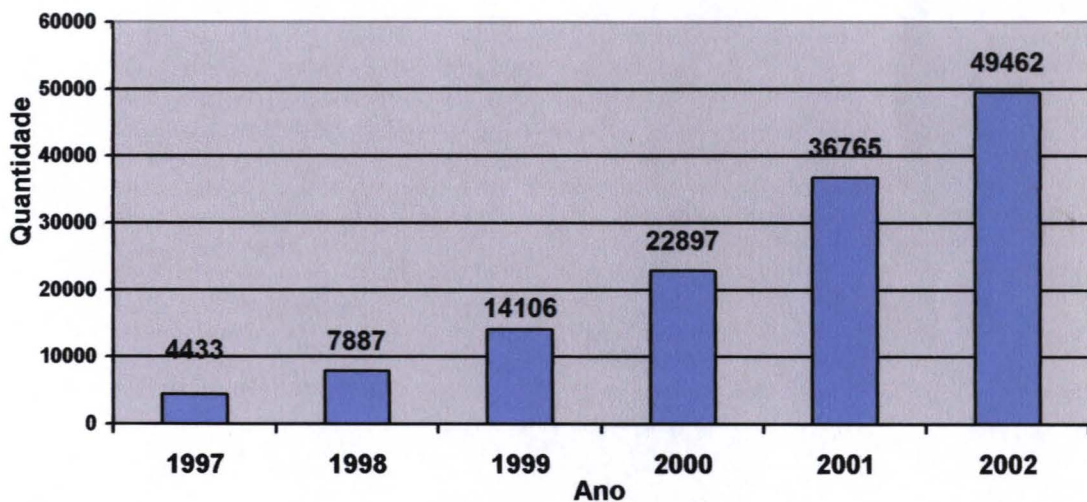
## 6. HISTÓRICO DA PESQUISA

Embora a certificação conforme a ISO 14001 seja um assunto muito em evidência, não foi uma tarefa fácil obter informações a respeito das empresas certificadas.

As informações são consideradas no relacionamento de confidencialidade entre as empresas e as certificadoras, portanto, a sua divulgação sofre restrições. Por isto é possível verificar alguma disparidade entre os números, variando conforme a fonte de consulta.

A fonte inicial de informações é a página na Internet da própria ISO. Os dados consultados no início da pesquisa foram atualizados e apresentados nas Figuras 1 a 3.

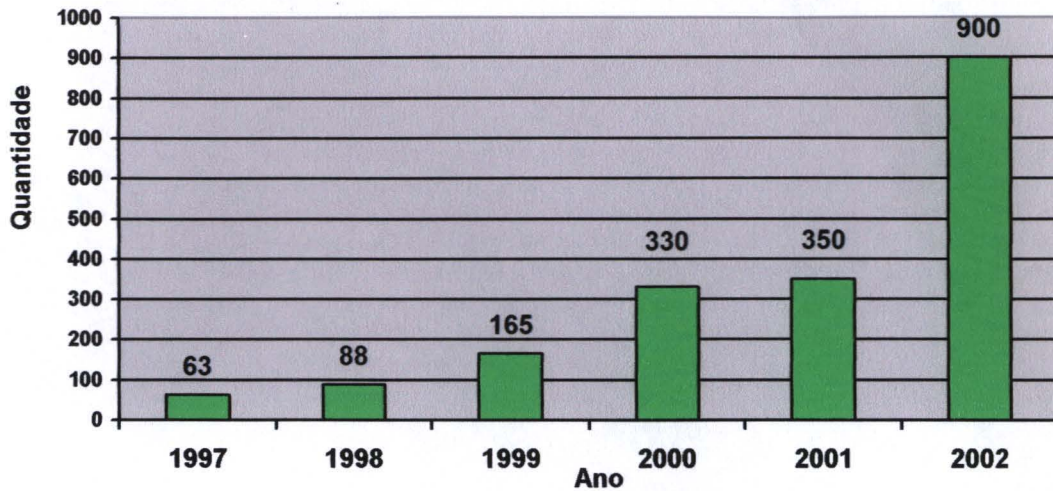
**Figura 1 – Evolução mundial de organizações certificadas conforme ISO 14001 entre os anos de 1997 e 2002**



Fonte: [www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/pdf/survey12thcycle.pdf](http://www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/pdf/survey12thcycle.pdf)

Organização: Demétrios Antonio Silva

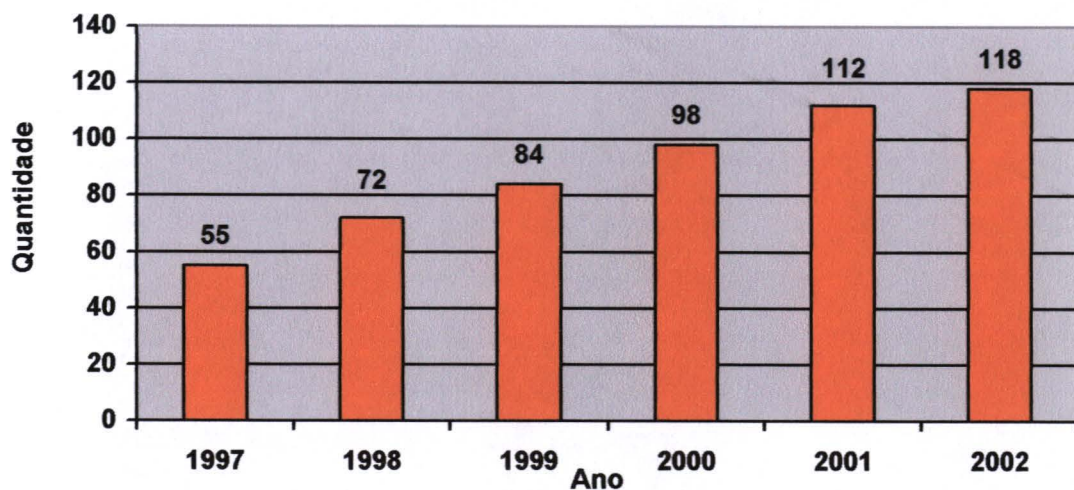
**Figura 2 - Evolução brasileira de organizações certificadas conforme ISO 14001 entre os anos de 1997 e 2002**



Fonte: [www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/pdf/survey12thcycle.pdf](http://www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/pdf/survey12thcycle.pdf)

Organização: Demétrios Antonio Silva

**Figura 3 - Evolução mundial de países onde foram certificadas organizações conforme ISO 14001 entre os anos de 1997 e 2002**



Fonte: [www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/pdf/survey12thcycle.pdf](http://www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/pdf/survey12thcycle.pdf)

Organização: Demétrios Antonio Silva

Com o propósito de reconhecer o universo da pesquisa, foi feita, inicialmente, uma consulta à página do INMETRO, na Internet, no início do ano de 2002. As

informações relacionadas às trezentas e vinte e cinco (325) organizações certificadas conforme a NBR ISO 14001 que estavam disponíveis (Anexo 1) não ofereciam dados suficientes para um contato.

A intenção inicial era restringir o universo da pesquisa ao ramo industrial, mas houve dificuldade em estabelecer se a organização era ou não do ramo industrial. Havia o registro de noventa e quatro (94) ramos das organizações certificadas, mas sem uma padronização para atribuição deste ramo.

Analisando as informações fornecidas pelo INMETRO, foi possível identificar algumas ocorrências sobre os quais seguem os comentários:

- a) As organizações que trabalham com a destinação de resíduos industriais estavam classificadas como Resíduos (1 organização), Resíduo Industrial (1 organização), Resíduos Industriais (2 organizações) e Tratamento de Resíduos (4 organizações);
- b) Existiam organizações dos ramos automotivo (28 organizações), automobilístico (1 organização) e componentes automotivo (1 organização);
- c) Eram oito (8) unidades Petrobrás E & P, sendo que cinco (5) unidades são do ramo Petróleo e Gás Natural, duas (2) são do ramo Petróleo e uma, do ramo Petroquímico;
- d) As três (3) refinarias da Petrobrás são dos ramos Petróleo, Petroquímico e Químico;

Por isto foi feito contato com o INMETRO em busca de informações que contivessem maiores detalhes.

Naquele momento, segundo os representantes do INMETRO, as informações não estavam disponíveis por estarem sendo atualizadas e assim que a tarefa fosse realizada, a lista seria disponibilizada para consulta.

Foi então feita a busca das informações com as certificadoras. A lista contendo o nome destes organismos está disponível na página do INMETRO na internet, bem como em revistas especializadas no assunto.

Foi enviada a seguinte solicitação:

Eu sou aluno da pós-graduação da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Estou iniciando uma pesquisa junto às organizações certificadas conforme a ISO 14001 como parte da minha dissertação de mestrado, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Helena Ribeiro.

Necessito, para isto, entrar em contato com estas organizações.

Minha primeira tentativa foi entrar em contato com o INMETRO para obter estes dados, o que, no entanto, não resultou em sucesso, pois os dados estão sendo atualizados e estão indisponíveis no momento.

Assim, gostaria que me fosse enviada uma listagem contendo as informações relativas às organizações certificadas pela (nome da certificadora) no Brasil.

Se possível, gostaria que a listagem contenha os seguintes dados:

Nome da empresa,

Data da certificação (ou recertificação)

Endereço

Telefone

E-mail

Pessoa para contato.

O telefone e o endereço eletrônico eram informados logo a seguir, como forma de contato.

Esta busca não se mostrou valiosa.

As certificadoras, segundo elas próprias, mantêm contratos de sigilo com as empresas certificadas, desta forma alegam que não poderiam disponibilizar os dados solicitados. Em alguns casos foi possível obter o nome das empresas certificadas e sua localização, mas não as informações completas.

Buscou-se, então, outras fontes de informação: as revistas especializadas.

A revista Meio Ambiente Industrial em sua edição julho/agosto 2002 apresentava uma listagem de organizações certificadas conforme a ISO 14001, na qual se obtinha o total de seiscentas e noventa (690) organizações certificadas no Brasil. Destas, quatrocentas e cinquenta e uma (451) organizações estavam localizadas na Região



Sudeste, centro e trinta e três (133) na região Sul, sessenta e seis (66) na Região Nordeste, trinta e dois (32) na Região Norte e oito (8) na Região Centro-Oeste.

No entanto, estas informações não eram de valia para a pesquisa, pois a lista não continha informações que pudessem facilitar o contato com as organizações.

A Revista Meio Ambiente Industrial, em sua edição de maio/junho de 2003, atualizou seus dados, comemorando a marca de mil certificações conforme a norma ISO 14001. Novamente, em favor da atualização das informações disponibilizadas neste trabalho, são apresentados os resultados no Quadro 3. É necessário notar que a lista apresentada citava exatamente novecentas e noventa e duas (992) organizações certificadas.

**Quadro 3 – Quantidade de organizações certificadas no Brasil conforme ISO 14001, com distribuição por estado (maio/03).**

<b>Estado</b>	<b>Quantidade</b>
Alagoas	5
Amazonas	41
Bahia	64
Ceará	8
Brasília	3
Espírito Santo	13
Goiás	6
Maranhão	5
Minas Gerais	98
Mato Grosso do Sul	2
Pará	9
Paraíba	2
Pernambuco	18

<b>Estado</b>	<b>Quantidade</b>
Paraná	52
Rio de Janeiro	62
Rio Grande do Norte	3
Rio Grande do Sul	84
Santa Catarina	35
Sergipe	4
São Paulo	422
Não Definido	56
<b>Total</b>	<b>992</b>

Fonte: Revista Meio Ambiente Industrial Edição 43 Nº 42

A Revista Banas Qualidade na edição de março de 2002, obteve-se as informações apresentadas no Quadro 4.

**Quadro 4 – Quantidade de organizações certificadas no Brasil conforme ISO 14001, com distribuição por estado (março/02).**

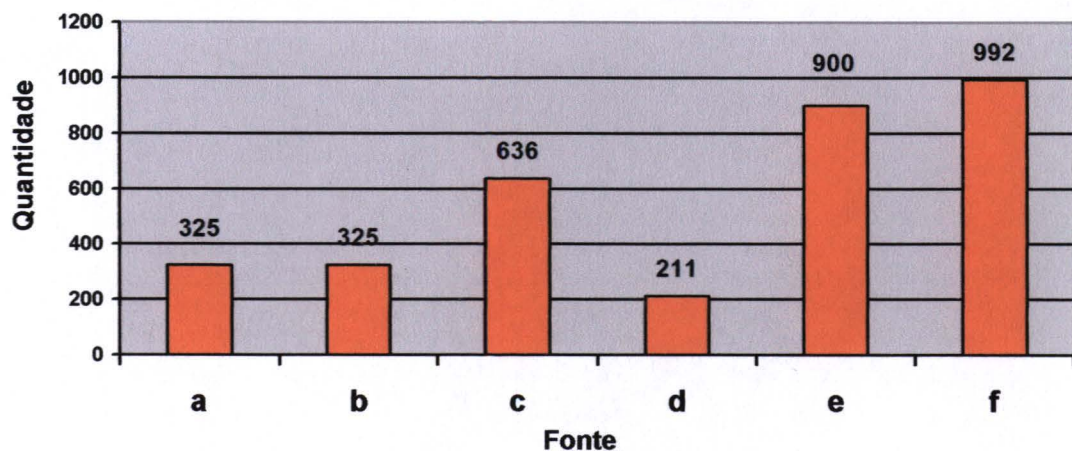
<b>Estado</b>	<b>Quantidade</b>
Alagoas	2
Amazonas	25
Bahia	15
Ceará	5
Brasília	1
Espírito Santo	5
Goiás	2
Minas Gerais	42

Estado	Quantidade
Pará	4
Pernambuco	6
Paraná	16
Rio de Janeiro	16
Rio Grande do Norte	1
Rio Grande do Sul	25
Santa Catarina	15
Sergipe	2
São Paulo	143
<b>Total</b>	<b>992</b>

Fonte: Revista Banas Qualidade Nº 118

As informações obtidas junto às fontes citadas demonstram diferenças na quantidade de organizações certificadas, como demonstrado na Figura 4.

**Figura 4 – Comparativo entre as quantidades de organizações certificadas no Brasil conforme ISO 14001, com distribuição por fonte da informação.**



Fonte: pesquisa de Demétrios Antonio Silva

**Quadro 5 – Fontes das informações citadas na Figura 4**

<b>Fonte</b>	<b>Organização</b>	<b>Data de referência</b>
a	INMETRO	Novembro / 2001
b	Revista Banas Qualidade	Março / 2002
c	Revista Meio Ambiente Industrial	Maio / 2002
d	INMETRO	Agosto / 2002
e	ISO	2002
f	Revista Meio Ambiente Industrial	Maio / 2003

Em agosto de 2002, por meio de mensagem eletrônica, o INMETRO, em resposta aos contatos por via eletrônica e por telefone, forneceu uma senha que possibilitou o acesso às informações relativas às empresas certificadas. Tal procedimento possibilitou o acesso a um cadastro relativo a duzentas e onze (211) organizações certificadas.

A informação atualizada (211 organizações) era diferente da informação obtida anteriormente em novembro de 2001 (325 organizações). Este questionamento foi feito ao INMETRO, que informou ter sido feita uma atualização das informações disponíveis e que também o processo de certificação é dinâmico, com a certificação de novas organizações, mas também a retirada da certificação por um motivo ou outro.

Como a identificação do ramo de atividades das organizações com base na lista Certificação ISO 14001 não se mostrou suficiente para a determinação do universo da pesquisa e a escolha das organizações a serem pesquisadas, partiu-se para o envio do questionário para todas as organizações relacionadas.

A listagem obtida do INMETRO, reproduzida no Anexo 2, apresenta as organizações certificadas e o órgão certificador. Um *link* localizado no nome da organização

permite que sejam mostrados dados complementares, dentre estes o endereço comercial e o telefone. O nome e o *e-mail* da pessoa responsável pela Gestão Ambiental na organização também estavam listados.

Uma vez preparado, o questionário foi enviado em um arquivo do aplicativo Word. O arquivo era acompanhado da seguinte mensagem:

"Prezados,

Estamos desenvolvendo um trabalho de pesquisa junto às organizações que conquistaram a certificação conforme a NBR ISO 14001:1996 como parte do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Então, como elemento importante deste trabalho, estamos solicitando que seja respondido o questionário (arquivo em anexo) dentro da brevidade possível.

O questionário se atém às partes do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) que são, no momento, objeto de nossa atenção.

As informações serão analisadas com o propósito de contribuir como avaliação do processo e colaborando para a confiança e credibilidade da Certificação ISO 14001.

Caso a resposta a alguma das perguntas não seja considerada pertinente, por favor, indique esta situação e responda às demais.

Asseguramos que as respostas ao questionário somente serão utilizadas como parte do todo, ou seja, não serão divulgadas de forma individualizada, de modo a não haver o relacionamento direto com a Organização.

**Adicionalmente, gostaríamos de receber a Política de Meio Ambiente da Organização, bem como, se possível, exemplares de materiais utilizados na divulgação dos assuntos relativos ao SGA.**

Antecipamos nossos agradecimentos à sua atenção.

A mensagem era finalizada com os endereços físicos e eletrônicos do autor e da orientadora, locais para os quais poderiam ser enviadas as respostas.

De imediato, houve problemas com o envio das mensagens, pois algumas delas retornaram e apresentavam como motivo o fato de que não teria sido possível enviar

a mensagem porque o destinatário não existia. Para estas foram reenviadas as mensagens, mas, em sua maioria o problema se repetiu.

Estes contatos aconteceram a partir do dia 28/11/02.

A partir de 28/12/02 foi iniciada uma segunda série de contatos com as organizações. Foram enviadas mensagens para aquelas organizações que não responderam e também para aquelas que registraram erros de envio na primeira série. A mensagem enviada alertava para o contato anterior, a ausência de resposta e repetia o teor da mensagem anterior como forma de recapitulação.

Uma nova tentativa de contato foi feita por meio da busca nas páginas da internet das empresas citadas na lista. Em geral, as empresas possuem um canal de comunicação através do qual é possível solicitar informações. Em alguns casos ele se mostrou útil.

## 7. RESULTADOS

O universo da pesquisa não pode ser definido com clareza em função das dificuldades já mencionadas. Ele pode chegar a mil (1000) certificações. De qualquer modo, a pesquisa foi realizada considerando como seu universo as duzentas e onze (211) organizações cujos dados permitiam contato de forma confiável e homogênea.

Foram obtidos cinquenta e cinco (55) questionários em resposta aos contatos realizados. Uma vez que algumas destas organizações se utilizaram de um questionário para responder por mais de um *site* certificado, estes questionários correspondem a 74 organizações citadas na lista do INMETRO, ou seja trinta e cinco por cento (35%) do total pesquisado.

Considerando como tendo sido uma comunicação realizada com sucesso a obtenção do questionário respondido pela organização citada na lista do INMETRO, a taxa de sucesso da pesquisa foi de trinta e cinco por cento (35%).

Trinta e sete (37) mensagens enviadas na primeira tentativa de comunicação resultaram em erro. Estes erros normalmente informavam da inexistência do endereço.

Foi realizada uma segunda tentativa de contato com as organizações para os quais houve erro na emissão da mensagem anterior e, também, para aquelas que não haviam respondido ao primeiro contato. Quarenta e cinco (45) mensagens retornaram com erro de conexão.

Adicionalmente, foram realizados vinte e cinco (25) contatos com organizações, por meio de sua página na internet, utilizando o seu *link* de comunicação, sendo que doze (12) organizações responderam ao questionário devido à comunicação realizada. Entretanto, quatro (4) dos contatos estabelecidos também retornaram uma mensagem de erro.

Surpreendentemente, as tentativas de contato com uma das organizações resultaram em erro em todas as três modalidades.

De um total de duzentas e onze (211) certificações contidas na lista do INMETRO, trinta e seis (36) certificações, correspondendo a dezesseis por cento (17%) do total, estavam relacionadas a unidades da Petrobrás, estando incluídos neste cômputo

dezoito (18) certificações relacionadas à Transpetro, uma à Fronape e uma à Distribuidora.

A Transpetro decidiu por responder ao questionário corporativamente, ou seja, foi preenchido somente um questionário fazendo referência a todos os 18 *sites* certificados apresentados na lista do INMETRO, o que corresponde a oito e meio por cento (8,5%). A Transpetro somente enviou resposta ao questionário após troca de várias mensagens eletrônicas e a formalização, por meio de uma carta, desta solicitação.

No entanto, o mesmo tratamento não houve quanto a Petrobrás, entendendo como tal as unidades relacionadas às atividades de pesquisa, extração e refino de petróleo. Somente uma das unidades de pesquisa respondeu ao questionário.



## 8. RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO

Segue uma avaliação das respostas obtidas com os questionários enviados pelas organizações e cuja lista completa é apresentada no Anexo 3.

Toda a avaliação realizada e os resultados estatísticos apresentados nesta seção levam em consideração cinquenta e cinco (55) questionários recebidos e que formam uma amostra correspondente a trinta e cinco por cento (35%) do universo pesquisado.

- Qual a localização da unidade (ou unidades) certificada e a condição da certificação (*site* ou *multi-site*)

A intenção era verificar a condição de certificação das organizações. Esta pergunta foi gerada em função da verificação da representatividade dos certificados para a sua contabilização. Quando são verificadas as listas das três diferentes fontes, nota-se que algumas organizações são citadas mais de uma vez. Não fica claro se as organizações tiveram seus certificados emitidos para cada um dos *sites* ou se um mesmo certificado atenderia vários *sites*, sendo, neste caso, *multi-site*.

Verificadas as respostas nos questionários, não é possível dirimir a dúvida. Somente em três dos questionários a resposta foi afirmativa para o certificado *multi-site*. Outros quatro não afirmam que sejam *multi-site*. No entanto, citam diversos endereços como estando certificados.

A resposta da Transpetro informa possuir 85 *sites* Dutos & Terminais condição da certificação *site*; 63 *sites* de transporte Marítimo condição de certificação: *multi-site*.

A pergunta partiu do pressuposto que o conhecimento do que seja uma certificação *site* ou *multi-site* fosse disseminada entre aqueles que lidam como a certificação dos Sistemas de Gestão Ambiental, o que parece não ser o caso.

A forma de divulgação do INMETRO, na qual é informado o número do certificado parece ser a mais confiável, mesmo assim, podem ser identificados problemas, como, por exemplo: o terminal da Transpetro em Santos aparece na listagem como se

tratando de dois *sites* diferentes, mas é na realidade a mesma unidade no mesmo local.

**Quadro 6 – Comparativo entre informações sobre uma organização fornecidas pelo cadastro do INMETRO**

Empresa	Transpetro - Petrobras Transporte s.a	Transpetro - DT/TA/Santos (ex-gesan)
Unidade de negócio	GESAN	TA- Santos com o Terminal de Cubatão
Logradouro	Rua Felipe Camarão	Rua Albert Schweitzer
Número	393	197
Bairro	Vila Prosperidade	Alemoa
Cidade	São Caetano do Sul	Santos
CEP	09550-150	11095-520
UF	SP	SP
Telefone	(11) 4228-9924	(11)4228-9924
Fax	(11) 4228-9606	(11)4228-9606
Email	avasconcelos@petrobras.com.br	avasconcelos@petrobras.com.br
Contato	Artur Carlos Vasconcelos Neto	Artur Vasconcelos Neto
Internet	transpetro.com.br	transpetro.com.br
CNPJ	33.000.167/0956-50-	33.000.167/0956-50
Certificado	SGA-003119-047/01	SGA-003119-058/02
Emissão	28-dez-01	25-mar-02
Validade	27-dez-04	27-dez-04
Certificadora	Fundação Carlos Alberto Vanzolini - FCAV	Fundação Carlos Alberto Vanzolini - FCAV
Ramo de atividade	60.30 - Transportes por dutos / 63.12 - Armazenagem	60.30 - Transportes por dutos / 63.12 - Armazenagem
Escopo	Instalações de armazenamento, transporte e transferência de	Instalações de armazenamento, transporte e transferência de

	petróleo, derivados, gás natural e álcool	petróleo, derivados e álcool
--	---	------------------------------

Fonte: [www.inmetro.gov.br/gestao14001](http://www.inmetro.gov.br/gestao14001)

As listagens publicadas nas revistas não possibilitam uma análise mais profunda, pois a quantidade de informações é ainda menor e o número informações repetidas, pura e simplesmente, é ainda maior.

Assim, não foi atingida a intenção inicial de ter nas respostas a este item um diferenciador das unidades dentro de uma organização. Permanece a dúvida quanto às estatísticas sobre as empresas certificadas no Brasil.

- Quais são as atividades desenvolvidas pela unidade certificada

Quando foi feita a análise preliminar dos dados na primeira lista disponibilizada pelo INMETRO, o ramo da atividade das organizações apresentava discrepâncias. Por exemplo: as 3 refinarias da Petrobrás estavam relacionadas, cada uma, como sendo dos ramos Petróleo, Petroquímico e Químico.

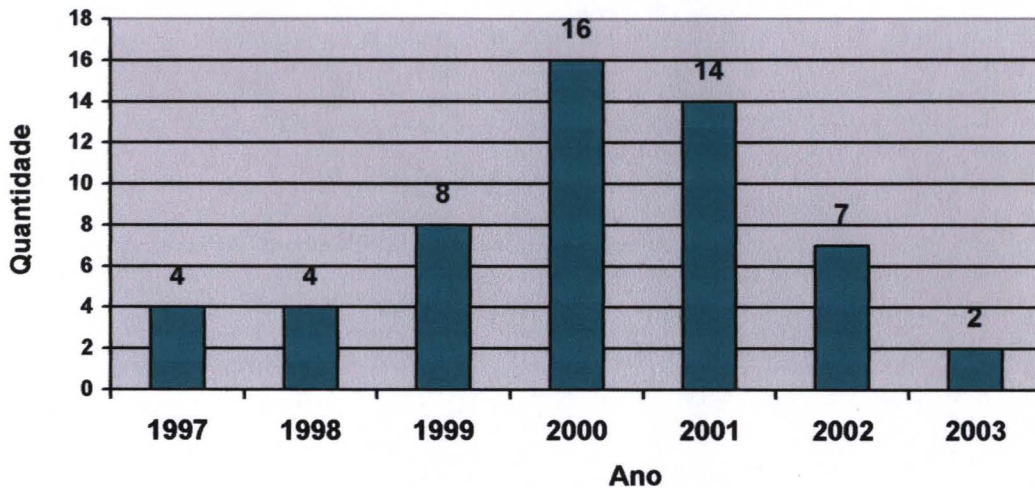
Na segunda listagem, houve um aprofundamento na coleta destes dados, sendo que a variação ficou somente por conta do escopo da certificação, que é de fato a descrição das atividades que estão sendo verificadas durante as auditorias.

Uma vez que o universo pesquisado extrapolou as atividades industriais, a avaliação das respostas permitiu verificar a abrangência do interesse que tem despertado a certificação conforme a NBR ISO 14001. Dentre as diversas organizações que responderam aos questionários destacam-se organizações que desenvolvem atividades como: uma organização responsável pelo serviço de gerenciamento de um complexo rodoviário que liga dois importantes núcleos metropolitanos e industriais; um hospital; uma administração de condomínios, venda e locação de imóveis; um cemitério; uma administradora de um condomínio residencial; uma empresa de turismo e um laboratório de análises clínicas.

- A primeira certificação do Sistema de Gestão Ambiental

Uma quantidade expressiva de primeira certificações aconteceu entre os anos de 2000 e 2001, conforme apresentado na Figura 5. Pode-se considerar que o processo de certificação ainda é recente e a maioria ainda não passou pela auditoria de re-certificação, quando é esperado que os Sistemas de Gestão demonstrem ter atingido relativa maturidade.

**Figura 5 – Quantidade de organizações certificadas conforme a ISO 14001 entre os anos de 1997 e 2003**



Fonte: pesquisa de Demétrios Antonio Silva

- Divulgação da certificação conforme a NBR ISO 14001

Somente três das cinquenta e cinco organizações declararam não divulgar sua certificação. Com isto, observa-se que as organizações procuram informar as partes interessadas desta sua realização e que a quase totalidade busca melhorar sua imagem em função disto.

Cabe aqui uma observação interessante. No caso das três organizações que informaram não realizar a divulgação de sua certificação, foi possível identificar a organização como tendo sido certificada e estas, obedecendo ao requisito de comunicação, responderam à pesquisa.

Ou seja, mesmo não tem como prática divulgar por meios de comunicação sua certificação, portanto não tem uma grande preocupação em dar visibilidade a sua certificação. Mas tendo sido consultada sobre seu sistema de gestão ambiental, considerou a necessidade de responder a uma comunicação realizada e o fez, atendendo ao requisito da norma. O que não aconteceu com outras organizações.

- Os assuntos que têm despertado o interesse das partes interessadas

Oito organizações não informaram as questões que têm despertado o interesse das partes interessadas.

Os assuntos que mais geram interesse estão relacionados aos detalhes sobre o próprio sistema de gestão certificado, à gestão de resíduos, principalmente quando está envolvida a coleta seletiva, aos programas de treinamento e conscientização, que são, sobretudo, os programas de educação ambiental desenvolvidos junto às escolas e a operação dos sistemas de controle de poluentes, nas empresas que possuem tal tratamento e incentivam a visitação.

Os riscos de acidentes ambientais não foram apontados por nenhuma das organizações como sendo objeto de preocupação das partes interessadas.

- Os canais ou veículos utilizados na comunicação com as partes interessadas

As respostas apresentadas pelas organizações foram compiladas e apresentadas no Quadro 7. Uma vez que havia a possibilidade da organização citar, sob a designação de *outros*, os veículos de comunicação utilizados que não constavam da listagem, para melhor entendimento, os exemplos apontados foram descritos.

**Quadro 7 – Distribuição dos veículos de comunicação utilizados pelas organizações certificadas conforme a ISO 14001**

<b>Veículo</b>	<b>Quantidade de organizações</b>
Palestras	43

<b>Veículo</b>	<b>Quantidade de organizações</b>
Visitas à unidade	38
Internet	30
Folhetos	29
Jornais	25
Cartas	20
Vídeos	15
Cartazes de propaganda	14
Rádio	7
Televisão	4
Outros	4

Fonte: Pesquisa de Demétrios Antonio Silva

Como outros veículos de comunicação foram citados: telefone, teatro interno, selos e revistas especializadas.

- Partes interessadas alvo da comunicação

As respostas revelam a diversidade de exemplos do que pode ser considerada uma parte interessada.

Algumas delas são ressaltadas pelo número de vezes que foram citadas pelas organizações que responderam ao questionário: a comunidade foi citada trinta e três (33) vezes, os clientes foram citados vinte e duas (22) vezes, outras empresas foram indicadas quatorze (14) vezes, e os empregados foram citados onze (11) vezes.

Além destas, que foram citadas por diversas vezes, outras partes interessadas foram também citadas, foram elas: escolas; imprensa; colaboradores; acionistas; Ministério Público; Poder Legislativo; Poder Judiciário; órgãos de fiscalização; associações comunitárias; fornecedores; parentes de funcionários; entidades ambientais; ONG

(Organização Não Governamental); entidades de classe; técnicos e profissionais dos setores de saneamento, administração e meio ambiente.

- Comunicação pró-ativa sobre os assuntos de cunho ambiental com as partes interessadas, principalmente com a comunidade mais próxima

Onze (11) das organizações informaram não realizar a comunicação pró-ativa. No entanto, uma delas informou que entre seus veículos de comunicação eram utilizados catálogos e seis (6) delas utilizam a internet para sua comunicação. Por estes dados é possível identificar a necessidade de uma definição mais clara do que seria a *comunicação pró-ativa*. Normalmente entende-se que esta comunicação é aquela feita por iniciativa da empresa, sem que tenha havido a demanda de uma parte interessada. Considerando desta forma, a elaboração de um catálogo contendo informações sobre seu Sistema de Gestão é uma comunicação pró-ativa, uma vez que, dificilmente, uma parte interessada demandaria este tipo de comunicação. Considerando que a internet somente fosse utilizada como um veículo em que estivesse disponibilizado um endereço eletrônico, através do qual fossem realizadas as comunicações, esta seria uma comunicação passiva ou reativa e três das organizações estariam neste caso. No entanto, o que normalmente se verifica nas páginas das organizações na internet é a existência de informações sobre o seu Sistema de Gestão, podendo ser considerada esta uma comunicação pró-ativa, que seria o caso das outras três.

O importante neste aspecto é a necessidade de que as informações contidas neste tipo de comunicação tenham a sua existência comprovada dentro do Sistema de Gestão Ambiental e que a decisão sobre a realização desta comunicação tenha sido devidamente registrada, como estabelece o entendimento publicado pelo CB 38 da ABNT (ABNT 2002).

- Assuntos abordados na comunicação externa realizada

Duas das organizações informaram ter realizado uma pesquisa para verificar os interesses da comunidade próxima, sendo que uma destas inclui, em sua

comunicação, a informação dos resultados do monitoramento do efluente de suas estações de tratamento.

O plano de emergência e os acidentes ambientais foram citados como conteúdo da comunicação somente uma vez cada um.

Os assuntos, normalmente citados, estão relacionados aos programas de conscientização desenvolvidos pelas organizações, aos requisitos do Sistema de Gestão Ambiental, seus Indicadores de Desempenho e a utilização de recursos naturais, sendo aqui incluído o consumo de água e de energia elétrica.

- Comunicação de aspectos ambientais significativos pela organização

Onze organizações informaram que não comunicam seus aspectos ambientais significativos. Como já foi comentado, este não é um requisito da norma NBR ISO 14001 (ABNT 1996a), entende-se que esta seja uma decisão da alta administração, de acordo com sua política de comunicação.

- Comunicação de aspectos ambientais significativos relativos aos riscos ambientais

Das onze organizações que informaram comunicar seus aspectos significativos, quatro informaram que não comunicam seus aspectos relacionados aos riscos ambientais.

Duas das organizações simplesmente responderam *não* à questão.

Uma das duas outras organizações que também informaram comunicar seus aspectos significativos não respondeu a esta questão. A outra organização informou que a questão não era pertinente.

As respostas negativas a esta questão causam uma certa estranheza, pois, a princípio, parece ser uma incoerência com o sistema de gestão. No entanto, para que um julgamento fosse justo, seria necessária uma verificação mais criteriosa, pois uma das possibilidades é que estas organizações não tenham considerado riscos ambientais



como um de seus aspectos ambientais. Isto justificaria, por exemplo, a resposta informando que a questão não era pertinente.

As outras possibilidades seriam: o simples desconhecimento ou a insegurança da organização em comunicar seus riscos e precisar gerenciá-los prestando contas às partes interessadas.

- Riscos Ambientais comunicados

As respostas a esta questão podem ser divididas em quatro grupos:

- a) Informaram os riscos ambientais

Dezessete (17) organizações informaram quais são os seus aspectos ambientais relacionados aos riscos ambientais. Em sua maioria, estes aspectos estavam ligados a riscos de derramamentos ou vazamentos relacionados ao manuseio, utilização, transporte, armazenamento e destinação de produtos químicos, óleos e resíduos, Vazamentos de óleos e graxas, solventes e tintas; e Incêndios e explosões e emissões atmosféricas e efluentes provenientes de incêndio. Também foram citados: emissão de VOC (*volatile organic compounds* – compostos orgânicos voláteis), lixiviação em áreas de armazenamento; instalações com ácido sulfúrico, soda cáustica, óleo hidráulico; emissão de efluentes gasosos e líquidos fora de parâmetro; destinação de resíduos perigosos; poluição do mar; acidentes com feridos. Surpreendentemente, foi citado o “*stress* da fauna relacionado com a presença humana em ambientes naturais, poluição sonora causada pelo uso de transporte não regulados (o que pode acontecer em caso de emergência)”

- b) Informaram todos os aspectos significativos

Doze (12) organizações não se limitaram a informar os aspectos relacionados aos riscos ambientais, mas citaram os tipos de aspectos ambientais significativos que foram identificados por seus sistemas de gestão. Com alguma variação na nomenclatura, foram citados: efluentes atmosféricos, efluentes líquidos industriais, geração de resíduos sólidos (recicláveis, não perigosos e perigosos), resíduos patogênicos, ruído e vibrações; utilização de recursos naturais, consumo de água e energia.

c) Informaram a forma de controle

Cinco (5) das organizações não informaram os aspectos como o solicitado, elas se ativeram a informar *como* elas controlam e comunicam estes aspectos, principalmente às partes interessadas internas. Neste caso, creio que não há dúvidas de entendimento sobre o teor da questão, ou seja, com esta resposta evitou-se informar os aspectos solicitados.

d) Não forneceram a informação

Houve uma organização que respondeu que informa seus aspectos significativos, no entanto, não informou nenhum deles. Outra, apesar de responder que informa seus aspectos significativos, alegou que a resposta à questão 12 não era pertinente.

- Os Objetivos e Metas atuais das organizações

Nesta questão torna-se evidente a diferença de tratamento que é dada à comunicação dos objetivos e metas dentro das organizações. Três das organizações não se propuseram a responder, informando que: os objetivos e metas não poderiam ser divulgados por serem estratégicos e parte do Plano Industrial da Organização; por serem de característica confidencial ou por não considerar a resposta pertinente.

A maioria dos objetivos e metas (citado em trinta questionários – cinquenta e quatro por cento (54%)) está relacionada à redução da geração ou à disposição adequada dos resíduos.

A redução no consumo de recursos naturais está centrada na redução do consumo de água (citado em vinte e um questionários, trinta e oito por cento (38%)), na redução do consumo de energia elétrica e na redução do consumo de combustíveis.

Também foram citados: reduzir as emissões de efluentes líquidos, reduzir emissões para a atmosfera, atendimento de comunicações externas, redução de incidentes e de riscos de acidentes, conscientização dos empregados, recuperação de áreas degradadas e melhoria na atuação em emergência.

- Balanço da realização das metas desde a implantação e certificação do Sistema de Gestão Ambiental

Foi demonstrado haver um bom acompanhamento estatístico dos objetivos e metas bem como o conhecimento de que o atendimento total aos prazos não ocorre em sua maioria.

As respostas demonstram que o atendimento aos objetivos e metas propostas muito tem contribuído para que a empresa reduza suas emissões para o meio ambiente, e que, adicionalmente, tem sido obtidos ganhos econômicos significativos com as economias geradas.

- Os indicadores de desempenho ambiental adotados pelas organizações

A NBR ISO 14001 (ABNT 1996a) define como desempenho ambiental como “os resultados mensuráveis do sistema de gestão ambiental, relativos ao controle de uma organização sobre seus aspectos ambientais, com base na sua política, seus objetivos e metas ambientais.”

A NBR ISO 14004 (ABNT 1996b) recomendada que a identificação dos indicadores de desempenho ambiental apropriados para a organização seja um processo contínuo. Recomenda que eles sejam objetivos, verificáveis e reproduzíveis. Recomenda, ainda, que eles sejam aplicáveis às atividades da organização, consistentes com sua política ambiental, práticos, e econômica e tecnologicamente exequíveis.

Os indicadores mais citados, coerente com os valores apresentados na próxima questão, foram: o consumo de recursos naturais (representados principalmente pelo consumo de água), consumo de energia e a geração de resíduos. Os demais indicadores citados incluem a qualidade das emissões para o meio ambiente, treinamento da mão-de-obra, a comunicação com partes interessadas, a realização das metas e a ocorrência de acidentes. Também é citado como indicador ambiental o número de não conformidades. Este é um indicador polêmico, pois as não conformidades devem ser consideradas como oportunidades de melhoria no sistema, principalmente se estas forem preventivas. Também é surpreendente que uma das organizações informe não possuir indicadores ambientais.

- Áreas a que se relacionam os indicadores ambientais das organizações

As respostas apresentadas pelas organizações foram compiladas e apresentadas no Quadro 8.

**Quadro 8 – Distribuição por área de gerenciamento dos indicadores ambientais utilizados pelas organizações certificadas conforme a ISO 14001**

<b>Área de gerenciamento</b>	<b>Quantidade de organizações</b>
Redução do consumo de energia	45
Redução na geração de resíduos	44
Redução do consumo de água	43
Destinação adequada de resíduos gerados	34
Redução da carga poluidora dos efluentes líquidos	30
Redução na utilização recursos naturais	28
Redução das emissões atmosféricas	26
Influência sobre fornecedores	24
Redução no volume de efluentes líquidos	23
Redução do número de incidentes ou acidentes ambientais	23
Atendimento aos prazos das metas propostas	23
Melhoria do relacionamento com a comunidade	22
Recuperação de passivos ambientais	16
Modificação no produto para torná-lo menos agressivo ao meio ambiente	15
Outros	3

Fonte: Pesquisa de Demétrios Antonio Silva

Foram citados como outras áreas : o treinamento de empregados e colaboradores; o plantio de árvores; e a toxicidade de efluentes.

A redução da toxicidade do efluente, embora citada em outros, poderia ser entendido como pertencente à área de redução da carga poluidora dos efluentes líquidos.

- Abordagens utilizadas visando incrementar o desempenho ambiental das organizações

As respostas apresentadas pelas organizações foram compiladas e apresentadas no Quadro 9.

**Quadro 9 – Distribuição das abordagens utilizados pelas organizações certificadas conforme a ISO 14001 para incrementar o seu desempenho ambiental**

<b>Abordagem</b>	<b>Quantidade de organizações</b>
Treinamento e conscientização de pessoal	53
Segregação de resíduos	43
Instalação de equipamentos	41
Melhoria nos processos de manutenção	37
Recirculação e reutilização (produtos, matérias primas, água, etc.)	37
Mudanças nas rotinas de trabalho	34
Alteração no processo produtivo	31
Modificação de instalações	31
Modificação de matéria prima	20
Automação de processos	19
Orientação ao cliente para utilização do produto	15

Abordagem	Quantidade de organizações
Outros	5

Fonte: Pesquisa de Demétrios Antonio Silva

Como outras abordagens foram citados: questionário de auto-avaliação de fornecedores de produtos químicos e lubrificantes; doação de recursos da reciclagem para o grupo de voluntários; e avaliação do atendimento junto aos fornecedores.

- Balanço da evolução dos indicadores de desempenho ambiental das Organizações

Os balanços apresentados demonstram que as organizações estão conseguindo obter resultados positivos com a implementação do sistema de gestão ambiental. Dez (10) das quarenta e uma (41) respostas a esta questão apresentaram balanço feito com base em indicadores de desempenho. As demais respostas são igualmente positivas. Algumas citam exemplos de resultados apresentados, embora sem citar valores, sendo que, cinco apenas mencionam que estão sendo observadas melhorias.

Além do questionário, foi solicitada a Política Ambiental da organização, pois é um dos requisitos da NBR ISO 14001 que esta Política seja disponibilizada para as partes interessadas.

Foram recebidas vinte e seis (26) Políticas Ambientais das organizações, correspondente a quarenta e sete por cento (47%) dos questionários respondidos.

Seis das políticas são integradas, envolvendo qualidade, meio ambiente, saúde e segurança no trabalho.

Duas das políticas são integradas envolvendo meio ambiente e qualidade

Somente uma das políticas fornecidas integra os assuntos meio ambiente, saúde e segurança no trabalho.

Em uma delas é citada como diretriz “Minimizar os riscos ambientais, internos e externos, através da prevenção e aplicação de planos eficientes de emergências”. E ela respondeu às questões do questionário.

## 9. DISCUSSÕES

Uma das motivações deste trabalho foi a percepção da existência entre o público em geral de um sentimento de que a certificação conforme a NBR ISO 14001 não seria credencial suficiente de credibilidade na determinação das organizações em seus compromissos com a preservação do meio ambiente, principalmente quando na ocorrência de um acidente ambiental.

Atender aos anseios das partes interessadas é um dos apelos mais fortes para que a alta direção decida pela certificação. Contribuir para que esta certificação tenha credibilidade é sem dúvida uma boa medida para as organizações. Uma forma definitiva de contribuir para que isto aconteça é a boa comunicação de suas atitudes e ações relativas à preservação do meio ambiente.

A primeira constatação da pesquisa é a dificuldade em estabelecer a comunicação com as organizações certificadas justamente por existirem poucas formas de identificação e contato com estas organizações.

A lista fornecida pelo INMETRO, que é o organismo acreditador no Brasil, embora seja a que mais tenha informações detalhadas e que melhor possibilite chegar a um contato, apresenta o menor número de organizações certificadas dentre as fontes consultadas. Mesmo assim, a lista do INMETRO aparenta apresentar inconsistência nas informações, como o caso exemplificado da Transpetro relativo ao Terminal de Santos. Além disto, cabe lembrar que a lista somente estará acessível após o preenchimento de um formulário específico para tal propósito e o fornecimento por parte do INMETRO de uma senha. O que não facilita a comunicação.

A lista das outras fontes apresenta um número maior de organizações certificadas, mas não propicia um fácil contato com as mesmas, além de apresentarem um número maior de inconsistências.

Estas dificuldades exigiriam que uma parte interessada fosse muito perseverante em conseguir informações suficientes para entrar em contato com uma dada organização certificada.

De posse dos dados para contato, a pesquisa demonstrou que isto ainda não seria suficiente para o estabelecimento da comunicação. O endereço eletrônico, forma de



contato mais ágil e simples disponível, foi utilizado para a pesquisa. Novamente, as informações se mostraram inconsistentes, pois diversos endereços retornaram com a mensagem de inexistência.

Estudos demonstram que o nível de retorno a pesquisas utilizando questionários é baixo, entretanto, em se tratando de um universo em que a comunicação com uma parte interessada é um requisito auditável, não se pode considerar que o nível de respostas tenha sido suficiente: trinta e cinco por cento (35%) do universo pesquisado.

Igualmente preocupante é o fato de que somente tenha havido uma resposta de uma organização com várias unidades certificadas que representam oito por cento (8%) das organizações contidas na lista do INMETRO, sendo que nem todas as unidades sabidamente certificadas estavam contidas nesta lista (o que pode ser verificado no *site* da organização na Internet).

Cabe ressaltar que não foram recebidas respostas comunicando que o questionário não seria respondido por esta ter sido a disposição da alta administração da organização em relação ao assunto. Esta informação, mesmo que não respondesse diretamente à uma manifestação de uma parte interessada, poderia ser considerado um *feedback* à mensagem enviada.

As respostas à primeira parte do questionário, que dizia respeito à identificação da organização, não foram suficientes para estabelecer o número de organizações certificadas. Não está bem entendida entre aqueles que responderam a pesquisa a condição de certificação de um *site* ou *multi-site*. Até mesmo a forma de divulgação dos certificados obtidos pelas unidades de uma mesma organização é diferenciada. Basta verificar, para ficar em dois exemplos, a Petrobrás e a Transpetro.

As respostas à parte do questionário que dizia respeito à comunicação indicam que as organizações têm interesse em divulgar sua certificação (95%). Também indicaram que as partes interessadas se manifestam a respeito de assuntos de visibilidade positiva, relacionados à coleta seletiva, sistemas de controle de poluentes e programas de treinamento e conscientização. É possível que isto tem relação com os principais meios de comunicação utilizados, que são tipicamente aqueles que a organização fornece à parte interessada de uma forma pré-planejada, ou pró-ativa.

Quando as organizações responderam que não realizam a comunicação pró-ativa, pode indicar uma dificuldade em entender este tipo de comunicação. Neste caso, se a comunicação não estiver sendo entendida de forma adequada, é muito possível que o conteúdo de sua mensagem não esteja sendo controlada pelo Sistema de Gestão Ambiental.

Os aspectos relacionados aos riscos ambientais não foram citados como objeto de preocupação das partes interessadas. Mesmo assim, somente sete organizações afirmaram informar os aspectos ambientais relativos aos riscos ambientais.

Este parece ser o centro da questão: mesmo dentre as organizações que estabeleceram uma comunicação em atendimento ao requisito da NBR ISO 14001 (ABNT 1996), somente uma parcela estaria disponível para comunicar seus riscos ambientais. Esta é a postura que, no caso de um acidente, poderia gerar desconfiança quanto a credibilidade da organização e, conseqüentemente, de sua certificação.

As respostas fornecidas pelas organizações para o balanço de realização das metas demonstram que ações concretas têm sido realizadas com o objetivo de preservar o Meio Ambiente. Foram relatadas reduções das emissões de efluentes líquidos e atmosféricos e a redução na geração de resíduos.

Embora não sendo ganhos tão imediatamente perceptíveis, também foram relatadas a redução do consumo de água e a redução do consumo de energia, seja ela elétrica ou de combustíveis fósseis. Naturalmente, estes resultados também geram reflexos no desempenho empresarial da organização, pois contribuem para a redução no custo de produção.

A obtenção de licenças e permissões ambientais também foi citada como uma realização advinda da certificação do Sistema de Gestão Ambiental. Tal afirmação pode causar estranheza, uma vez que a lei deve ser cumprida. No entanto, a realidade em algumas organizações é ter pendências legais, até mesmo por desconhecimento de algum requisito legal. Esta é uma realização de valor alto para a organização, embora não possa ser traduzida diretamente em valor monetário.

Por fim, a evidência da melhoria contínua do SGA necessita de um período maior de vivência, como as certificações de várias organizações são fatos relativamente recentes, os resultados apresentados demonstram um bom caminho percorrido. O

dato dissonante é que uma das organizações afirmou não possuir indicadores de desempenho.

É preciso destacar o fato que, em nenhum momento dentro do conteúdo das mensagens, foram feitas referências à excelência, seja ela ambiental, empresarial ou do Sistema de Gestão Ambiental.

## 10. CONCLUSÃO

As organizações certificadas conforme a NBR ISO 14001 (ABNT 1996 a) não estão sendo capazes de estabelecer com sucesso a comunicação com suas partes interessadas. O que pode ser demonstrado com a pesquisa foi a dificuldade em identificar e estabelecer o contato com as organizações. Mesmo após ter sido estabelecido o contato, houve uma baixa taxa de resposta à comunicação realizada.

As organizações estariam obtendo o sucesso na comunicação se houvesse o processo de troca de mensagens com as partes interessadas e, como resultado, o estabelecimento da confiança na determinação da organização em preservar o meio ambiente. Não há comunicação efetiva se somente a organização enviar mensagens, se não houver respostas aos questionamentos das partes interessadas, se não for verificado que as partes interessadas compreenderam a mensagem da forma como desejada pela organização, e se a organização não estiver disposta a reagir aos *feedbacks* gerados pelas partes interessadas.

Quando é adicionado à comunicação o aspecto ambiental relacionado a riscos ambientais, ela tende a tornar-se menos consistente, pois este tema somente é tratado na comunicação de poucas organizações. Isto talvez seja suficiente para que a opinião das partes interessadas supere a ocorrência de um acidente ambiental em uma destas poucas organizações, mas dificilmente será suficiente para induzir confiança no processo de certificação como um todo.

As organizações apresentam suas informações com maior facilidade quando se trata de suas realizações. Isto é demonstrado pelos meios de comunicação utilizados e assuntos abordados. Os meios de comunicação são, na sua maioria, de modalidades pré-formatadas com as mensagens que ela deseja transmitir e os assuntos abordados são aqueles onde houve o sucesso de uma iniciativa, tais como: coleta seletiva, programa de conscientização, programas de educação ambiental e sistemas de controle de poluentes. É compreensível que isto ocorra e é desejável que existam bons resultados a serem mostrados. Compreensivelmente, é necessário estar atento para que somente esteja sendo mostrada uma das faces da situação e a comunicação venha a se transformar somente em divulgação, ou *marketing*.

## 11. PROPOSTAS

Verificado e discutido o conteúdo dos questionários apresentados, é possível apresentar algumas propostas aos envolvidos no processo de certificação e manutenção do Sistema de Gestão Ambiental.

- Estar atentos às dificuldades que as partes interessadas podem estar tendo para realizar a comunicação, simplesmente porque tais informações podem não estar sendo recebidas de forma adequada. Evidenciar este fato pode ser uma dificuldade ainda maior do que evidenciar o tratamento inadequado a uma comunicação realizada.
- Estar atentos às diversas formas de comunicação. Elas podem até mesmo não estar sendo consideradas, por não terem sido previstas ou porque os canais sendo utilizados não foram reconhecidos como tais dentro do Sistema de Gestão Ambiental.
- Verificar a consistência da comunicação realizada sobre os aspectos ambientais significativos. Embora tal conteúdo não faça parte do requisito da NBR ISO 14001 (ABNT 1996), a consistência das atitudes dentro do Sistema de Gestão Ambiental deve existir. Foram observados questionários em que a organização respondeu afirmativamente quanto a comunicar seus aspectos significativos, mas não os relacionou ou informou não ser pertinente. Estas respostas, a princípio, parecem ser uma incoerência. No entanto, para que o julgamento fosse justo, seria necessária uma verificação mais criteriosa quanto à decisão da Alta Administração a respeito do assunto.

Por fim, em função das dificuldades apresentadas, é sugerido que as organizações envolvidas e interessadas no processo de certificação dos Sistemas de Gestão Ambiental estabeleçam uma metodologia para catálogo e divulgação das certificações conforme a NBR ISO 14001.

## 12. BIBLIOGRAFIA

- [Anonymous]. Certificação ISO 14001 em debate – mesa-redonda. **Saneamento Ambiental**. 2000; 69:18-23.
- [ABNT] Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ISO/IEC Guia 66:2001 - Requisitos gerais para organismos que atuam na avaliação certificação/registro de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA)**. Rio de Janeiro; 2001
- [ABNT] Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Interpretação NBR ISO 14001**, Revisão 0b. Rio de Janeiro; 2002.
- [ABNT] Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR-ISO 14001: Sistemas de Gestão Ambiental – Especificações e diretrizes para uso**. Rio de Janeiro; 1996.
- [ABNT] Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR-ISO 14004: Sistemas de Gestão Ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio**. Rio de Janeiro; 1996.
- [ABNT] Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR-ISO 14012: Diretrizes para auditoria ambiental – Critérios de qualificação para auditores ambientais**. Rio de Janeiro; 1996.
- Almeida JR, Mello CS, Cavalcanti Y. **Gestão Ambiental: planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação**. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2000.
- Alves F. A ISO 14000 não é uma panacéia para todos os males. **Saneamento Ambiental**. 1999. 58:3.
- Alves F. Caso Petrobrás: uma lição muito cara. **Saneamento Ambiental**. 2000. 62:3.
- Andrade ROB, Tachizawa T, Carvalho AB. **Gestão Ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**, São Paulo: Makron Books, 2000.
- Banas Ambiental. São Paulo 1999-2001
- Banco Mundial. **Brasil: Gestão dos problemas da poluição – A agenda ambiental marrom – Volume 1: relatório de política**, 1998

- Berlo DK. **O Processo da Comunicação**, 9ª edição, São Paulo: Martins Fontes, 1999
- [FSP] Faculdade de Saúde Pública . Biblioteca/CIR – Centro de Informações e Referência em Saúde Pública. **Guia de apresentação de teses**. São Paulo, 2001
- Brilhante OM, **Gestão e avaliação de risco em saúde ambiental**, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1999.
- Brusson, TL. **O fator “Higiene Ocupacional” dentro da análise do ciclo de vida de um produto – proposta para abordagem**, 2001 [Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública – USP], São Paulo.
- Cavalcanti, C. **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**, São Paulo: Editora Cortez, 1997.
- [CMMAD] – Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, **Nosso futuro comum**, Rio de Janeiro, Editora Fundação Getúlio Vargas, 1988
- Demajorovic, J. **Sociedade de risco e responsabilidade sócio-ambiental – perspectivas para a educação corporativa**, São Paulo: Senac, 2003
- Derisio JC. **Introdução ao controle de poluição ambiental**, São Paulo: CETESB, 1992.
- Donaire, D. **Gestão ambiental na empresa**, São Paulo: Atlas, 1995
- Dyllick-Brenzinger T, Gilgen HPW, Hafliger B, Wasmer R – Tradução Beate Frank. **Guia da série de normas ISO 14001 – Sistemas de gestão ambiental**, Blumenau: Edifurb, 2000
- Forattini, OP. **O ser e ser humano**, São Paulo: Edusp, 2000
- [Fundacentro] Fundação Jorge Duprat Figueiredo. **Saneamento do meio**, 1988
- Gilbert MJ. **ISO 14001/BS7750 – Sistema de gerenciamento ambiental**, São Paulo: IMAM, 1995
- Goldemberg J. **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**, 2ª ed, São Paulo, Edusp, 2001.
- Greeno JL, Hedstrom GS, Diberto M. **Environmental auditing: fundamentals and techniques**, 2ª ed, Cambridge: Arthur d. Little, Inc., 1987
- Hemenway CG, Gilderleeve JP. **ISO 14000 o que é?**, São Paulo: IMAM, 1995

- [ISO] International Organization for Standardization. **ISO 14031 - Environmental management – environmental performance evaluation – guidelines**, Genebra, 1996
- Krut R, Gleckman H. **ISO 14001 – A missed opportunity for sustainable global industrial development**, London, Earthscan Publications, 1998
- Licco E. **Chumbo secundário – A reciclagem das baterias chumbo-ácido**, São Paulo, 1999 [Tese de doutorado – Faculdade de Saúde Pública – USP]
- Luna SV. **Planejamento de pesquisa: uma introdução**, São Paulo: Educ, 2000.
- MCG-Qualidade. **Curso de formação em auditoria ambiental**. Rio de Janeiro; 1999
- Minayo MCS. **O Desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**, São Paulo – Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1992.
- Moreira, MS. **Estratégia e implantação do sistema de gestão ambiental (Modelo ISO 14000)**. Belo Horizonte, Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2001.
- Nardocci AC. **Risco como instrumento de gestão ambiental**, São Paulo, 1999 [Tese de doutorado – Faculdade de Saúde Pública – USP]
- Philippi A, Tucci CEM, Hogan DJ, Navegantes R, editores. **Interdisciplinaridade em ciências ambientais**, São Paulo: Signus, 2000
- Rocha AA. **Ciências do ambiente, saneamento, saúde pública**, São Paulo: FSP USP, 1995.
- SACHS, I. **Estratégias de transição para o Século XXI**, São Paulo: Studio Nobel, 1993
- SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**, Rio de Janeiro: Garamond, 2002
- Severino AJ. **Metodologia do trabalho científico**, 18ª ed, São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1992.
- Silva OR. **Gestão ambiental e produção industrial: uma análise do setor de papel e celulose**. São Paulo; 1999 [Dissertação de Mestrado – Administração de Empresas – PUC].
- Souza, MP. **Instrumentos de gestão ambiental: fundamentos e práticas**, São Carlos: Editora Riani Costa, 2000



- Tibor T, Feldman I. **ISO 14000: a guide to the new environmental management standards**. USA: MacGraw-Hill, 1996.
- Tondovski L. Gestão Ambiental. Conceito em Perigo? **Revista gerenciamento ambiental**. 1999. 5:41
- Vargas HC, Ribeiro H. **Novos instrumentos de gestão ambiental urbana**, São Paulo: Edusp, 2001.


### **13. ANEXOS**

Anexo 1 – Lista de organizações certificadas, fornecida pelo INMETRO, referência novembro/01

Anexo 2 – Lista de organizações certificadas, fornecida pelo INMETRO, referência agosto/02

Anexo 3 – Respostas completas fornecidas

## Anexo 1 – Lista de organizações certificadas, fornecida pelo INMETRO, referência novembro/01

	MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL D Q U A L - DIRETORIA DE CREDENCIAMENTO E QUALIDADE D I C O R - DIVISÃO DE CREDENCIAMENTO DE ORGANISMOS	<h1>CERTIFICAÇÃO ISO 14001</h1>
--	--	---------------------------------

## 1 ORGANIZAÇÕES COM SGA CERTIFICADO (325)

ESTADO: ALAGOAS – QUANTIDADE 02			
NOME DA ORGANIZAÇÃO	LOCALIDADE	SETOR	CERTIFICADOR
COMPANHIA ALAGOAS INDUSTRIAL - CIMAL	Mal. Deodoro – polo cloroquímico	Tratamento de Resíduos	ABS-QE
TRIKEM S/A – UNIDADE ALAGOAS	Mal. Deodoro – polo cloroquímico	Químico	ABS-QE

ESTADO: AMAZONAS – QUANTIDADE 26			
NOME DA ORGANIZAÇÃO	LOCALIDADE	SETOR	CERTIFICADOR
AROSUCOS AROMAS E SUCOS (*)	Manaus	ALIMENTOS	BVQI
ESSILOR DA AMAZÔNIA IND. E COM. LTDA (*)	Manaus	ÓTICO	BVQI
FUJI PHOTO FILM DA AMAZÔNIA LTDA	Manaus	MATERIAL FOTOGRAFICO	ABS-QE
FLEXTRONICS INTERN <sup>AL</sup> DA AMAZÔNIA LTDA.	Manaus	Equip. de Telecomunicação	DNV
GRADIENTE ELETRÔNICA S/A – UNID. VÍDEO	Manaus	ELETRÔNICO	BVQI
HONDA COMPONENTES DA AMAZÔNIA LTDA	Manaus	COMPONENTES MOTOCICLETAS	BVQI
HTA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	Manaus	FERRAMENTAS MOTOCICLETAS	BVQI
KODAK DA AMAZÔNIA IND. COM. LTDA.	Manaus	MATERIAL FOTOGRAFICO	BVQI
MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA.	Manaus	MONTAGEM MOTOCICLETAS	BVQI
MULTIBRÁS DA AMAZÔNIA S/A (*)	Manaus	ELETRO-ELETRÔNICO	BVQI
NG INDUSTRIAL LTDA. (*)	Manaus	ELETRO-ELETRÔNICO	ABS-QE
NOKIA DO BRASIL TECNOLOGIA LTDA (*)	Manaus	Equip. de Telecomunicação	DNV

<b>ESTADO: AMAZONAS – QUANTIDADE 26</b>				
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>		<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
PETROBRAS (SEGEN)	(*)	Coari	PETROQUÍMICO - SERVIÇOS	BVQI
PETROBRAS E & P – AM	(*)	Urucu	PETRÓLEO E GÁS NATURAL	BVQI
PETROBRAS TRANSPORTE S/A – TRANSPETRO	(*)	Coari	DIST. DERIVADOS DE PETRÓLEO	BVQI
PHILIPS DA AMAZÔNIA INDÚSTRIA ELETRÔNICA	(*)	Manaus	Eletro-Eletrônico	BVQI
SAMSUNG ELETRÔNICA DA AMAZÔNIA LTDA.	(*)	Manaus	Eletro-Eletrônico	BVQI
SANYO DA AMAZÔNIA S/A	(*)	Manaus	Eletro-Eletrônico	UCIEE
SERVIÇO DE ENG. DA PETROBRAS – SEGEN/CONOR	(*)	Manaus	ENGENHARIA	BVQI
SIEMENS LTDA.	(*)	Manaus	Eletro-Eletrônico	BVQI
SIEMENS LTDA.	(*)	Manaus	Eletro-Eletrônico	BVQI
SIEMENS LTDA.	(*)	Manaus	Eletro-Eletrônico	DNV
SONY DA AMAZÔNIA S/A	(*)	MANAUS	ELETRO-ELETRÔNICO	ABNT
SONY COMPONENTES S/A	(*)	MANAUS	ELETRO-ELETRÔNICO	ABNT
SUDOP INDÚSTRIA ÓPTICA	(*)	Manaus	ÓTICO	BVQI
XEROX DO BRASIL – UNIDADE MANAUS		MANAUS	ELETRO-ELETRÔNICO	BSI

<b>ESTADO: BAHIA – QUANTIDADE 15</b>				
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>		<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
ALCAN ALUMÍNIO DO BRASIL	(*)	Salvador	Metais	ABS-QE
ARACRUZ CELULOSE S/A		Nova Viçosa	Papel e Celulose	BVQI
BAHIA SUL CELULOSE S/A		Mucuri	Papel e Celulose	BVQI
CETREL S/A	(*)	Polo Petroquímico Camaçari	Resíduos Industriais	BVQI
CQR – COMPANHIA QUÍMICA DO RECÔNCAVO		Polo Petroquímico Camaçari	Químico	ABS-QE
DETEN QUÍMICA S/A		Polo Petroquímico Camaçari	Químico	BVQI
DOW QUÍMICA DO NORDESTE LTDA.	(*)	Camaçari / Candeias	Químico	DNV
EDN – ESTIRENO DO NORDESTE S/A		Polo Petroquímico Camaçari	Químico	DNV

<b>ESTADO: BAHIA – QUANTIDADE 15</b>			
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
GERAL ENGENHARIA LTDA. (*)	Salvador	Construção e Instalações Ind <sup>st</sup>	DNV
OPP POLIETILENOS S/A	Polo Petroquímico Camaçari	Petroquímico	ABS
PETROBRAS E & P – BA (*)	Salvador - Santiago - Entre Rios - Candeias - Taquipe	PETRÓLEO E GÁS NATURAL	DNV
PETROBRAS – REFINARIA LANDULPHO ALVES	São Francisco do Conde	Petroquímico	BVQI
PETROBRAS E & P – SAG (*)	Salvador - Itaipara	Petróleo	DNV
TRIKEM S/A – UNIDADE CAMAÇARI	Polo Petroquímico Camaçari	Petroquímico	ABS-QE
XEROX DO BRASIL – UNIDADE SALVADOR	Simões Filho	Eleto-Mecânico	BSI

<b>ESTADO: BRASÍLIA – QUANTIDADE 01</b>			
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
NOVA DATA SISTEMAS E COMPUTADORES (*)	Distrito Federal	Eleto-Eletrônico	DNV

<b>ESTADO: CEARÁ – QUANTIDADE 05</b>			
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
COTECE S/A (*)	Maracanaú	Fabrico de Fios de Algodão	BVQI
PETRÓLEO BRASILEIRO S/A - LUBNOR (*)	Fortaleza	Petroquímico	DNV
VICUNHA NORDESTE S/A – UNIDADE I	Maracanaú	Fabrico de Fios de Algodão	DNV
VICUNHA NORDESTE S/A – UNIDADE III	Pacajus	Fabrico de Fios de Algodão	DNV
VICUNHA NORDESTE S/A – UNIDADE V (*)	Maracanaú	Fabrico de Fios de Algodão	DNV

<b>ESTADO: ESPÍRITO SANTO – QUANTIDADE 04</b>			
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
ARACRUZ CELULOSE S/A	São Mateus / Aracruz	Papel e Celulose	BVQI
BAHIA SUL CELULOSE S/A AMBIENTAL	São Mateus / Pedro Canário e Conceição da Barra	Papel e Celulose	BVQI

<b>ESTADO: ESPÍRITO SANTO – QUANTIDADE 04</b>			
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
BRAGUSSA PRODUTOS QUÍMICOS	Aracruz	Químico	RWTÜV
PETROBRAS E & P – ES (*)	São Mateus	Petróleo e Gás Natural	DNV

<b>ESTADO: GOIÁS – QUANTIDADE 02</b>			
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
ENGENHARIA E CONSTRUTORA FRANCO DUMONT (*)	Aparecida de Goiânia	Serviços	FCAV
SAMA MINERAÇÃO DE AMIANTO LTDA.	Minapu	Mineração	DNV

<b>ESTADO: MINAS GERAIS – QUANTIDADE 42</b>			
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
ABB NANSEN MEDIDORES DE ÁGUA S/A	Montes Claros	Manufatura de Medidores	BVQI
ABC INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A (*)	Uberlândia	Alimentos	BVQI
ALCOA – C G M	Poços de Caldas	Mineração	DNV
ALUMEX IND. E COM. LTDA. (*)	Contagem	Sucateiro	DNV
AFL DO BRASIL LTDA.	Itajubá	Eleto-Eletrônico	BVQI
ASEA BROWN BOVERI LTDA. (*)	Betim	Eleto-Mecânico	BVQI
BMB - BELGO MINEIRA BEKAERT ARTEF. ARAME LTDA	Itaúna	Siderúrgico	BVQI
BMB - BELGO MINEIRA BEKAERT ARTEF. ARAME LTDA	Vespasiano	Siderúrgico	BVQI
BELGO MINEIRA PARTICIPAÇÃO IND. E COM. LTDA (*)	Dias Tavares	Mineração	ABS-QE
BELGO MINEIRA PIRACICABA S/A	Piracicaba	Tecnologia Mineração	BVQI
CVRD – SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA	Sabará	Tecnologia Mineração	BVQI
CVRD – SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA	Santa Luzia	Tecnologia Mineração	BVQI
C B A – CIA. BRASILEIRA DE ALUMÍNIO	Itamarati de Minas	Mineração	DNV
C B M M – CIA. BRAS. MINERAÇÃO E METALURGIA (*)	Araxá	Mineração	ABS-QE

<b>ESTADO: MINAS GERAIS – QUANTIDADE 42</b>			
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
CELULOSE NIPO-BRASILEIRA S/A – CENIBRA	Belo Oriente, Rio Doce, Cocais, Piracicaba, Sta. Bárbara, Sabinópolis e Virgíópolis	Papel e Celulose	BVQI
CIA. CERVEJARIA BRAHMA	Contagem	Bebidas	BVQI
CIA. BELGO MINEIRA PARTICIPAÇÃO I/C LTDA.	Juiz de Fora	Siderúrgico	ABS-QE
CIA. BRASILEIRA DE PETRÓLEO IPIRANGA POOL -	BET	Combustíveis Automotivos	BVQI
CIA. ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS – CEMIG	(*) Belo Horizonte	Distrib. de Energia Elétrica	DNV
CIA. VALE DO RIO DOCE – SANTA LUZIA	Santa Luzia	Mineração	BVQI
CIA. VALE DO RIO DOCE – SABARÁ	Sabará	Mineração	BVQI
COFAP SUSPENSÃO LTDA.	Lavras	Automotivo	BVQI
DATERRA ATIVIDADES RURAIS	Patrocínio	Alimentos	FCAV
ENGESET – ENG. SERV. DE TELEMÁTICA S/A	Uberlândia	Serviços	BVQI
FERTILIZANTES SERRANA	Araxá	Químico	FCAV
FIAT AUTOMÓVEIS S/A	Betim	Automotivo	BVQI
GESSY LEVER LTDA.	Vespasiano	Químico	BRTUV
HOLDERCIM BRASIL S/A – Unid. Pedro Leopoldo	Pedro Leopoldo	Cimenteiro	ABNT
HOLDERCIM BRASIL S/A – Unid. Barroso	Barroso	Cimenteiro	ABNT
KRUPP METALÚRGICA SANTA LUZIA	Santa Luzia	Automotivo	BVQI
MINERAÇÃO SERRA DA FORTALEZA LTDA.	Fortaleza de Minas	Metalúrgico	BVQI
MANNESMANN MINERAÇÃO LTDA.	Brumadinho	Mineração	FCAV
PHILIPS DO BRASIL – UNIDADE WALITA	Varginha	Eleto-Eletrônico	FCAV
RIO PARACATU MINERAÇÃO S/A	Paracatu	Mineração	BVQI
SAMARCO MINERAÇÃO S/A	Belo Horizonte	Mineração	DNV
TI BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	Juatuba	Automotivo	ABS-QE
TOSHIBA DO BRASIL S/A – DIV. TRANSFORMADORES	Contagem	Eleto-Eletrônico	BVQI
USIMINAS – USINAS SIDERÚRGICAS	(*) Ipatinga	Siderúrgico	DNV
USIMINAS MECÂNICA S/A	(*) Ipatinga	Mecânico	DNV
USINA HIDRELÉTRICA GUILMAN-AMORIM S/A	(*) Antonio Dias	Hidroelétrico	BVQI

<b>ESTADO: MINAS GERAIS – QUANTIDADE 42</b>			
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
V & M FLORESTAL LTDA.	Curvelo	Reflorestamento	BVQI
VALLOUREC & MANNESMANN TUBES - V & M DO BRASIL (*)	Belo Horizonte	Manufatura de Tubos	ABS-QE

<b>ESTADO: PARÁ – QUANTIDADE 04</b>			
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
ALBRAS ALUMÍNIO BRASILEIRO S/A	Barcarena	Siderúrgico	BVQI
C V R D – MINAS DE CARAJÁS	Parauapebas	Mineração	DNV
JARCEL CELULOSE S/A	Monte Dourado	Reflorestamento	BVQI
PETROBRAS E & P – AM (*)	Belém	Petróleo e Gás Natural	BVQI

<b>ESTADO: PARANÁ – QUANTIDADE 16</b>			
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
CIA. AUXILIAR DE VIAÇÃO E OBRAS – CAVO (*)	Curitiba	Resíduo Industrial	FCAV
CIA. BRASILEIRA DE PETRÓLEO IPIRANGA	Londrina	Dist. Derivados Petróleo / Álcool	BVQI
CIA. CERVEJARIA BRAHMA	Curitiba	Bebidas	BVQI
CIA. DE SANEAMENTO DO PARANÁ - SANEPAR	Foz do Iguaçu	Tratamento de Resíduos	ABS-QE
CIA. TROPICAL DE HOTEIS	Curitiba	Hoteleiro	DQS
DENSO DO BRASIL LTDA. (*)	Curitiba	Automotivo	ABS-QE
FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S/A (*)	Foz do Iguaçu	Transmissão de Energia	BVQI
KLABIN FABRICADORA DE PAPEL E CELULOSE S.A.	Paraná	Papel e Celulose	LRQA
MADEM S/A IND. E COM. DE MADEIRAS E EMBALAGENS	Rio Negro	Embalagens	DNV
NOVO NORDISK BIOINDUSTRIAL DO BRASIL LTDA.	Araucária	Químico	FCAV
OURO VERDE TRANSPORTE E LOCAÇÃO LTDA.	Curitiba	Serviços	TECPAR
PK CABLES DO BRAIL IND. E COM. LTDA.	Curitiba	Cabos	BVQI
PETRÓLEO BRASILEIRO S/A – PETROBRAS	Araucária	Petróleo	ABS-QE
POSITIVO INFORMÁTICA LTDA.	Curitiba	Eleto-Eletrônico	RWTUV
SIEMENS METERING LTDA. (*)	Curitiba	Eleto-Eletrônico	DNV
TAMARANA METAIS LTDA.	Tamarana	Siderúrgico	BVQI



<b>ESTADO: PERNAMBUCO – QUANTIDADE 06</b>			
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
EMBRATEL (*)	Fernando de Noronha	Telecomunicações	FCAV
PETROBRAS TRANSPORTE S/A – TRANSPETRO	Ipojuca	Dist. Derivados Petróleo	BVQI
PETROFLEX S/A	Dist. Industrial do - Cabo Sto Agostinho	Petroquímico	DNV
PHILIPS ELETRÔNICA DO NORDESTE	Recife	Eletro-Eletrônico	BVQI
RECICLAR SERVIÇO E COM. DE REFUGOS IND <sup>alis.</sup>	Dist. Industrial do - Cabo Sto Agostinho	Tratamento de Resíduos	DNV
W. CONSULT LTDA.	Casa Forte	Consultoria	IRAM

<b>ESTADO: RIO GRANDE DO NORTE – QUANTIDADE 01</b>			
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
PETROBRAS E & P – RNCE (*)	Natal, Guamaré, Mossoró, Alto Rodrigues Paracuru (Natal)	Petróleo e Gás Natural	DNV

<b>ESTADO: RIO GRANDE DO SUL – QUANTIDADE 25</b>			
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
ALBARUS TRANSMISSÕES HOMOCINÉTICAS LTDA. (*)	Porto Alegre	Componentes Automotivos	ABS-QE
AGCO DO BRASIL COM. E IND. LTDA.	Santa Rosa	Mecânico	BVQI
AGCO DO BRASIL COM. E IND. LTDA.	Canoas	Mecânico	BVQI
ASEA BROWN BOVERI LTDA. – CACHOEIRINHA (*)	Cachoeirinha	Eletro-Eletrônico	BVQI
BAYER S/A	Porto Alegre	Veterinário - Vacinas	DQS
CIA. CERVEJARIA BRAHMA (*)	Viamão	Bebidas	BVQI
COPEL – CIA. PETROQUÍMICA DO SUL	Polo Petroquímico de Triunfo	Petroquímico	BVQI
CORSAN – CIA. RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO (*)	Triunfo	Serviços	BVQI
DANA ALBARUS S/A IND. COM./ DANA INDÚSTRIAS LTDA.	Gravataí	Automotivo	ABS-QE
DSM ELASTÔMEROS BRASIL LTDA. (*)	Polo Petroquímico de Triunfo	Petroquímico	ABS-QE

ESTADO: RIO GRANDE DO SUL – QUANTIDADE 25				
NOME DA ORGANIZAÇÃO		LOCALIDADE	SETOR	CERTIFICADOR
FABRICA DE MÓVEIS FLORENSE LTDA.	(*)	Flores da Cunha	Moveleiro	DNV
FREIOS MASTER LTDA.		Caxias do Sul	Mecânico	DNV
GRÁFICA COMETA LTDA.	(*)	Lajeado	Gráfico	DNV
INYLIBRA TAPETES E VELUDOS LTDA.	(*)	Gravataí	Têxtil	BVQI
INOVAÇÃO SERVIÇOS DE LIMPEZA LTDA	(*)	Porto Alegre	Serviços	DNV
MAXION INTERNATIONAL MOTORES S/A		Canoas	Mecânico	BVQI
OPP POLIETILENOS S/A - Unidade de Triunfo PAQUETÁ CALÇADOS		Polo Petroquímico de Triunfo Nova Petrópolis	Petroquímico Couro e Calçados	ABS-QE DNV
PELZER SISTENAS DO BRASIL LTDA.	(*)	Gravataí	Termoplástico	BVQI
PETROBRAS DISTRIBUIDORA S/A - TENOAS		Canoas	Dist. Derivados Petróleo e GLP	DNV
PETROFLEX S/A		Polo Petroquímico de Triunfo	Petroquímico	DNV
PURAS DO BRASIL S/A		Triunfo	Alimentos	BVQI
RIOCELL S/A	(*)	Guaíba - Lagoa dos Patos - Jacuí - Cerro do Roque	Papel e Celulose	BVQI
SOGEFI INDÚSTRIA DE AUTOPEÇAS		Gravataí	Automotivo	BVQI
TANAC S/A		Montenegro	Químico	BVQI

ESTADO: RIO DE JANEIRO – QUANTIDADE 16				
NOME DA ORGANIZAÇÃO		LOCALIDADE	SETOR	CERTIFICADOR
BRASIL AMARRAS		Niterói	Naval	DNV
COMPANHIA NACIONAL DE DUTOS – CONDUTO		Caxias	Produtos Metálicos	DNV
CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT		Rio de Janeiro	Construção Civil	BVQI
MOMA INFORMÁTICA LTDA.	(*)	Rio de Janeiro	Serviços	FCAV
NITRIFLEX S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO		Caxias	Produtos Químicos	ABS-QE
PETROFLEX S/A	(*)	Caxias	Petroquímico	DNV
PETROBRAS – FRONAPE	(*)	Rio de Janeiro	Transp. Petróleo, Deriv.	BVQI

<b>ESTADO: RIO DE JANEIRO – QUANTIDADE 16</b>			
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
		Alcool	
PETROBRAS – SEGEN (*)	Rio de Janeiro	Serviços Eng. e Construções	BVQI
PETROBRAS (*)	Macaé	Petroleo	BVQI
RIONIL COMPOSTOS VINÍCOLAS LTDA.	Caxias	Petroquímico	DNV
SICPA BRASIL	Santa Cruz	Químico	DNV
SOCIEDADE MICHELIN – PART. IND. E COMÉRCIO	Itatiaia	Serviços	BVQI
SONY MUSIC ENTERTAINMENT	Rio de Janeiro	Entretenimento-Som	BSI
TECNOSOLO COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA.	Cantagalo	Resíduos	BVQI
TRANSP. BRASILEIRA GASODUTO BOLÍVIA BRASIL S/A (*)	Rio de Janeiro	Transporte Dutoviário	BVQI
XEROX DO BRASIL – UNIDADE ITATIAIA	Itatiaia	Eleto-Mecânico	BSI

<b>ESTADO: SANTA CATARINA – QUANTIDADE 15</b>			
<b>NOME DA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>SETOR</b>	<b>CERTIFICADOR</b>
ALCOA ALUMÍNIO S/A (*)	Tubarão	Produção de Alumínio	BVQI
ARNO BERNARDES IND. E COM. LTDA. (*)	Blumenau	Metalúrgico	BVQI
DÖHLER S/A (*)	Joinville	Têxtil	BRTÜV
ELIANE REVESTIMENTOS CERÂMICOS	Criciúma	Cerâmico	RWTÜV
EMP. BRAS. DE COMPRESSORES S/A-EMBRACO	Joinville/Itaiópolis	Eleto-Mecânico	BVQI
HERING TÊXTIL S/A (*)	Blumenau	Têxtil	FCAV e DQS
INDÚSTRIA DE AZULEJOS ELIANE	Cocal do Sul	Construção Civil	RWTÜV
COMPANHIA TÊXTIL KARSTEN (*)	Blumenau	Têxtil	SGS-ICS
MÓVEIS WEIHERMANN S/A	São Bento do Sul	Moveleiro	DNV
PEDRITA PLANEJAMENTO E CONST. LTDA. (*)	Florianópolis	Mineração	DNV
PETROBRAS – E / P SUL (*)	Itajaí	Petroquímico	ABS-QE
ROHDEN ARTEFATOS DE MADEIRA LTDA. (*)	Salete	Florestal Madeira	ABNT
SADIA S/A	Chapecó	Alimentos	BVQI
TERRANOVA BRASIL LTDA.	Rio Negrinho	Florestal	BVQI
WIND INDUSTRIAL LTDA. (*)	Rio Negrinho	Moveleiro	BVQI

ESTADO: SERGIPE – QUANTIDADE 02			
NOME DA ORGANIZAÇÃO	LOCALIDADE	SETOR	CERTIFICADOR
ALPARGATAS SANTISTA TÊXTIL S/A (*)	Aracajú	Têxtil	FCAV
PETROBRAS E & P – SEAL	Aracajú	Petróleo	BVQI

ESTADO: SÃO PAULO – QUANTIDADE 143			
NOME DA ORGANIZAÇÃO	LOCALIDADE	SETOR	CERTIFICADOR
A B B - ASEA BROWN BOVERI (*)	Cravinhos	Eleto-Mecânico	BVQI
ADVANCED ELECTRONIC INTEGRATION LTDA.	Hortolândia	Serviços	FCAV
ADVANCED ELECTRONIC TECNOOLY LTDA.	Hortolândia	Eleto-Eletrônico	FCAV
AKZO NOBEL LTDA.	Itupeva	Químico	BVQI
AKZO NOBEL LTDA.	Paulínea	Químico	BVQI
ALCAN ALUMÍNIO DO BRASIL LTDA. (*)	Mauá	Mecânico	ABS-QE
ALCAN ALUMÍNIO DO BRASIL LTDA. (*)	Santo André	Mecânico	ABS-QE
ALLIED SIGNAL AUTOMOTIVE LTDA.	Guarulhos	Automotivo	DNV
ALPARGATAS SANTISTA TÊXTIL S/A (*)	Americana	Têxtil	FCAV
ALSCO TOALHEIRO BRASIL LTDA.	Arujá	Serviços	BVQI
AMESP SAÚDE LTDA. (*)	São Bernardo do Campo	Hospitalar	ABS-QE
A M P DO BRASIL CONECTORES ELÉT. ELETRÔNICO	Bragança Paulista	Eleto-Eletrônico	LRQA
ARGUMENTO PRODUTORES ASSOC. E EDIT (*)	São Paulo	Entretenimento	FCAV
ASEA BROWN BOVERI LTDA.– ABB (Guarulhos) (*)	Guarulhos	Eleto-Eletrônico	BVQI
ART-PHARMA FÓRMULAS OFICINAIS LTDA. (*)	Jundiaí	Farmacêutico	ABS-QE
AUNDE COPLATEX DO BRASIL S/A	Poa	Automotivo	BVQI
BAYER S/A	Porto Feliz	Químico	DQS
BLINDEX VIDROS DE SEGURANÇA LTDA.	Caçapava	Vidros Segurança para Veículos	DNV
NOME DA ORGANIZAÇÃO	LOCALIDADE	SETOR	CERTIFICADOR

ESTADO: SÃO PAULO – QUANTIDADE 143				
NOME DA ORGANIZAÇÃO	LOCALIDADE		SETOR	CERTIFICADOR
BOLLHOFF INDUSTRIAL LTDA.	Jundiaí		Serviços	RWTÜV
BRIDGESTONE FIRESTONE DO BRASIL	Santo André		Automotivo	LRQA
BRISTOL-MYERS SQUIBB BRASIL S/A	(*)	São Paulo	Farmacêutico	BVQI
CABOT BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	(*)	Mauá	Químico	DNV
CÂMARA DE COM. E IND. BRASIL-ALEMANHA DE SP		São Paulo	Serviços	RWTÜV
CARBOCLORO S/A INDÚSTRIAS QUÍMICOS		Cubatão	Químico	ABS QE
CEBRACE – CRISTAL PLANO LTDA.	(*)	Caçapava	Vidros Planos	DNV
CEBRACE – CRISTAL PLANO LTDA.	(*)	Jacareí	Vidros Planos	ABS-QE
CENTRO DE EXCELÊNCIA P/SISTEMA DE GESTÃO		Barueri	Serviços	BVQI
CIA. BRASILEIRA DE ALUMÍNIO - CBA	(*)	São Paulo	Mineração	DNV
CIA. CERVEJARIA BRAHMA		Jacareí	Bebidas	BVQI
CERVEJARIAS REUNIDAS SKOL S/A	(*)	Guarulhos	Bebidas	BVQI
CLARIANT S/A	(*)	Suzano	Tratamento de Resíduos	DQS
COSIPA		Cubatão	Siderúrgico	DNV
CONCESSIONÁRIA ECOVIAS DOS IMIGRANTES	(*)	São Bernardo do Campo	Sistema Rodoviário	ABNT
COMPANHIA SIDERÚRGICA BELGO MINEIRA		Piracicaba	Siderúrgico	BVQI
COMUNICAÇÃO PARA O MEIO AMBIENTE	(*)	São Paulo	Informações	FCAV
DANA INDUSTRIAL LTDA. Divisão de Forjados	(*)	Diadema	Siderúrgico	DNV
DEGUSSA METAIS CATALIZADORES CERDEC LTDA.		Americana	Químico	RWTÜV
DEGUSSA HÜLS LTDA.		Americana	Automotivo	RWTÜV
DE NADAI ALIMENTAÇÃO S/A	(*)	Santo André	Alimentação	DNV
DOW QUÍMICA S/A	(*)	Guarujá	Químico	DNV
DOW QUÍMICA S/A		Guarujá	Químico	BVQI
DURATEX S/A		São Paulo	Reflorestamento	BVQI
DURATEX S/A		Botucatu	Reflorestamento	BVQI
EATON LTDA. – DIVISÃO TRANSMISSÕES	(*)	Valinhos	Automotivo	SGS ICS
EATON LTDA.		São José dos Campos	Automotivo	BVQI
ECOSISTEMA GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS LTDA.	(*)	São José dos Campos	Resíduos Industriais	DNV
ELETROMECHANICA DYNA S/A		Guarulhos	Eletro-Mecânico	RWTÜV
EPSON PAULISTA LTDA.		Barueri	Eletro-Eletrônico	ABS-QE

ESTADO: SÃO PAULO - QUANTIDADE 143				
NOME DA ORGANIZAÇÃO		LOCALIDADE	SETOR	CERTIFICADOR
FLEXSYS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.		Itupeva	Químico	BVQI
FLEXTRONICS INTERNACIONAL LTDA.	(*)	Barueri	Manaus	DNV
FLEXTRONICS INTERNACIONAL TECNOLOGIA LTDA.		Sorocaba	Equip. de Telecomunicação	DNV
FLEXTRONICS INTERNACIONAL TECNOLOGIA LTDA.	(*)	Alphaville	Equip. de Telecomunicação	DNV
FLEXTRONICS INTERNACIONAL TECNOLOGIA LTDA.	(*)	Sorocaba	Equip. de Telecomunicação	BVQI
FIC-FIRST INTERNAT. COMPUTER DO BRASIL LTDA	(*)	Barueri	Eletro-Eletrônico	DNV
FORD DO BRASIL LTDA - PLANTA S. B. DO CAMPO		S. Bernardo do Campo	Automotivo	LRQA
FORD DO BRASIL LTDA - PLANTA TAUBATÉ		Taubaté	Automotivo	LRQA
FORD DO BRASIL LTDA - PLANTA IPIRANGA		São Paulo	Automotivo	LRQA
FUJI PHOTO DO BRASIL LTDA.	(*)	Caçapava	Mat. Fotográfico	FCAV
FURUKAWA INDUSTRIAL S/A	(*)	Lorena	Eletro-Eletrônico	DNV
FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S/A	(*)	Ibiúna	Eletro-Eletrônico	BVQI
GAFOR LTDA.	(*)	Paulínia	Transporte Deriv. Petróleo/Alcool	BVQI
GESSY LEVER LTDA. - DIVISÃO ELIDA GIBBS	(*)	Vinhedo	Higiene Pessoal	DNV
GESSY LEVER LTDA.	(*)	Indaiatuba	Químico	BRTUV
GR S/A - RESTAURANTE LES BERNACHES		São Paulo	Alimentos	BVQI
GRANEL QUÍMICA LTDA.	(*)	Santos	Manuseio/Armazenagem de Cargas	ABS-QE
GOODYEAR DO BRASIL		Americana	Borracha	LRQA
HENKEL S/A INDÚSTRIAS QUÍMICAS		Jacareí	Químico	BVQI
HENKEL S/A INDÚSTRIAS QUÍMICAS	(*)	Diadema	Químico	ABS-QE
HOSPITAL SANTA CECÍLIA		São Paulo	Médico/Hospitalar	FCAV
IBM BRASIL LTDA.		Sumaré	Eletro-Eletrônico	BVQI
IHARABRAS S/A INDÚSTRIAS QUÍMICAS	(*)	Sorocaba	Químico	DNV
INDÚSTRIAS GESSY LEVER LTDA. - DIV. ALIMENTOS		Valinhos	Alimentos	BVQI
INDÚSTRIAS GESSY LEVER LTDA		Valinhos	Químico	RWTUV
INDÚSTRIAS GESSY LEVER LTDA		Vespasiano	Químico	RWTUV
INDÚSTRIAS GESSY LEVER LTDA		Indaiatuba	Químico	RWTUV
INDÚSTRIAS MANGOTEX LTDA.	(*)	Itu	Produtos Plásticos	DNV

ESTADO: SÃO PAULO – QUANTIDADE 143				
NOME DA ORGANIZAÇÃO		LOCALIDADE	SETOR	CERTIFICADOR
INTERNATIONAL PAPER DO BRASIL LTDA.		São Simão	Reflorestamento	BVQI
KEY CONSULTORIA E TREINAMENTO LTDA.	(*)	São Paulo	Serviços	FCAV
KYOCERA YASHICA DO BRASIL IND. E COM. LTDA.		Sorocaba	Fotográfico	FCAV
KODAK BRASILEIRA COM. E IND. LTDA.		São José dos Campos	Fotográfico	BVQI
KLÜBER LUBRIFICATION LUBRIF. ESPECIAIS LTDA		Barueri	Lubrificantes	KPMG
KRATON POLYMERS DO BRASIL S/A	(*)	Paulínia	Serviços	BVQI
KS PISTÕES LTDA		Nova Odessa	Mecânico	RWTÜV
LABORATÓRIO OSWALDO CRUZ	(*)	São José dos Campos	Laboratorial	DQS
LUCENT TECHNOLOGIES NSB	(*)	Campinas	Equip. de Telecomunicação	DNV
MDR RESITEC SISTEMAS DE GESTÃO		Taubaté	Serviços	FCAV
MAGNETI MARELLI DO BRASIL IND. E COM. LTDA.	(*)	Amparo	Automotivo	ABS-QE
MANNESMANN TUBOS DE PRECISÃO LTDA	(*)	Guarulhos	Mecânico	ABS-QE
METALÚRGICA DE TUBO DE PRECISÃO LTDA.	(*)	Guarulhos	Metalúrgico	ABS-QE
NM ENGENHARIA E ANTICORROSÃO LTDA.		São Paulo	Serviços	BVQI
NEC DO BRASIL		Guarulhos	Eletro-Eletrônico	BVQI
NKS DO BRASIL IND. E COM. DE ROLAMENTOS LTDA.		Suzano	Rolamentos	BVQI
OPP POLÍMEROS AVANÇADOS S/A – UNID. ITATIBA		Itatiba	Petroquímico	ABS-QE
OPP POLIETILENOS S/A – UNIDADE CAPUAVA		Polo Petroquímico de Capuava	Petroquímico	ABS-QE
PANAMCO – SPAL IND. BRAS. DE BEBIDAS S/A	(*)	Jundiaí	Bebidas	DNV
PANASONIC COMPONENTES ELETRÔNICOS	(*)	São José dos Campos	Eletro-Eletrônico	FCAV
PANASONIC DO BRASIL LTDA	(*)	São José dos Campos	Eletro-Eletrônico	FCAV
PEPIRA MIRIM AGÊNCIA DE VIAGENS		Brotas	Serviços de Agenciamento	BVQI
PHILIPS DO BRASIL LTDA.	(*)	Capuava	Eletro-Eletrônico	BVQI
PHILIPS DO BRASIL LTDA. - COMPONENTES	(*)	Mauá	Eletro-Eletrônico	BVQI
PHILIPS DO BRASIL LTDA.	(*)	S. José dos Campos	Eletro-Eletrônico	BVQI
PETROBRAS REFINARIA PRESIDENTE BERNARDES	(*)	Cubatão	Químico	FCAV
PIRELLI PNEUS		Santo André	Borracha	SGS
PIRELLI PNEUS		Campinas	Borracha	SGS
PIRELLI / SOLAC – SOC. LAMINADORA DE COBRE		Jacareí	Metais de Base	SGS

ESTADO: SÃO PAULO – QUANTIDADE 143			
NOME DA ORGANIZAÇÃO	LOCALIDADE	SETOR	CERTIFICADOR
PIRELLI / FIBRAS ÓTICAS DE SOROCABA	Sorocaba	Eleto-Eletrônico	SGS
QUÍMICA INDUSTRIAL BARRA DO PIRAI	Limeira	Químico	DNV
RIPASA (*)	Limeira	Papel e Celulose	LRQA e BVQI
RHODIACO INDÚSTRIAS QUÍMICAS LTDA.	Paulínea	Químico	BVQI
ROLLS-ROYCE BRASIL LTDA. (*)	São Bernardo do Campo	Automotivo	DNV
ROHM AND HAAS QUÍMICA LTDA.	Jacareí	Químico	BVQI
SACHS AUTOMOTIVE BRASIL LTDA.	Araraquara	Automotivo	DQS
SANTISTA TÊXTIL S/A – Unidade Americana	Americana	Têxtil	FCAV
SANTISTA TÊXTIL S/A – Unidade Tatuí	Tatuí	Têxtil	FCAV
SCHNEIDER ELECTRIC BRASIL LTDA. (*)	Sumaré	Eleto-Eletrônico	BVQI
SKF DO BRASIL LTDA	Cajamar	Mecânico	LRQA
SIKA S/A (*)	São Paulo	Produtos Químicos	DQS
SCANIA LATIN AMÉRICA LTDA. (*)	São Bernardo do Campo	Automobilístico	ABS-QE
SANTOS BRASIL S/A (*)	Guarujá	Serviços	SGS-ICS
SIEMENS LTDA – UNIDADE INDÚSTRIA	Lapa	Eleto-Eletrônico	BVQI
SIEMENS ENGENHARIA E SERVICE LTDA	Itapeçerica da Serra	Instalações	BVQI
SILIBOR INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	São Bernardo do Campo	Automotivo	BVQI
SM SISTEMAS MODULARES LTDA.	Taubaté	Automotivo	BVQI
SOLVAY POLIETILENO LTDA.	Santo André	Petroquímica	BVQI
SOLVAY INDUPA DO BRASIL S/A	Santo André	Petroquímica	BVQI
TETRA PAK LTDA. (*)	Monte Mor	Embalagens	ABS-QE
TICKET SERVIÇOS S/A: DIVISÃO GR.	São Paulo	Alimentos	BVQI
TILLIMPA S/A SERVIÇOS (*)	São Paulo	Serviços	DQS
TILLIMPA S/A SERVIÇOS (*)	Itapeví	Serviços	DQS
TOYOTA DO BRASIL LTDA.	Indaiatuba	Automotivo	DNV
THOSIBA DO BRASIL S/A	São Bernardo do Campo	Eletrônico	BVQI
TRW AUTOMOTIVE SOUTH AMÉRICA S/A – DIV. FREIOS	Limeira	Automotivo	BVQI
TRANSTECHNOLOGY BRASIL LTDA.	Diadema	Metal-Mecânico	LRQA
TRIKEM S/A – UNIDADE SÃO PAULO	São Paulo	Petroquímico	ABS-QE
3 M DO BRASIL LTDA.	Itapetinga	Prod. Químicos / Prod.	BVQI



ESTADO: SÃO PAULO - QUANTIDADE 143			
NOME DA ORGANIZAÇÃO	LOCALIDADE	SETOR	CERTIFICADOR
3 M DO BRASIL LTDA.	Sumaré	Plásticos Prod. Químicos / Prod. Plásticos	BVQI
3 M DO BRASIL LTDA.	Ribeirão Preto	Prod. Químicos / Prod. Plásticos	BVQI
UNIROYAL QUÍMICA LTDA. (*)	Rio Claro	Químico	BVQI
VISTEON AUTOMOTIVE SYSTEMS	Guarulhos	Automotivo	LRQA
VOLKSWAGEM DO BRASIL (*)	São Carlos	Automotivo	FCAV e DQS
YAKAZI DO BRASIL LTDA. (*)	Tatuí	Automotivo	DNV
ZF DO BRASIL S/A	Sorocaba	Automotivo	BVQI
ZF SISTEMAS DE DIREÇÃO LTDA.	Sorocaba	Automotivo	BVQI

(\*) Com Logo INMETRO

## ORGANISMOS DE CERTIFICAÇÃO DE SGA (14)

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>No Estado do Rio de Janeiro (4)</b></li> </ul>
ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
BRTUV – AVALIAÇÕES DA QUALIDADE LTDA. S/C
BVQI DO BRASIL SOCIEDADE CERTIFICADORA LTDA.
DNV CERTIFICADORA LTDA.
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>No Estado do Paraná (1)</b></li> </ul>
TECPAR – INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>No Estado de S. Paulo (8)</b></li> </ul>

ABS QUALITY EVALUATIONS INC.
DQS – DEUTSCHE GESELLSCHAFT zur ZERTTIFIZIERUNG von MANAGEMENSTSYSTEMEN mbH
FCAV – FUNDAÇÃO CARLOS ALBERTO VANZOLINI
LRQA – LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE
SGS-ICS CERTIFICADORA LTDA.
RINA – REGISTRO ITALIANO NAVALE S/C LTDA.
UCIEE – UNIÃO CERTIFICADORA
UL UNDERWRITERS LABORATORIES INC. - UL DO BRASIL LTDA.

## Anexo 2 – Lista de organizações certificadas, fornecida pelo INMETRO, referência agosto/02

UF	Empresa	Unidade de negócio	Cidade	Ramo de atividade
AM	Arosuco Aromas e Sucos S/A	Manaus	Manaus	15.98 - Águas minerais e refrigerantes
AM	Brastemp da Amazônia s/a	Manaus	Manaus	29.71 - Eletrodomésticos e componentes / 29.72 - Aparelhos não elétricos para uso doméstico
AM	Essilor da Amazonia Ind. e Com. Ltda	Sudop Industria Optica Ltda.	Manaus	26.13 - Vidro oco / 33.40 - Instrumentos óticos e equipamentos fotográficos
AM	Essilor da Amazonia Ind. e Com. Ltda	Sudop Industria Optica Ltda.	Manaus	26.13 - Vidro oco / 33.40 - Instrumentos óticos e equipamentos fotográficos
AM	FCC do Brasil Ltda	Manaus	Manaus	34.30 - Componentes e acessórios para automóveis e motores
AM	Gillette do Brasil Ltda	Unidade Manaus	Manaus	28.75 - Produtos metálicos - outros (exceto máquinas e equipamentos)
AM	Gradiente Audio e Vídeo Ltda	Manaus/AM	Manaus	32.20 - Aparelhos emissores de rádio e televisão e equipamentos de linhas telefônicas e telegráficas
AM	Honda Componentes da Amazônia Ltda	HTA - Indústria e Comércio Ltda	Manaus	35.41 - Motocicletas e componentes
AM	Multibras da Amazônia S/A	Manaus	Manaus	25.21 - Chapas, folhas, tubos e perfis de plásticos / 25.24 - Artigos de plástico - outros
AM	Petrobras - Petróleo Brasileiro S/A	REMAN	Manaus	60.30 - Transportes por dutos / 63.12 - Armazenagem
AM	Petrobras - Petróleo Brasileiro S/A - Unidade de Negócios de Exploração e Produção da Bacia do Solimões-UN/BSOL	Bacia Sedimentares do Acre (AC); Tacutu (RR); Solimões (AM) e Amazonas (AM e PA); Base de Operações Geólogo Pedro de Moura (Província Petrolífera do Urucu); Porto Encontro das Águas	Manaus	11.11 - Extração de petróleo bruto / 11.12 - Extração de gás natural
AM	Samsung Eletrônica da Amazônia Ltda	Manaus	Manaus	32.20 - Aparelhos emissores de rádio e televisão e equipamentos de linhas telefônicas e telegráficas

UF	Empresa	Unidade de negócio	Cidade	Ramo de atividade
AM	Sanyo da Amazônia s/a.	Não Informado	Manaus	29.71 - Eletrodomésticos e componentes / 32.20 - Aparelhos emissores de rádio e televisão e equipamentos de linhas telefônicas e telegráficas / 32.30 - Aparelhos receptores de rádio e televisão, aparelhos de gravação ou reprodução de som e de imagens e materiais associados
AM	Sony Componentes S/A	Sony Componentes Ltda.	Manaus	32.10 - Válvulas, tubos eletrônicos e outros componentes eletrônicos
AM	Sony da Amazônia Ltda	Sony da Amazônia Ltda	Manaus	32.30 - Aparelhos receptores de rádio e televisão, aparelhos de gravação ou reprodução de som e de imagens e materiais associados
AM	Sony Plásticos da Amazônia Ltda.	Sony Plásticos da Amazônia Ltda.	Manaus	25.24 - Artigos de plástico - outros
BA	Alcan Alumínio do Brasil	Divisão de Laminados	Salvador	27.42 - Alumínio
BA	Bahia Sul Celulose S.A	Fábrica e Plantações	Mucuri	01.11 - Cultura de cereais e outras culturas não especificadas / 02.02 - Atividades relacionadas com a silvicultura e a exploração florestal / 21.11 - Celulose / 21.12 - Papel e papelão (exceto canelado)
BA	Petrobras - Petróleo Brasileiro S.A	Não Informado	Salvador	11.20 - Atividades relacionadas com a extração de petróleo e gás (exceto prospecção)
BA	Petrobras - Petróleo Brasileiro S.A - FAFEN	Camaçari; Porto de Aratu; Laranjeiras	Camaçari	24.11 - Gases industriais
BA	Petrobras - Petróleo Brasileiro S/A - RLAM	Planta Industrial com terminal marítimo em São Francisco do Conde; Base de Distribuição em Itabuna/BA; Base de Distribuição em Jequié/BA; Represa de Captação D'água Catú em Catú/BA; Represa de Captação D'água São Paulo em São Francisco do Conde/BA	Mataripe	23.20 - Refinados de petróleo e seus produtos
CE	COTECE S/A	Maracanau	Maracanau	17.11 - Preparação e fiação de fibras do tipo algodão

UF	Empresa	Unidade de negócio	Cidade	Ramo de atividade
GO	Companhia Thermas do Rio Quente	Rio Quente	Rio Quente	55.11 - Hotéis e motéis com restaurante
MA	Transpetro - Petrobras Transp. S.A - Genest II	Porto de Itaqui	São Luís	51.51 - Comércio atacadista de combustíveis sólidos, líquidos e gasosos e produtos associados / 63.11 - Manuseio de carga / 63.12 - Armazenagem
MA	Transpetro - Petrobras Transp. S.A - Genest II	Terminal de Cabedelo: Rua Coronel José Teles, 497, Centro - Cabedelo/PB	São Luís	51.51 - Comércio atacadista de combustíveis sólidos, líquidos e gasosos e produtos associados / 63.11 - Manuseio de carga / 63.12 - Armazenagem
MG	Alcan Alumínio do Brasil	Ouro Preto	Ouro Preto	27.42 - Alumínio
MG	Alstom do Brasil Ltda	Não Informado	Itajubá	31.10 - Motores, geradores e transformadores elétricos
MG	Asea Brown Boveri Ltda	Betim	Betim	28.11 - Estruturas metálicas e componentes de estruturas / 31.20 - Material de distribuição e de controle para instalações elétricas
MG	Belgo Mineira Participação Indústria e Comércio S.A	Não Informado	Juiz de Fora	27.10 - Ferro gusa, ferro fundido, aço e ferro-ligas (ecsc)
MG	Café Bom Dia Ltda	Não Informado	Varginha	15.86 - Café e chá
MG	Clariant S.A	Incineradores	Suzano	90.00 - Coleta e tratamento de lixo e de resíduos industriais, saneamento e atividades similares
MG	Companhia Brasileira de Bebidas - Filial Minas	Unidades Juatuba Contagem	Juatuba	15.91 - Bebidas alcólicas destiladas
MG	Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração - CBMM	Não Informado	Araxá	13.20 - Extração de minérios metálicos não ferrosos (exceto urânio e tório)
MG	Companhia Siderúrgica Nacional	Mina Casa de Pedra	Congonhas	13.10 - Extração de minérios de ferro
MG	Companhia Vale do Rio Doce - Superintendência de Tecnologia	Santa Luzia/MG e Sabará/MG	Santa Luzia	24.66 - Produtos químicos - outros / 74.84 - Atividades empresariais não especificadas - outras
MG	Daterra Atividades Rurais LTDA	Patrocínio	Patrocínio	01.13 - Cultura de frutas, nozes, produtos destinados a preparação de bebidas e especiarias
MG	Engeset-Engenharia e Serv. de Telemática S/A	Uberlândia	Uberlândia	64.20 - Telecomunicações
MG	FL Brasil S/A	Contagem	Contagem	23.20 - Refinados de petróleo e seus produtos
MG	Holcim Brasil S.A	Unidade Barroso e Terminal de Distribuição Barbacena	Barroso	26.51 - Cimento / 26.52 - Cal

UF	Empresa	Unidade de negócio	Cidade	Ramo de atividade
MG	Holcim Brasil S.A	Unidade Pedro Leopoldo	Pedro Leopoldo	26.51 - Cimento / 26.52 - Cal
MG	Holcim Brasil S.A.	Unidade Pedro Leopoldo	Pedro Leopoldo	26.51 - Cimento / 26.52 - Cal
MG	Holcim Brasil s/a	Unidade Barroso e Terminal de Distribuição Barbacena	Barroso	26.51 - Cimento / 26.52 - Cal
MG	Petrobras - Petróleo Brasileiro S.A	Não Informado (Ref. Gabriel Passos)	Betim	23.20 - Refinados de petróleo e seus produtos
MG	Petrobras Brasileiro s.a	Engenharia/leabast/lerg - Betim	Betim	74.15 - Holdings de gestão (gestão e consultoria de holdings) / 74.20 - Atividades de arquitetura, de engenharia e atividades técnicas afins / 74.30 - Atividades de ensaios e análises técnicas
MG	PHELPS DODGE BRASIL LTDA.	Não Informado	Poços de Caldas	31.30 - Fios e cabos
MG	Rotcel Produtos e Serviços para Limpeza Industrial Ltda	Rotcel Produtos e Serviços para Limpeza Industrial Ltda	Lagoa Santa	24.51 - Sabões e detergentes, produtos de limpeza e polimento / 74.30 - Atividades de ensaios e análises técnicas
MG	Stabilus Ltda.	Itajubá - MG	Itajubá	28.74 - Chumbadores, parafusos, correntes e molas
MG	Standard Products Brasil Ind. Com. LTDA - MG	Unidade de Varginha	Varginha	25.13 - Produtos de borracha - outros / 25.24 - Artigos de plástico - outros
MG	Toshiba do Brasil S/A	Contagem/MG	Contagem	31.10 - Motores, geradores e transformadores elétricos
MG	Usina Hidrelétrica Guilman-Amorim S/A	Município de Antonio Dias/MG	Belo Horizonte	40.10 - Produção e distribuição de energia elétrica
MG	V & M Mineração Ltda	Brumadinho	Brumadinho	13.10 - Extração de minérios de ferro
MG	Vallourec&Mannesman Tubes-V&M	Não Informado	Belo Horizonte	27.21 - Tubos de ferro fundido
PA	Pará Pigmentos S/A	Barcarena	Barcarena	14.22 - Extração de argilas e caulim / 60.30 - Transportes por dutos
PA	Transpetro - Petrobras Transp. S.A- Genor/Cobel	Avenida Salgado Filho, s/n, Val de Cans - Belém	Belém	23.20 - Refinados de petróleo e seus produtos / 51.51 - Comércio atacadista de combustíveis sólidos, líquidos e gasosos e produtos associados / 63.11 - Manuseio de carga / 74.30 - Atividades de ensaios e análises técnicas
PB	R.D. Incorporações Ltda	João Pessoa	João Pessoa	45.21 - Serviços gerais de construção de edifícios e de engenharia civil

UF	Empresa	Unidade de negócio	Cidade	Ramo de atividade
PE	Empresa Brasileira de Telecomunicações S.A	Recife	Recife	64.20 - Telecomunicações
PE	Multiconsultoria s/c Ltda	Recife	Recife	74.11 - Atividades jurídicas / 74.12 - Atividades de contabilidade, auditoria e consultoria fiscal / 74.13 - Estudo do mercado e sondagens de opinião
PE	Philips Eletrônica do Nordeste S/A	Recife	Recife	31.30 - Fios e cabos
PE	Santista Textil S/A	Unidade Paulista	Paulista	17.17 - Atividades de preparação e fiação de fibras têxteis - outras / 17.30 - Acabamento de têxteis
PE	Transpetro - Petrobras - Gemadre	Escritório administrativo do DTNEST e Terminal de Suape	Ipojuca	23.20 - Refinados de petróleo e seus produtos / 51.51 - Comércio atacadista de combustíveis sólidos, líquidos e gasosos e produtos associados / 63.11 - Manuseio de carga
PE	Transpetro - Petrobras - Gemadre	Terminal de Madre de Deus: Rua do Asfalto, s/n, Suape - Madre de Deus/BA	Ipojuca	23.20 - Refinados de petróleo e seus produtos / 51.51 - Comércio atacadista de combustíveis sólidos, líquidos e gasosos e produtos associados / 63.11 - Manuseio de carga
PE	Transpetro - Petrobras - Gemadre	Terminal de Solimões;	Ipojuca	23.20 - Refinados de petróleo e seus produtos / 51.51 - Comércio atacadista de combustíveis sólidos, líquidos e gasosos e produtos associados / 63.11 - Manuseio de carga
PE	Transpetro - Petrobras Transp. S.A - Genest I	Gasodutos Guamaré / Pecém (Gasfor) Av. Leite Barbosa, s/n, Mucuripe - Fortaleza	Ipojuca	23.20 - Refinados de petróleo e seus produtos / 63.11 - Manuseio de carga / 63.12 - Armazenagem
PE	Transpetro - Petrobras Transp. S.A.- Genest I	Av. Industrial Cícero Toledo (Cais do Porto), s/n, Jaraguá - Maceió/AL	Ipojuca	23.20 - Refinados de petróleo e seus produtos / 63.11 - Manuseio de carga / 63.12 - Armazenagem
PR	Associação Beneficente Parque São Pedro (cemitério)	Não Informado	Curitiba	93.03 - Atividades funerárias
PR	Brose do Brasil Ltda	Não Informado	São José dos Pinhais	34.30 - Componentes e acessórios para automóveis e motores
PR	Cattalini Terminais Marítimos Ltda	Paranaguá	Paranaguá	63.11 - Manuseio de carga / 63.12 - Armazenagem

UF	Empresa	Unidade de negócio	Cidade	Ramo de atividade
PR	Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR	Foz do Iguaçu	Foz do Iguaçu	41.00 - Captação, tratamento e distribuição de água / 90.00 - Coleta e tratamento de lixo e de resíduos industriais, saneamento e atividades similares
PR	Electrolux do Brasil S.A.	Não Informado	Curitiba	29.71 - Eletrodomésticos e componentes
PR	Essencis Soluções Ambientais S/A Ctr	Curitiba	Curitiba	90.00 - Coleta e tratamento de lixo e de resíduos industriais, saneamento e atividades similares
PR	Milenia Agro Ciências S.A.	Londrina	Londrina	24.20 - Pesticidas, produtos veterinários e outros produtos agroquímicos
PR	Novo Nordisk Bioindustrial do Brasil Ltda	Araucária	Araucária	24.66 - Produtos químicos - outros
PR	Novozymes Latin America Ltda	Araucária	Araucária	24.66 - Produtos químicos - outros
PR	Ouro Verde Transporte e Locação Ltda.	Não Informado	Curitiba	60.25 - Transportes rodoviários de mercadorias / 71.10 - Locação de automóveis sem motorista
PR	Petrobras - Petróleo Brasileiro S.A	Não Informado	Araucária	23.20 - Refinados de petróleo e seus produtos
PR	Petrobras - Petróleo Brasileiro S/A	Industrialização do Xisto	São Mateus do Sul	11.13 - Extração de xistos e areias betuminosas
PR	Tamarana Metais LTDA	Tamarana	Tamarana	27.43 - Chumbo, zinco e estanho / 27.54 - Fundição de outros metais não ferrosos
PR	Wyny do Brasil Ind. Com. Couros Ltda	Não Informado	Ibiporã	19.10 - Curtimento e preparação do couro e de peles
RJ	Akzo Nobel LTDA	São Gonçalo	São Gonçalo	24.30 - Tintas, vernizes e similares, tintas de impressão e mástiques
RJ	BASF S/A	Resende	Resende	24.20 - Pesticidas, produtos veterinários e outros produtos agroquímicos
RJ	Fábrica Carioca de Catalisadores	Distrito Industrial de Santa Cruz	Rio de Janeiro	24.13 - Produtos químicos inorgânicos de base - outros
RJ	Fronape - Petróleo Brasileiro S/A - Petrobras Frota Nacional de Petroleiros	N/T's Poti, Lavras, Itaituba, Maísa, Lorena BR, Lindóia BR, Itabuna, Pedreiras, Piraf, Lages, Japurá; Diva, Neusa, Rodeio, Lobato, Candio	Rio de Janeiro	61.11 - Transportes marítimos / 61.12 - Transportes de cabotagem
RJ	Furnas Centrais Elétricas S/A	Foz do Iguaçu/PR	Rio de Janeiro	40.10 - Produção e distribuição de energia elétrica



UF	Empresa	Unidade de negócio	Cidade	Ramo de atividade
RJ	Furnas Centrais Elétricas S/A	Subestação de Ibiúna : Rodovia Bunjiro Nakao Km 56, 18130-970	Rio de Janeiro	40.10 - Produção e distribuição de energia elétrica
RJ	Moma Informática Ltda	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	71.33 - Locação de máquinas e equipamentos de escritório (inclusive computadores) / 72.50 - Manutenção e conserto de máquinas de escritório, de contabilidade e de informática
RJ	Petrobras - Petróleo Brasileiro S.A - E&P-BC	Exploração e Produção do Sul Sudeste / Serviços Compartilhados de Engenharia Submarin Base Geólogo Carlos Walter Marinho Campos	Macaé	73.10 - Pesquisa e desenvolvimento experimental no campo das ciências naturais e de engenharia (cne)
RJ	Petrobras - Petróleo Brasileiro S.A - E&P-BC	Exploração e Produção do Sul-Sudeste Serviços Compartilhados de Sondagem e Logística (SC-SL) Imboassica - Macaé/RJ Porto - Imbetiba Parque de Tubos	Macaé	1: 11.12 - Extração de gás natural / 1 e 2: 73.10 - Pesquisa e desenvolvimento experimental no campo das ciências naturais e de engenharia (cne)
RJ	Petrobras Brasileiro S.A - Petrobras E&P-BC	Unidade de Negócio do Rio de Janeiro (UnRio) Plataforma Petrobras XXXIV (FSO/FPSO) - P-XXXIV	Macaé	11.11 - Extração de petróleo bruto
RJ	Schlumberger Serviços de Petróleo	Não Informado	Macaé	11.20 - Atividades relacionadas com a extração de petróleo e gás (exceto prospecção) / 23.20 - Refinados de petróleo e seus produtos
RJ	Texaco Brasil S.A.	Não Informado	Duque de Caxias	23.20 - Refinados de petróleo e seus produtos
RJ	Transpetro - Petrobras - Dutos e Terminais do Sudeste-DTSE	Baía de Ilha Grande Terminal - Angra dos Reis - RJ	Duque de Caxias	11.20 - Atividades relacionadas com a extração de petróleo e gás (exceto prospecção) / 60.30 - Transportes por dutos / 63.22 - Atividades anexas dos transportes aquáticos - outras
RN	Transpetro - Petrobras Transporte S/A	Terminal de Natal e Píer de dunas - Rocas/RN	Natal	23.20 - Refinados de petróleo e seus produtos; 51.51 - Comércio atacadista de combustíveis sólidos, líquidos e gasosos e produtos associados; 63.11 - Manuseio de carga; 63.12 - Armazenagem

UF	Empresa	Unidade de negócio	Cidade	Ramo de atividade
RS	Asea Brown Boveri (ABB) Ltda	Cachoeirinhas	Cachoeirinhas	31.10 - Motores, geradores e transformadores elétricos / 33.20 - Instrumentos e aparelhos de medida, verificação, controle, navegação e outros fins (exceto equipamentos de controle de processos industriais)
RS	Asea Brown Boveri (ABB) Ltda	Cachoeirinhas	Cachoeirinhas	31.10 - Motores, geradores e transformadores elétricos / 33.20 - Instrumentos e aparelhos de medida, verificação, controle, navegação e outros fins (exceto equipamentos de controle de processos industriais)
RS	Associação de Empresas do Condomínio Industrial Automotivo General Motors	Gravataí	Gravataí	74.70 - Atividades de limpeza de edifícios
RS	Corsan Sitel	Pólo Petroquímico do Sul	Triunfo	63.11 - Manuseio de carga / 63.12 - Armazenagem / 90.00 - Coleta e tratamento de lixo e de resíduos industriais, saneamento e atividades similares /
RS	GKN do Brasil Ltda	Não Informado	Porto Alegre	34.30 - Componentes e acessórios para automóveis e motores
RS	Indústria de Balas Florestal s.a	Não informado	Lajeado	15.88 - Preparações alimentares homogeneizadas e alimentos dietéticos
RS	Inylbra Tapetes e Veludos Ltda	Gravataí	Gravataí	17.25 - Tecelagem de outros têxteis / 25.21 - Chapas, folhas, tubos e perfis de plásticos
RS	IPA Indústria de Produtos Automotivos RGS Ltda	Não Informado	Gravataí	25.24 - Artigos de plástico - outros
RS	Lear do Brasil Ltda	Não Informado	Gravataí	25.13 - Produtos de borracha - outros
RS	Pelzer Sistemas do Brasil Ltda	Gravataí	Gravataí	25.23 - Material de construção de plástico
RS	Siemens VDO Automotive Ltda	Planta Gravataí	Gravataí	34.30 - Componentes e acessórios para automóveis e motores
RS	TFL do Brasil Ind. Química LTDA	Sao Leopoldo	Sao Leopoldo	24.66 - Produtos químicos - outros
SC	A Notícia S/A Empresa Jornalística	Joinville	Joinville	22.12 - Edição de jornais; 22.21 - Impressão de jornais
SC	Alcoa Alumínio S/A - Tubarão	Tubarão	Tubarão	27.42 - Alumínio

UF	Empresa	Unidade de negócio	Cidade	Ramo de atividade
SC	Duas Rodas Industrial Ltda	Jaraguá do Sul	Jaraguá do Sul	15.61 - Moagem, beneficiamento, trituração, preparação de cereais, leguminosas/oleaginosas
SC	Karsten S.A	Não aplicável	Blumenau	17.40 - Artigos têxteis (exceto vestuário)
SC	Marisol S/A	Unidade de Confecção Schroeder	Jaraguá do SC	17.40 - Artigos têxteis (exceto vestuário)
SC	Petrobras Distribuidora S/A - Joinville	Terminal de Itajaí;Base de Joinville;Base de Florianópolis	Itajaí	51.51 - Comércio atacadista de combustíveis sólidos, líquidos e gasosos e produtos associados / 60.30 - Transportes por dutos / 63.12 - Armazenagem
SC	Transpetro - Petrobras DTSUL S/A	Terminal de São Francisco do Sul;Base de Guaramirim; Base de Itajaí; Base de Biguaçu	S. Francisco do Sul	23.20 - Refinados de petróleo e seus produtos / 60.30 - Transportes por dutos / 63.11 - Manuseio de carga / 63.12 - Armazenagem /
SC	WEG Indústrias S/A	Guaramirim	Guaramirim	24.12 - Corantes e pigmentos / 24.30 - Tintas, vernizes e similares, tintas de impressão e mástiques
SC	Wind Industrial Ltda	Rio Negrinho	Rio Negrinho	28.40 - Peças metálicas forjadas, estampadas, perfiladas; metalurgia do pó / 28.75 - Produtos metálicos - outros (exceto máquinas e equipamentos)
SE	Petrobras - Petróleo Brasileiro S/A - Exploração e Produção de Sergipe e Alagoas (UN-SEAL)	UN-SEAL(sede) Aracaju/SE, Ativo de produção Sergipe-Terra (ATP-ST), Ativo de produção de Alagoas(ATL-AL),Ativo de produção de Sergipe-MAR(ATP-SM), Unidade de tratamento e processamento de fluidos(UTPF), Aracaju/SE	Aracaju	11.11 - Extração de petróleo bruto
SE	Santista Têxtil S/A	Unidade de Aracaju	Aracaju	17.17 - Atividades de preparação e fiação de fibras têxteis - outras / 17.30 - Acabamento de têxteis
SP	Advanced Electronic Technology LTDA	Hortolândia	Hortolândia	30.02 - Computadores e outros equipamentos para tratamento automático da informação
SP	Advanced Eletronic Integration Ltda	Hortolândia	Hortolândia	30.02 - Computadores e outros equipamentos para tratamento automático da informação

UF	Empresa	Unidade de negócio	Cidade	Ramo de atividade
SP	Ajinomoto Interamericana Indústria e Comércio Limitada	Não Aplicável	Limeira	15.87 - Condimentos e temperos / 24.15 - Fertilizantes e compostos nitrogenados / 24.66 - Produtos químicos - outros
SP	AKZO Nobel - Divisão Organon	São Paulo	São Paulo	24.42 - Preparações farmacêuticas e médico-hospitalares
SP	Alcan Alumínio do Brasil Ltda	Divisão de Embalagens Flexíveis	Mauá	28.72 - Embalagens de metais leves
SP	Alcan Alumínio do Brasil Ltda	Não Informado	Santo André	27.32 - Laminação a frio de tiras
SP	Apliquim Equipamentos e Produtos Químicos Ltda	Paulínia	Paulínia	24.13 - Produtos químicos inorgânicos de base - outros
SP	Argumento Produtores Associados e Editora Ltda	São Paulo	São Paulo	92.11 - Produção de filmes cinematográficos e vídeos / 92.12 - Distribuição de filmes cinematográficos e vídeos / 92.13 - Projeção de filmes cinematográficos
SP	Asea Brown Boveri - ABB (Guarulhos)	Guarulhos	Guarulhos	31.20 - Material de distribuição e de controle para instalações elétricas
SP	Atotech do Brasil Galvanotécnica Ltda	Taboão da Serra	Taboão da Serra	24.30 - Tintas, vernizes e similares, tintas de impressão e mástiques
SP	Bardella S.A. Indústrias Mecânicas	Não Informado	Guarulhos	27.31 - Estamparia a frio
SP	Bardella S.A. Indústrias Mecânicas	Não Informado	Guarulhos	28.11 - Estruturas metálicas e componentes de estruturas
SP	Brasquip Engenharia Instalações e Serviços	Jandira	Itapevi	24.66 - Produtos químicos - outros
SP	Bristol-Myers Squibb Brasil S.A.	Não Aplicável	São Paulo	24.42 - Preparações farmacêuticas e médico-hospitalares / 51.46 - Comércio atacadista de produtos farmacêuticos e médico-hospitalares
SP	BSH Continental Eletrodomésticos Ltda	São Paulo	São Paulo	29.72 - Aparelhos não elétricos para uso doméstico
SP	Bunge Fertilizantes S/A - Unidade Cubatão	Cubatão	Cubatão	24.15 - Fertilizantes e compostos nitrogenados
SP	Carbocloro S.A. Indústrias Químicas	Não Informado	Cubatão	24.66 - Produtos químicos - outros

UF	Empresa	Unidade de negócio	Cidade	Ramo de atividade
SP	Caterpillar Brasil Ltda	Não Informado	Piracicaba	29.31 - Tratores
SP	Cebrace Cristal Plano Ltda	Não Informado	Jacareí	26.11 - Vidro plano
SP	Celestica do Brasil Ltda	Guarulhos	Guarulhos	32.20 - Aparelhos emissores de rádio e televisão e equipamentos de linhas telefônicas e telegráficas
SP	Cervejarias Kaiser Brasil LTDA	Jacareí	Jacareí	15.91 - Bebidas alcólicas destiladas
SP	Cervejarias Reunidas Skol S/A	Guarulhos	Guarulhos	15.91 - Bebidas alcólicas destiladas
SP	Chevron Oronite Brasil Ltda.	Não Informado	Mauá	23.20 - Refinados de petróleo e seus produtos
SP	Companhia Paulista de Força e Luz	Campinas	Campinas	40.10 - Produção e distribuição de energia elétrica
SP	Concessionária Ecovias dos Imigrantes	Concessionária Ecovias dos Imigrantes	São Bernardo do Campo	45.21 - Serviços gerais de construção de edifícios e de engenharia civil
SP	Delphi Diesel Systems do Brasil Ltda	Cotia	Cotia	34.30 - Componentes e acessórios para automóveis e motores
SP	Eaton Ltda - Divisão Transmissões	Não Aplicável	Valinhos e Mogi-Mirim	34.30 - Componentes e acessórios para automóveis e motores
SP	Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A.	Não Informado	São Paulo	40.10 - Produção e distribuição de energia elétrica
SP	Embrasa s.a Alimentação e Serviços	Osasco e Curitiba	Osasco	55.30 - Restaurantes / 55.52 - Catering
SP	Filtros Mann do Brasil Ltda	Não Aplicável	Indaiatuba	34.30 - Componentes e acessórios para automóveis e motores
SP	Fuji Photo Film do Brasil LTDA	Caçapava	Caçapava	21.25 - Artigos de papel e de papelão - outros / 24.64 - Produtos químicos para fotografia
SP	Gafor Ltda	Paulínia	Paulínia	60.30 - Transportes por dutos / 63.11 - Manuseio de carga
SP	GE Plastics South America Ltda	Não Informado	Campinas	25.24 - Artigos de plástico - outros
SP	Grande Hotel São Pedro - Hotel Escola Senac	Não Informado	Águas de São Pedro	55.11 - Hotéis e motéis com restaurante
SP	Granel Química Ltda	Não informado	Santos	63.11 - Manuseio de carga / 63.12 - Armazenagem
SP	Henkel Ltda	Jacareí	Jacareí	24.62 - Resinas, colas e gelatinas
SP	Hospital Santa Cecília	São Paulo	São Paulo	85.11 - Atividades hospitalares / 85.12 - Atividades médicas

UF	Empresa	Unidade de negócio	Cidade	Ramo de atividade
SP	Hubert Imóveis e Administração LTDA	São Paulo	São Paulo	70.11 - Promoção e venda imobiliária / 74.13 - Estudo do mercado e sondagens de opinião
SP	IGL Industrial Ltda. - Fábrica de Valinhos	Não Aplicável	Valinhos	24.51 - Sabões e detergentes, produtos de limpeza e polimento / 24.52 - Perfumes e produtos de toalete
SP	Interamerican Ltda	São Bernardo do Campo	São Bernardo do Campo	90.00 - Coleta e tratamento de lixo e de resíduos industriais, saneamento e atividades similares
SP	Isringhausen Industrial Ltda	Não Aplicável	Diadema	34.30 - Componentes e acessórios para automóveis e motores
SP	Key Consultoria e Treinamento Ltda	São Paulo	São Paulo	74.14 - Atividades de consultoria dos negócios e de gestão
SP	Kraton Polymers do Brasil S/A	Paulínia	Paulínia	24.17 - Borrachas sintéticas sob formas primárias
SP	Kyocera Yashica do Brasil Indústria e Comércio Ltda	Sorocaba	Sorocaba	33.40 - Instrumentos óticos e equipamentos fotográficos
SP	Laboratório Oswaldo Cruz s/c Ltda	Não Informado	São José dos Campos	24.66 - Produtos químicos - outros
SP	Latapack Ball	Jacareí	Jacareí	28.75 - Produtos metálicos - outros (exceto máquinas e equipamentos)
SP	LG Philips Displays Brasil Ltda.	Divisão de Vidros	Mauá	26.11 - Vidro plano / 26.12 - Formação e transformação de vidro plano / 26.15 - Fabricação e transformação de outros vidros (incluindo vidro técnico)
SP	Magneti Marelli Escapamentos Ltda	Não Informado	Amparo	34.30 - Componentes e acessórios para automóveis e motores
SP	NM Engenharia e Anticorrosão Ltda	Head Office and Warehouse: São Paulo	São Paulo	74.70 - Atividades de limpeza de edifícios
SP	Panasonic Componentes Eletrônicos do Brasil Ltda	São José dos Campos	São José dos Campos	32.30 - Aparelhos receptores de rádio e televisão, aparelhos de gravação ou reprodução de som e de imagens e materiais associados
SP	Panasonic do Brasil Ltda	São José dos Campos	São José dos Campos	31.40 - Acumuladores e pilhas elétricas

UF	Empresa	Unidade de negócio	Cidade	Ramo de atividade
SP	Pepira Mirim Agência de Viagens	Brotas	Brotas	74.40 - Publicidade / 80.42 - Atividades de ensino não especificadas - outras / 92.53 - Atividades de reservas naturais, jardins botânicos e jardins zoológicos
SP	Petrobras - Petróleo Brasileiro s.a	Refinaria Henrique Lage - UN REVAP	São José dos Campos	60.30 - Transportes por dutos / 63.12 - Armazenagem
SP	Petrobras - Petróleo Brasileiro s/a	GEBAST	São Caetano do Sul	60.30 - Transportes por dutos / 63.12 - Armazenagem
SP	Petrobras - Petróleo Brasileiro S/A	Refinaria Presidente Bernardes - RPBC	Cubatão	60.30 - Transportes por dutos / 63.12 - Armazenagem
SP	Philips do Brasil Ltda	Div. Iluminação	Mauá	31.50 - Lâmpadas e outros materiais elétricos para iluminação
SP	Plásticos Mauá Ltda	Não Aplicável	Santo André	34.30 - Componentes e acessórios para automóveis e motores
SP	Rassini - NHK Autopeças s.a	Não informado	São Bernardo do Campo	28.75 - Produtos metálicos - outros (exceto máquinas e equipamentos)
SP	Renova Beneficiamento de Resíduos	Não Informado	Arujá	90.00 - Coleta e tratamento de lixo e de resíduos industriais, saneamento e atividades similares
SP	Ripasa Celulose e Papel	Limeira	Limeira	21.11 - Celulose / 21.12 - Papel e papelão (exceto canelado) / 24.66 - Produtos químicos - outros
SP	Riviera de São Lourenço / Sobloco Construtora S.A.	Não Informado	Bertioga	70.11 - Promoção e venda imobiliária
SP	Santista Têxtil s.a.	Unidade Tatuí	Tatuí	17.17 - Atividades de preparação e fiação de fibras têxteis - outras / 17.30 - Acabamento de têxteis
SP	SANTISTA TÊXTIL S/A	Unidade de Americana	Americana	17.17 - Atividades de preparação e fiação de fibras têxteis - outras / 17.30 - Acabamento de têxteis
SP	Santos Brasil S/A	Não Aplicável	Guarujá	63.11 - Manuseio de carga / 63.12 - Armazenagem / 63.22 - Atividades anexas dos transportes aquáticos - outras
SP	Schneider Eletric Brasil LTDA	Sumaré	Sumaré	31.20 - Material de distribuição e de controle para instalações elétricas
SP	Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo	São Paulo	São Paulo	92.53 - Atividades de reservas naturais, jardins botânicos e jardins zoológicos

UF	Empresa	Unidade de negócio	Cidade	Ramo de atividade
SP	Sherwin-Williams do Brasil Ind. e Com. Ltda.	Não Informado	Taboão da Serra	24.30 - Tintas, vernizes e similares, tintas de impressão e mástiques
SP	Siemens Engenharia e Service LTDA	Itapeccerica da Serra	Itapeccerica da Serra	31.20 - Material de distribuição e de controle para instalações elétricas / 31.62 - Equipamentos elétricos, não especificados - outros
SP	Siemens LTDA - BU EV AT-P	São Paulo	São Paulo	31.20 - Material de distribuição e de controle para instalações elétricas / 31.62 - Equipamentos elétricos, não especificados - outros
SP	Siemens LTDA - BU Industria	São Paulo	São Paulo	31.20 - Material de distribuição e de controle para instalações elétricas
SP	Siemens Ltda - PTD (Power Transm. And Distr.)	São Paulo	São Paulo	31.20 - Material de distribuição e de controle para instalações elétricas
SP	Siemens LTDA - PTD AM	São Paulo	São Paulo	31.20 - Material de distribuição e de controle para instalações elétricas
SP	Siemens LTDA - Unidade Industrial	Industria Área de Negócio: Ind 3 ET - Tecnologia de Instalações Elétricas Rua Jutaf, 661, Distrito Industrial, 69075-130, Manaus/AM	São Paulo	31.20 - Material de distribuição e de controle para instalações elétricas
SP	Sika s/a	Não Informado	Osasco	24.66 - Produtos químicos - outros
SP	Sortex Plasticos e Metais Ltda	Ribeirão Pires	Ribeirão Pires	25.24 - Artigos de plástico - outros
SP	Sortex Plásticos e Metais Ltda	Ribeirão Pires	Ribeirão Pires	25.24 - Artigos de plástico - outros / 28.40 - Peças metálicas forjadas, estampadas, perfiladas; metalurgia do pó
SP	SPCom Comércio e Promoções Ltda.	São Paulo	São Paulo	74.13 - Estudo do mercado e sondagens de opinião / 74.40 - Publicidade
SP	Tetra Pak Ltda	Não Informado	Monte Mor	21.21 - Papel e papelão canelados; embalagens de papel e de papelão
SP	Three Bond do Brasil Ind. e Com. Ltda.	Não Aplicável	Diadema	24.62 - Resinas, colas e gelatinas
SP	Ticona Polymers Ltda.	Não Informado	Suzano	25.24 - Artigos de plástico - outros
SP	Transpetro - DT/TA/Santos (ex-gesan)	TA- Santos com o Terminal de Cubatão	Santos	60.30 - Transportes por dutos / 63.12 - Armazenagem



UF	Empresa	Unidade de negócio	Cidade	Ramo de atividade
SP	Transpetro - Petrobras Transporte s.a	GECEST	São Caetano do Sul	60.30 - Transportes por dutos / 63.12 - Armazenagem
SP	Transpetro - Petrobras Transporte s.a	GESAN	São Caetano do Sul	60.30 - Transportes por dutos / 63.12 - Armazenagem
SP	Transpetro - Petrobras Transporte s.a	GESP	São Caetano do Sul	60.30 - Transportes por dutos / 63.12 - Armazenagem
SP	Transpetro - Petrobras Transporte s.a - Transpetro/DT/Oleodutos/TTOL-OSB (ex-GECEST)	Terminais: Uberlândia, Uberaba, Ribeirão Preto, Senador Canedo, Brasília e as Estações de Bombeamento Buriti Alegre	São Caetano do Sul	60.30 - Transportes por dutos / 63.12 - Armazenagem
SP	Transpetro - Petrobras Transportes s.a - Terminais Terrestres e oleodutos de São Paulo	Não Informado	São Caetano do Sul	60.30 - Transportes por dutos / 63.12 - Armazenagem
SP	Transpetro - Petrobras Transportes S.A- Gerência do Terminal Aquaviário de São Sebastião-DT/TA/São Sebastião	TA-São Sebastião, Estação Intermediária de Guaratuba e Estação Intermediária de Rio Pardo	São Sebastião	60.30 - Transportes por dutos / 63.12 - Armazenagem
SP	Unilever HPC Brasil	Fábrica Vinhedo	Vinhedo	24.52 - Perfumes e produtos de toalete
SP	Uniroyal Química S/A	Rio Claro/SP	Rio Claro	24.20 - Pesticidas, produtos veterinários e outros produtos agroquímicos / 25.13 - Produtos de borracha - outros
SP	UTC Engenharia s/a	Base Niterói: Rua Monsenhor Raeder, 273/275, Barreto, Niterói/RJ	São Paulo	28.11 - Estruturas metálicas e componentes de estruturas
SP	VCP Terminais Portuários S.A.	Não Informado	Santos	63.11 - Manuseio de carga
SP	Viação Bonavita S/A - Transportes e Turismo	V.B Transportes de Cargas LTDA	Campinas	60.21 - Transportes terrestres regulares de passageiros (exceto por estradas de ferro) / 63.40 - Atividades de outras agências de transporte / 64.12 - Atividades postais (exceto as dos correios nacionais)

UF	Empresa	Unidade de negócio	Cidade	Ramo de atividade
SP	Viação Bonavita S/A - Transportes e Turismo	Viação Bonavita S/A - Transportes e Turismo	Campinas	60.21 - Transportes terrestres regulares de passageiros (exceto por estradas de ferro) / 63.40 - Atividades de outras agências de transporte / 64.12 - Atividades postais (exceto as dos correios nacionais)
SP	Volkswagen do Brasil Ltda	São Carlos	São Carlos	34.30 - Componentes e acessórios para automóveis e motores
SP	Volkswagen do Brasil Ltda	Taubaté	Taubaté	34.10 - Veículos automotivos
SP	YKK do Brasil LTDA	Sorocaba	Sorocaba	28.51 - Tratamento e revestimento de metais / 28.52 - Trabalhos de engenharia mecânica em geral sob contrato ou encomenda

### Anexo 3 – Respostas completas fornecidas

A seguir são descritas em sua integridade as respostas fornecidas pelas organizações. Não é intenção identificar as organizações, mas possibilitar a apresentação dos diversos entendimento e formas de respostas.

<b>Respostas fornecidas para a Questão 9</b>
Programas de gestão ambiental em implantação e programas de educação ambiental
Educação Ambiental, coleta seletiva, conhecimento dos objetivos e metas
Está sendo implementado um programa de visitas que iniciará em fevereiro de 2003. As palestras e as visitas vão abordar principalmente os controles de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente utilizados pela empresa
Política, objetivos e metas da unidade, resultados de amostragem e dados estatísticos
Política, Educação Ambiental (prevenção da poluição), Plano de Emergência
A organização faz uma pesquisa com a comunidade mais próxima quanto a assuntos ambientais para averiguar se há algum incômodo por parte da empresa, são ministradas palestras de conscientização com escolas
Temos parceria com escolas, onde alunos visitam a empresa e os funcionários da Equipe de Meio Ambiente vão mensalmente ministrar palestra sobre, água, poluição, reciclagem, assuntos ambientais diversos de acordo com as séries. A organização faz parte do Projeto Voluntários Amigos da Escola. Também no dia do Meio Ambiente, fizemos um evento no Parque da Aclimação, onde lançamos balões com sementinhas e uma cartinha escrita por alunos do Colégio próximo, pedindo que para quem achasse a sementinha, plantasse, pois é muito importante plantar árvores, etc
Atividades como a Semana de Meio Ambiente e Semana do Cloro, visitas a empresa dentro do Programa de Fábrica Aberta, obtenção de Prêmios Ambientais, doação de mudas de plantas, doação de hipoclorito de sódio para combate ao cólera e a dengue, entre outras atividades
Temos projetos desenvolvidos com as escolas do bairro. Onde recebemos os alunos durante o ano e mostramos o que é um terminal, como opera, quais são os cuidados que tomamos e como cuidamos do meio ambiente. E, no final do ano letivo fazemos um concurso entre eles, com o objetivo de saber o que eles absorveram durante o ano
Principalmente os relacionados no item 5
Monitoramento de lençol freático, Política de SGA da empresa, etc
Aspectos e Impactos Ambientais, Programas de Gestão Ambiental, Legislações, etc
Comunicações sobre a Certificação, o respeito da organização com o Meio Ambiente e suas práticas.
Política Ambiental, Palestras de conscientização, Descarte de resíduos e Fiscalização dos caminhões com produtos perigosos
As ações da organização para com a comunidade, com os seus funcionários e principalmente com a natureza
Necessidade de desenvolver programas ambientais de preservação da flora. Temos programas de produção e doação de árvores para a comunidade
Basicamente são tratadas a importância da Coleta Seletiva visando reciclagem e a reutilização e a conservação dos recursos naturais como Água e Energia Elétrica
Normalmente assuntos referentes à conservação de energia
Coleta seletiva, prevenção à poluição, redução do consumo de recursos naturais, etc
Poluição
Gerenciamento de Resíduos (Coleta Seletiva, Reciclagem, Reutilização), Tratamento e destinação de Efluentes, Conservação de Energéticos, Legislações aplicáveis e pertinentes
Resíduos e racionamento de recursos naturais não renováveis

<b>Respostas fornecidas para a Questão 9</b>
Explicamos o programa e suas necessidades
Com a comunidade não apenas com órgãos ambientais
Proteção ao meio ambiente, uso sustentável dos recursos naturais, gerenciamento de riscos, redução e disposição dos resíduos, entre outros
Geralmente os assuntos mais questionados.
Os assuntos que as partes interessadas solicitarem
Qualquer assunto, irá depender do que estará em pauta, como este questionário é um tipo de comunicação externa
Conscientização ambiental, coleta seletiva de lixo, plantio de árvores, organização e arrumação
Saneamento, etc.
Estes assuntos são abordados de forma corporativa
Temos procurado divulgar as melhorias implementadas na organização além de assuntos globais em relação ao meio ambiente com o intuito de desenvolvermos uma consciência ambiental
Realizamos uma pesquisa para verificar qual o conhecimento que a população (próxima às unidades de tratamento de água e esgoto) tem das nossas atividades, desenvolvemos visitas as unidades de água e temos um compromisso de comunicação com uma comissão de moradores para informar mensalmente todos os resultados qualitativos da maior estação de tratamento de esgoto. Além disso mantemos a Secretaria Municipal de Saúde informada mensalmente sobre os resultados qualitativos da água distribuída aos clientes e mantemos, também, a Secretaria Municipal de Meio ambiente e o Instituto Ambiental do Estado informado sobre os resultados qualitativos dos efluentes das estações de tratamento de esgoto.
Trabalhos realizados internamente e formas de controle adotadas
Por exemplo, em caso de acidente ambiental, é acionado o organismo de controle ambiental (por ex. Cetesb, em São Paulo), para apoio nas ações corretivas e avaliação de possíveis impactos na comunidade
Resíduo, Coleta Seletiva, Educação Ambiental, Cumprimento de legislação ambiental
Práticas de gerenciamento de resíduos (Coleta e destino dos resíduos domiciliares, Coleta de poda para compostagem, Coleta de resíduos potencialmente perigosos, Resíduos da construção Civil); Redução de consumo de recursos naturais; Interação pessoa- ambiente: os ciclos da vida, Consumo sustentável – os 3 Rs: Reduzir/Reutilizar/Reciclar
Satisfação dos clientes em relação aos serviços prestados, comunicações ambientais internas ou direcionada a terceiros (parceiros ou comunidade)
Assuntos relacionados ao sistema de forma geral
Informações do Sistema Integrado de Gestão; O IQF- (Índice de Qualificação dos Fornecedores); Relatório Ambiental e metas atingidas; Contatos com empresas com interesse em implantar uma Cooperativa de Tratamento de Resíduos Hospitalares
Utilização racional dos recursos naturais e geração e disposição de resíduos
Indicadores ambientais, Principais ações realizadas, Política ambiental
Atividades comunitárias, ações de desenvolvimento sustentável e inovações na gestão ambiental
Educação e conscientização voltada à proteção ao meio ambiente
Indicadores ambientais, sistemas de gestão, campanhas internas de conscientização, identificação e atendimento a requisitos legais
Idem resposta 5
Água, energia, reciclagem, etc
Temas de impacto direto no dia a dia das pessoas da comunidade local

<b>Respostas fornecidas para a Questão 9</b>
Participa de vários projetos, os quais abordam a importância da reciclagem, coleta seletiva e projetos culturais através de informativos para a comunidade mais próxima
Programas ambientais de conservação dos recursos hídricos, gerenciamento dos resíduos sólidos, etc

<b>Respostas fornecidas para a Questão 12</b>
A organização realizou o levantamento dos aspectos e impactos ambientais que se encontram relacionados às suas atividades, produtos e serviços. Alguns destes aspectos/impactos ambientais foram classificados como significativos, dentre os quais podemos citar: consumo de água e energia elétrica utilizados no processo produtivo, geração de resíduos de lâmpadas/pilhas e baterias, geração de efluente ácido ou alcalino, geração de resíduos perigosos etc
A comunicação dos riscos e aspectos é comunicada internamente
Acidentes com Feridos, Incêndios causados pela atividade no meio natural, Stress da Fauna relacionado com a presença humana em ambientes naturais, poluição sonora causada pelo uso de transporte não regulados (o que pode acontecer em caso de emergência)
Acidentes na carga, descarga e transporte de produtos químicos perigosos
Através da participação em reuniões e apresentações em grupos informais do pólo onde participamos, nas visitas da comunidade
Consumo de Energia Elétrica, Consumo de Água, Geração de resíduos especiais, tais como pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes, Vazamentos de óleos e graxas, solventes e tintas, Descarte de Efluentes Líquidos, Emissão de vapores combustíveis de máquinas e caminhões
Contaminação de corpos d'água, Ruído, Vibração, Utilização de recursos naturais.
Efluente industrial, produtos químicos e panos contaminados
Emissão de VOC
Estão listados e gerenciados no plano de contingência
Este site é um site limpo, ou seja, não temos aspectos significativos relevantes que possam trazer riscos ambientais
Estes são os aspectos ambientais considerados significativos para a empresa: Resíduos de tecido, de espuma, de plástico no processo, consumo de energia elétrica
ETE, Chaminés das caldeiras, as bacias de contenção, resíduos de malhas, entre outros
Incêndio, Vazamento de produto químico na baía de Paranaguá
Não pertinente
Não temos impacto de maior grau. Comunicamos através do livro descarte de resíduos sobre os controle dos impactos dos resíduos gerados pela empresa, se não tiverem um destino adequado. E também quando é realizada alguma poda de árvore, tem que ser feita evitando podas drásticas
Nível de Atendimento com Água, Nível de Atendimento com Esgoto, Índice de Tratamento de Esgoto, Índice da Qualidade da Água e do Esgoto Tratado
Nossa atividade possui baixo impacto de risco ambiental. Comunicamos aos nossos fornecedores algumas leis e preocupações que os mesmos devem ter.
Os aspectos ambientais significativos bem como os aspectos relacionados com Riscos não são divulgados, mas estão a disposição das partes interessadas caso tenham interesse em tomar conhecimento

<b>Respostas fornecidas para a Questão 12</b>
Os aspectos significativos são levantados por atividade/função onde são levantados os riscos pertinentes e estabelecidas as ações para os críticos e moderados e para os controlados e desprezíveis mantemos o controle existente. Estes aspectos levam em consideração a preservação dos recursos naturais e a prevenção/minimização dos impactos ambientais
os principais riscos ambientais existentes em nossa empresa são os relacionados a vazamentos de máquinas
Os principais são: falta de energia por problemas de abastecimento de água na planta e vazamento de óleo em equipamentos
Papel, Papelão, Madeira, Metal, Plástico – Contaminação do Solo Consumo de Energia – Consumo de Recursos Naturais. Consumo de água – Consumo de recursos naturais. Desmoldante – Contaminação do solo e ar.
Pilha recarregável de bateria para celular, Borra de solda, Líquido diluente para solda, Lâmpada fluorescentes, Óleos lubrificantes contaminados
Poluição do ar/ Contaminação dos solos com produtos perigosos/ Ruídos/ Resíduos sólidos/ Resíduos patogênicos/ Efluentes líquidos
Poluição do mar é o principal risco ambiental
Processos de Pinturas, Galvanoplastia, Fundição, Solda, Manutenção, Incineração, Central de gases, Depósito de Produtos Inflamáveis, Depósito de Resíduos Classe I (Passivo Temporário).
Resposta não pertinente
Riscos de derramamento ou vazamento de resíduos perigosos para o Córrego Funil (ex.: óleo, soda, oxalato de sódio, ácidos e crostas de hidrato) Riscos de carreamento de material residual por solubilização ou lixiviação em áreas de armazenamento ou em atividades de transporte
Riscos de incêndios em matas e reservas florestais; Riscos de incêndios em áreas industriais
São fundamentalmente aspectos ambientais relacionados com possíveis incêndios, vazamentos e explosões
São muitos mas podemos destacar: Instalações com ácido sulfúrico, soda cáustica, óleo hidráulico, Destinação de resíduos perigosos (cianeto, PCBs)
São os aspectos ambientais potenciais identificados na operação
Situações emergenciais no transporte de produtos químicos perigosos
Somos uma grande empresa de montagem de produtos automotivos, e nosso principal aspecto significativo é a geração de resíduos sólidos (papel, papelão, plásticos, borras de plásticos, retalhos metálicos, vidros).
Temos uma planilha que determina os aspectos/impactos ambientais significativos, e que é disponível a todos os usuários do SGA e visitantes em geral tais como: descarte de lodo proveniente de ETE, descarte de lâmpadas fluorescentes/descarte de baterias/pneus, entre outros
Todas as atividades dentro da empresa são avaliadas anualmente ou de acordo com as necessidades apresentadas em cada setor. Por abrangerem todos os setores da empresa, fica inviável descrever os "Riscos Ambientais" nesta questão. São diversas as etapas analisadas de cada atividade e seus riscos. Normalmente apresentamos esta Planilha em Auditorias, Palestras para membros interessados e nos nossos treinamentos internos para os colaboradores da empresa
Todos relacionados ao manuseio, utilização, transporte, armazenamento e destinação de produtos químicos e resíduos
Possível vazamento de gás e produtos químicos

Respostas fornecidas para a Questão 12
--

Vazamentos e derramamentos de produtos químicos, emissões atmosféricas provenientes de incêndio, efluente proveniente de incêndio, emissão de efluentes fora de parâmetro, emissões gasosas fora de parâmetro
---

Respostas fornecidas para Questão 13
--------------------------------------

Redução na emissão de material particulado; redução de geração e deposição de resíduos; redução do consumo de água
--

Attingir 80% de reciclagem/reuso dos resíduos, reduzir em 10% a geração de resíduos em relação a 2002
---

Manter o consumo máximo de 0,18 KWh de energia elétrica por litro de tinta produzido por mês;
---

manter o consumo máximo de 1,72 litros de água por litro de tinta produzida por mês;
--

produzir no máximo 10 % de resíduos sólidos totais por Kg total de produto acabado por mês;
---

produzir no máximo 5 % de resíduos sólidos totais não reutilizados por Kg total de produtos acabados por mês;
---

ter no máximo 900 Kg em carga DQO no efluente por mês em 2002;
--

produzir no máximo 13.000 Kg de Compostos Orgânicos Voláteis por trimestre;
---

manter 90% das comunicações externas atendidas dentro do prazo por mês, ZERO acidentes ambientais; manter no mínimo 80 % dos fornecedores em grau BOM por ano
---

A organização conta com 38 objetivos e metas. As metas destes objetivos se relacionam com a capacitação dos processos produtivos e/ou melhoria de resultados das operações, como exemplo:
---

Objetivo: Minimizar os impactos ambientais provenientes da disposição do resíduo oxalato para Prevenção da Poluição.
--

meta: Alcançar a produção de 95 t/ mês de oxalato de cálcio a partir de Mar/02;
---

Objetivo: Reduzir as emissões de material particulados nos precipitadores eletrostáticos dos fornos calcinadores para atendimento da legislação (Licença de Operação condicionante 2.15 e 2.14).
--

metas: Implantar a reforma dos filtros A/B até Mar/2004 e no filtro C até Nov/2002. e Attingir o padrão de emissão na atmosfera de 150 mg/Nm <sup>3</sup> para material particulado.
--

Objetivo: Minimizar consumo de óleo nos fornos calcinadores para melhoria contínua.
---

meta: Reduzir consumo de óleo nos fornos calcinadores B e C de 106 para 105 kg/t em média no ano 2002.
--

Os demais objetivos, incluindo aqueles em andamento, contemplam: Diminuição de gases do processo de reduções; consumo de eletricidade nos fornos de redução; redução dos níveis de particulados e gases de filtros calcinadores e de reduções; co-processamento de resíduos; tratamento de efluentes de óleos e graxas; controle de riscos de vazamentos/transbordo para o córrego de material residual em processos de alumina e reduções
--

Confidencial
--------------

Os quatro principais: Redução do consumo de água; Redução do consumo de energia elétrica, Redução do Número de Incidentes Ambientais, Redução da geração de resíduos
--

A empresa possui alguns objetivos e metas com relação à melhoria de um sistema de exaustão de bombas à vácuo, compra de equipamentos para facilitar na disposição de resíduos, eventos para melhorar a conscientização dos funcionários e familiares, redução na quantidade de resíduos gerados
---

Os objetivos e metas da empresa fazem parte do Plano Industrial da organização, o qual não pode ser divulgado por ser estratégico
---

Reutilização de águas do processo industrial Economia de energia elétrica
--

<b>Respostas fornecidas para Questão 13</b>
Exemplos incluem a construção de uma nova estação de tratamento de efluentes e barragem / células impermeabilizadas com polietileno de alta densidade para disposição final de resíduos
Redução do nível de poluição hídrica nos corpos receptores, proveniente das atividades da organização; Adequação do uso e destino de resíduos sólidos e especiais Sensibilização da comunidade e disseminação das ações ambientais da organização para as partes interessadas Prevenir e reduzir risco de acidentes ambientais Garantia da qualidade da água tratada Redução do volume de perdas de água no sistema de abastecimento Racionalização do uso de insumos Melhoria e conservação da qualidade dos mananciais utilizados pela organização Melhoria do aspecto visual das obras lineares Redução de odor nas estações de tratamento de esgoto
Monitoramento de ruído; minimizar a geração de efluentes líquidos; reduzir a geração de resíduos sólidos; reduzir os acidentes com produtos perigosos.
Resposta não pertinente
Redução da carga de óleos e graxas; redução de DBO; redução do consumo de água; reciclagem de óleo; redução do volume de resíduos gerados; promover educação ambiental
Otimizar a utilização dos recursos naturais e reduzir a poluição mediante a adoção de procedimentos que permitam reduzir a geração de resíduos e aumentar a reutilização, recuperação e reciclagem de resíduos; Manter a avaliação dos impactos ambientais das atividades da empresa, de modo a compatibilizá-los com os critérios vigentes de proteção ambiental, por meio da adoção de planejamentos e procedimentos de gestão ambiental integrados, e uso de tecnologias apropriadas para a minimização de tais impactos; Capacitar e motivar os associados de forma a conduzir as atividades com a responsabilidade de preservar o meio ambiente; Planejamento e racionalização do uso dos recursos naturais, através da aplicação de critérios, normas, leis e padrões de qualidade ambiental, dos requisitos dos clientes e das expectativas da comunidade, objetivando a preservação e a recuperação do meio ambiente
Redução do consumo de energia elétrica e água; redução da geração de resíduos contaminados; melhoria na eficiência da redução do "dco" na ete; substituição do combustível de óleo para gás natural; recirculação da água de resfriamento dos reatores de graxa; etc
Melhoria nas características do Efluente Líquido da ETA; Redução dos Riscos Ambientais; Recuperação de Áreas degradadas; Melhoria na atuação em Emergência
Redução de diesel, redução de pneus, numero de acidentes e divulgação dos resultados ambientais
Diminuição do ruído , resíduos , uso de água potável e energia elétrica
É conforme nosso Programa de Gestão Ambiental de acordo com a nossa Política Ambiental
Objetivos : Redução dos Resíduos, Redução da emissão de efluentes líquidos, Racionalização dos recursos naturais não renováveis Metas: Não pertinentes
Redução do consumo de copos, sulfite, água e energia elétrica
-Redução em 20% do consumo de energia e água através de boas práticas ambientais. -Eliminação do uso de Desmoldante Químico -Desenvolver novo desmoldante a base de água



<b>Respostas fornecidas para Questão 13</b>
<p>0. Reduzir e dispor de forma segura os resíduos industriais.</p> <p>0. Garantir a Melhoria Contínua</p> <p>0. Reduzir o efluente industrial</p> <p>0. Substituir produtos perigosos</p> <p>0. Conservar a energia elétrica</p> <p>0. Reduzir o consumo de água industrial na empresa.</p> <p>0. Capacitar os colaboradores da organização a atuar de forma ambientalmente responsável.</p> <p>0. Garantir o conforto acústico das áreas circunvizinhas ao parque fabril.</p> <p>0. Manter diálogo aberto com a comunidade</p>
<p>Reduzir em 10% o consumo de combustível Diminuir em 10% o consumo de água respeitando os limites técnicos. Diminuir em 10% o consumo de energia respeitando os limites técnicos;</p> <p>Adequar os processos e produtos à legislação e normas aplicáveis.</p> <p>Treinar nossos colaboradores a fim de conscientizá-los de suas responsabilidades ambientais.</p> <p>Transmitir a clientes, fornecedores, e outras partes interessadas, novas idéias e processos de tratamento de resíduos hospitalares e preservação do meio ambiente.</p>
<p>Redução da geração de resíduos sólidos no processo produtivo</p> <p>Manutenção da coleta seletiva, Redução do consumo de energia</p>
<p>Reduzir a carga de poluentes nos efluentes líquidos;</p> <p>Reduzir a emissão de poluentes para a atmosfera;</p> <p>Reduzir a geração de resíduos sólidos perigosos;</p> <p>Aumentar a porcentagem de resíduos destinados à reciclagem;</p> <p>Diminuir os riscos de acidentes ambientais decorrentes da utilização de meios de transporte;</p> <p>Redução contínua do uso de recursos naturais;</p> <p>Reduzir continuamente o impacto ambiental real ou potencial dos produtos</p>
<p>Eliminar a utilização e a geração de resíduos provenientes do uso de percloroetileno</p>
<p>Redução dos resíduos de malhas, redução no consumo de água potável e industrial, redução no consumo de energia elétrica</p>
<p>A maior parte deles se resume à redução de resíduos e consumo de energia e água</p>
<p>Metas de crescimento.</p> <p>Metas de investimento em tecnologia, equipamentos, pessoas, informação.</p> <p>Metas de redução de custos envolvendo todas as áreas (administrativa, comercial, operacional, manutenção, financeira).</p> <p>Metas de adequações ambientais</p>

Respostas fornecidas para Questão 13
<ul style="list-style-type: none"> <li>0. Estimular a sensibilização e conscientização ambiental da comunidade envolvida, tanto da população local, fornecedores, equipe de trabalho e clientes;</li> <li>0. desenvolver a capacitação de seus recursos humanos para contribuir na gestão ambiental da empresa</li> <li>0. buscar tecnologia adequada para definir padrões de qualidade operacional e de gestão ambiental, para todas as atividades desenvolvidas pela empresa</li> <li>0. definir mecanismos de controle eficazes para avaliação e monitoramento dos impactos ambientais e satisfação dos clientes</li> <li>0. exercer sua cidadania na sociedade, conjuntamente com o poder público, ONG e comunidade através da responsabilidade compartilhada para a gestão ambiental e turística, especialmente para a construção e divulgação da legislação pertinente ao setor</li> <li>0. utilizar energia e recursos naturais de forma otimizada e responsável</li> <li>0. contribuir para a proteção e recuperação ambiental dos ambientais naturais</li> </ul>
<p>Manutenção da integridade física dos trabalhadores e melhoria do desempenho de Segurança</p> <p>Assegurar padrões adequados à operação visando a segurança do processo produtivo</p> <p>Manter atendimento ao Gerenciamento de Resíduos e a coleta Seletiva em 100% das Instalações</p> <p>Reduzir em 1% o volume de fluido de perfuração descartado em 2001 até dez/2002</p> <p>Realizar no mínimo 04:00 H de treinamento em Meio Ambiente até dez 2002</p>
<p>Existem vários Objetivos/Metas, Exemplo: Redução dos impactos causados pelos nossos resíduos no aterro sanitário da cidade</p>

**Respostas fornecidas para Questão 13**

**A- Objetivo:** Prevenir e reduzir permanentemente os impactos ambientais decorrentes de nossas atividades;

**Metas:**

- 1- Encontrar solução para o destino do Pneu, Bateria de Celular e Embalagens de Tetrapak
- 2- Ampliar a Coleta Seletiva nas áreas residenciais para atendimento de 75% dos domicílios
- 3- Implementar a Central de Resíduos em novo local com espaço adequado para a coleta 50% maior que a atual
- 4- Gerenciar ambientalmente as obras de construção de edifícios em suas diversas fases até o seu término.

**B- Objetivo:** Reduzir o número de acidentes de trânsito na Riviera

**Metas:**

- 1- Melhorar o sistema de comunicação do SGA objetivando a diminuição do número de acidentes de trânsito na Riviera em 15%, até 2003- tendo como meta a temporada de verão, com encerramento após o Carnaval 2003.

**C - Objetivo :** Promover na Comunidade de Bertiooga a conscientização para conservação e preservação do meio ambiente e manutenção da qualidade de vida.

**Metas:**

- 1- Atingir o número de 1600 visitantes no ano de 2002 com visitas monitoradas
- 2- Implementar o Projeto Clorofila para mais duas Escolas e mantê-lo em 08 escolas já implementado até o final do ano de 2002.
- 3- Aumentar em 30% a produção de espécies nativas no viveiro de mudas da Riviera.
- 4- Formar o número de 96 alunos em Marchetaria e cavaquinho em 2002

**D - Objetivo:** Prevenção do Meio Ambiente

**Metas:**

Controle sistemático da população das pragas que atingem às palmáceas por tempo indeterminado

Redução no consumo de energia e água. Diminuição da geração de borra de solda. Aumento do uso de caixas vai-vem. Treinamento de 100% dos funcionários próprios em educação ambiental

Como possui muitas unidades, a empresa define diversos objetivos e metas por unidade, de acordo com seus aspectos significativos, desempenho anterior, problemas ocorridos, oportunidades de ganhos de custo etc.. Por ex., para 2003 estão definidos diversos objetivos referentes a redução de consumo de energia, redução da toxicidade dos banhos químicos utilizados, redução de resíduos etc

Redução da geração de resíduos classe 1,  
Redução do consumo de água,  
Projeto de destinação agrícola de resíduos gerados nas estações biológicas de tratamento de efluente

Redução da geração de resíduos classe 1,  
Redução do consumo de água,  
Projeto de destinação agrícola de resíduos gerados nas estações biológicas de tratamento de efluente

Redução da geração de resíduos classe 1,  
Redução do consumo de água,  
Projeto de destinação agrícola de resíduos gerados nas estações biológicas de tratamento de efluente

Destinar 60% dos resíduos para reciclagem  
Reduzir o consumo de energia elétrica em 15%  
Realizar reunião de análise crítica uma vez por semestre  
Educar e treinar, em média, 10 horas anuais por funcionário  
Reciclar a compreensão da Política ambiental para 100%

**Respostas fornecidas para Questão 13**

Atingir 50 % de reciclagem de resíduos gerados na organização até fim de 2003.  
Realizar estudo de emissões de vapores provenientes do processo de injetora de peças plásticas.

Reduzir emissões de uma cabine de pintura, através da reforma ou substituição da mesma

Desenvolver ações focadas no desenvolvimento sustentável

- Redução do consumo de energia elétrica;
- Redução do consumo de água;
- Redução da geração de resíduos industriais;
- Outros

- Otimização do uso da água: reduzir em 5% o consumo da água até 2003 tendo como base o ano de 2001.
- Aprimoramento do sistema de tratamento de efluentes industriais: aprimorar técnicas até 2003.
- Medidas de prevenção e controle de poluição: reduzir os riscos de vazamento, explosão e incêndio dentro de seus prazos

<b>Respostas fornecidas para Questão 13</b>	
<b>Objetivos</b>	<b>Metas</b>
Reduzir a quantidade de lixo industrial gerado na fábrica em 5,5%	Atingir 0,14 Kg/produto
Aumentar 5% a quantidade de água reciclada	Reciclar 0,63 L/L efluente tratado
Reduzir 9% o consumo de água	Atingir 50 L/produto
Reduzir 12% o consumo de energia	Atingir 6 KWh/produto
Reduzir 6% o consumo de gás natural	Atingir 1,50 m <sup>3</sup> /produto
Reduzir 5,5 % o lodo gerado na ETE	Atingir 0,14kg/produto
Aumentar a comunicação externa da empresa em 2,4%	85 pessoas por mês
Trocar gradativamente os bebedouros de água que utilizam CFC como gás refrigerante	Trocar todos os bebe
Vistoriar as tubulações subterrâneas de esgoto para garantir que não haja vazamento e contaminação do solo	Vistoriar todas as tubulações subterrâneas até Julho 2002
Incluir em todos os manuais de fogões e depuradores , tanto nos produtos novos como nos já existentes, item sobre Meio Ambiente	Outubro 2002
Efetuar controle mais eficaz sobre as ações surgidas de sugestões de melhorias feitas nas reuniões de análise crítica	Julho 2002
Gerenciar resíduo que ainda não possuem destinação adequada	Obtenção de CADRI's para todos os resíduos gerados na fábrica
Eliminar vazamento de óleo em máquinas e equipamentos	Dez/2002
Monitorar implementações recomendadas nos AAPEP	Implementar 100% das ações
Dar destinação adequada a absorventes higiênicos após sua utilização	Dez/2002

Respostas fornecidas para Questão 13	
Objetivos	Metas
A – Melhoria da qualidade de vida	A1 – Reduzir em 5% o Índice de Absenteísmo .da organização no ano de 2003.
	A2 – Manter acima de 60% o índice de satisfação dos empregados .da organização
B – Melhoria do desempenho ambiental	B.1 Manter em 100% o índice de tratamento de não conformidades de auditorias ambientais.
C – Prevenção de acidentes e poluição	C. 1. - Reduzir a “zero” o número de acidentes com afastamento.
	C. 2. – Reduzir a “zero” a taxa de produtos derramados .
D – Integração com as partes interessadas	D.1 – Tratar 100% das solicitações/reclamações pertinentes e exequíveis das partes interessadas.
	D.2. – Promover a Educação Ambiental para 2.500 pessoas da comunidade no ano de 2002.
	D.3 – Promover treinamento de SMS para toda a força de trabalho.
E – Otimização de recursos naturais	E. 1. – Reduzir em 5% o uso dos recursos naturais em 2002. (Energia elétrica e água potável).

<b>Respostas fornecidas para Questão 13</b>	
<b>Objetivos</b>	<b>Metas</b>
ETE – Atender limites IAP de DQO, DBO e óleos e Graxas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar segundo estágio de tratamento</li> <li>• Obter aprovação para envio de efluente para tratamento em terceiros</li> </ul>
Planejar e executar simulados	Executar 04 treinamentos
Planejar e implementar programa anual de treinamentos	Executar 15 treinamentos
Planejar e implementar programa anual para Organização de Emergência	Executar 06 eventos para Organização de Emergência
Dar continuidade ao programa de diálogo com a comunidade	Realizar 02 encontros com a comunidade
Planejar e iniciar Programa de visitas da Comunidade à Cattalini	Realizar 02 visitas
Dar continuidade ao Programa de Manutenção de Eqtos Críticos	Executar sistemática de manutenção dos equipamentos críticos
Criar e implementar fatores de desempenho	Definir e implantar fatores de desempenho
Planejar e implementar o Programa de Treinamento da Brigada	Executar 18 treinamentos
Melhorar os equipamentos da Brigada	Comprar gerador e acessórios
Atender CONAMA 293	Comprar equipamentos e acessórios para atendimento de derramamento no mar
Atender CONAMA 293	Treinar brigada no uso dos novos equipamentos
Atender CONAMA 293	Atualizar PC 04
Melhorar sistemática de combate a incêndio no T 02	Instalar novo sistema de combate a incêndio
Melhorar sistemática de combate a incêndio no T 02	Atualizar PC 02
Melhorar sistemática de combate a incêndio no T 02	Atualizar Estratégias da Brigada
Avaliar a situação SSPA para novos produtos	Efetuar avaliação formal SSPA para todos os novos produtos
Dar continuidade ao Programa do Telecurso	Concluir o 1º Grau
Prevenir a poluição do solo e lençol freático	Manter programa de avaliação da qualidade da água do lençol
Manter Certificação ISO 14000	Realizar 01 auditoria de manutenção e uma auditoria interna
Atualizar levantamento de aspectos e impactos	Realizar APR 2003

<b>Respostas apresentadas para Questão 14</b>
Foram implantados todos programas de gestão ambiental previstos para o período , totalizando 50 % dos programas planejados
93% das ações foram cumpridas no prazo
As metas estão sendo atendidas e no início de 2003 uma revisão de todas as metas será feita para avaliação da eficiência do SGA e estabelecer metas mais restritivas
47%

Respostas apresentadas para Questão 14		
Dos objetivos/metapropostos, o sistema conta com 34 (até 2001) e 35 (até 2002) para os quais uma análise global apresenta a seguinte distribuição:		
	2001	2002
Concluídos na data prevista	15%	60%
Em andamento	85%	40%
A Unidade conta com vários objetivos/metapropostos e, considerando a necessidade de projetos para atendimento à licença de operação da Fábrica, 66 % estão associados às condicionantes desta operação		
No início de 2000, foram estabelecidas as primeiras metas anuais para estes indicadores. O ano de 2000 e o de 2001, as metas foram amplamente atendidas. 2002, até o momento que eu estava na Organização (outubro/02), as metas estavam sendo atendidas. Acredito que devem encerrar o ano com todas elas atendidas		
Até o momento, todas as metas propostas pela organização foram atendidas, mesmo que em alguns casos o prazo tenha sido estendido		
95% das metas atendidas		
O SGA vem propiciando uma ótima oportunidade para melhoria do nosso desempenho ambiental		
Foram cumpridos todos os objetivos		
Muito positivo. Salienta-se a idealização, conceituação e construção de uma unidade pirometalúrgica, desenvolvida em prazo recorde, substituindo uma planta hidrometalúrgica, que melhora a qualidade de um produto intermediário, o concentrado refinado. O novo processo reduz substancialmente o consumo de água (através de redução de uso e recirculação), reduz os insumos (inclusive com substituição de materiais usados) e gera menor quantidade de resíduos sólidos. Este exemplo significa: Um processo foi substituído por um outro, desenhado para ser mais eficiente sob o ponto de vista econômico e ambiental		
O item de economia de energia foi bastante satisfatório para a empresa, onde deixamos de gastar aproximadamente 600.000 kWh a menos no primeiro semestre de 2002		
Para o primeiro ano as metas e prazos foram cumpridos conforme o planejado, no momento estamos revisando metas e objetivos para o próximo período		
Período do Programa de Gestão Ambiental	Planta 1	Planta 2
4o Tri1999 à 3o Tri2000	97%	95%
4o Tri2000 à 3o Tri2001	97%	95%
4o Tri2001 à 3o Tri2002	100%	91%
Foram propostas até o presente momento 9 Objetivos e 26 Metas decorrentes desses Objetivos. Destas, somente 1 Objetivo não foi atendido totalmente. Sendo assim, tivemos uma redução significativa dos nossos custos, em função do atendimento das mesmas. Consideramos em nossa última reunião, de análise do Sistema Ambiental implantado, que houve uma redução de aproximadamente R\$ 420000,00 (quatrocentos e vinte mil reais), apesar de não termos como principal meta esta redução, mas sim, uma preservação ambiental eficaz		
O que podemos mencionar neste assunto é que dentro dos nossos objetivos e metas tivemos ganhos significativos com relação a redução na utilização de recursos financeiros. Um exemplo disto, foi a construção de uma cisterna para reutilização de água no laboratório de lavadoras de roupas, que nos permitirá a não utilização de 5.700 m <sup>3</sup> / mês de água tratada		
Estes dados são de uso interno da empresa. Com o desenvolvimento deste trabalho de estabelecer metas vimos que isto levou a aumentar a quantidade de material reciclado		
Apenas não conseguimos atingir a meta de consumo de energia para 2002; e a meta de redução de resíduos contaminados		
Em relação às metas propostas desde a certificação estamos com cerca de 80% cumprida,		



<b>Respostas apresentadas para Questão 14</b>
Em média temos conseguido executar de 80 a 90% das metas propostas
Muito positivo, estamos alcançando nossas metas / objetivos
Atingimos as metas chegando a redução de até 30 %
Desde a implantação cumprimos 105 Programas de Gestão Ambiental
A maioria das metas foi alcançada nos prazos estabelecidos
É uma empresa recém certificada e suas metas estão por serem atingidas em 2003 e não tem no momento como repassar o balanço estatístico das metas
Após a certificação conseguimos produzir o dobro de peças utilizando a metade dos recursos como água e energia. -Melhora considerável na limpeza e organização da fábrica , mudança cultural com relação ao meio ambiente de todas as pessoas . -Melhora no gerenciamento e destinação dos resíduos recicláveis
Houve melhora no sistema ambiental
Cerca de 90% das metas e prazos propostos foram cumpridos
Eliminação da geração de resíduo de tinta em pó, motivado pela compra de equipamentos mais adequados e alteração no processo de trabalho Implantação do Programa de Coleta Seletiva Eliminação dos banhos de ácido crômico na célula 21 Obtenção dos seguintes documentos legais: Alvará do Corpo de Bombeiros, Outorgas do DAEE e Habite-se Prefeitura Eliminação do uso de amônia devido a desativação da máquina heliográfica existente na área de Engenharia Aperfeiçoamento do gerenciamento de efluentes líquidos com a instalação de hidrômetro na saída da Estação de Tratamento de Efluentes Orgânicos Construção de canaletas e bacias de contenção ao redor do desengraxante de peças, reduzindo o impacto de vazamentos Aperfeiçoamento no Plano de Atendimento a Emergências com a realização de melhoria no sistema de alarmes da empresa Reforma nos leitos de secagem utilizados na recepção dos resíduos provenientes do tratamento de efluentes orgânicos
Praticamente todas as metas estão dentro de seus prazos e estão sendo cumpridas conforme especificado
Anualmente é realizado o LAIA – Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais, e os impactos considerados críticos são incorporados ao plano de metas da empresa. O plano de metas é acompanhado mensalmente. As grandes melhorias realizadas são: Construção de estação de tratamento de efluentes, separadores de óleo; desarenador. Destinação adequada de passivos ambientais decorrentes de acidentes com carga perigosa; Destinação adequada dos resíduos sólidos do lavador e ETE para co-processamento; Co-processamento de pneus; Destinação adequada de resíduos da manutenção (estopa, filtros, embalagem); Coleta seletiva de lixo com venda e utilização das verbas para os funcionários; Adequação das instalações (posto de abastecimento, tratamento de efluentes, controle de fumaça preta, controle do resíduo orgânico). Obtenção das licenças ambientais e para o transporte necessárias para a operação da empresa. Controle de consumo de água, energia, telefone e outros materiais
Anualmente são realizadas avaliações do atendimento aos objetivos, metas e programas. O atendimento aos objetivos e metas estabelecidos ultrapassa os 95%.
Cada ciclo de revisão, mínimo de um ano, temos em média 55% do atendimento das metas.

<b>Respostas apresentadas para Questão 14</b>
Muito bom, pois a implementação de um sistema de gestão ambiental propiciou a adoção de medidas adicionais na organização (sistema de combate a incêndio, adequações prediais, outras, redução de custo na destinação de resíduos e obtenção de recursos adicionais)
A empresa divulga formalmente seus resultados nos relatórios anuais de administração, à disposição das partes interessadas
Todas as metas foram atingidas e para o ano de 2003 já serão redimensionadas para um desempenho ambiental muito melhor do que o previsto para este ano, até Mar/03
Inicialmente tínhamos 15 metas (Planos de Ação), concluímos 08 e abrimos 03 novos, portanto hoje possuímos 10 metas (Planos de Ação)
As metas foram cumpridas buscando a melhoria das mesmas, também foram realizadas várias revisões pela administração desde a implantação até as metas atuais citadas acima, essas são para cumprir neste ano
Alcançamos algumas metas e estamos revendo outras
Nossas metas de 2002 ainda não estão concluídas, pois aguardamos o final do ano, para realizarmos a avaliação geral de todos os objetivos e metas propostas. Em cada ano, são identificados os Planos de Ação e Projetos, para o desenvolvimento e andamento de cada objetivo proposto. Existem Planos de 1 a 5 anos de conclusão, onde todos são implantados pelos Gerentes ou Chefes dos Setores e apresentados mensalmente na Reunião de Análises Críticas do Sistema, para uma avaliação geral. No Relatório Ambiental, são descritos os alcances dos objetivos no próprio Plano de Objetivos e Metas do ano anterior
80% do planejado foi cumprido. O restante está em andamento
Houve reduções do consumo de água em todas as unidades, destacando-se a redução de 25% em uma unidade e 50% em outra, Redução de consumo de energia elétrica em uma unidade em torno de 10%, Eliminação do consumo de gases prejudiciais à camada de ozônio como o CFC 11 e 12 e HFC 2
Todas as metas e prazos cumpridos
Todos os objetivos e metas traçados têm sido alcançados dentro dos prazos estabelecidos. Mas não apenas isso. Conseguimos resultados além daquilo que havia sido planejado, inclusive financeiros. Podemos dizer o SGA foi "auto-financiado" por seus resultados. Só para citar alguns exemplos: - O consumo de energia elétrica foi reduzido em 22%; - A reciclagem de borra de tinta da pintura foi ampliada em 80%; - O óleo usado como combustível para aquecimento de caldeiras foi substituído por gás natural, com significativa redução de custos (além da melhoria ambiental); - O consumo de água está sendo reduzido em cerca de 70%, com a implantação de um sistema de reciclagem e reaproveitamento de água; - Com reformulação de embalagens e métodos de disposição insumos na produção, passamos a aproveitar 100% de materiais produtivos e não produtivos. Exemplo disso ocorreu com o fluido de freio, que ganhou nova forma de disposição e agora é aproveitado até o fim
O balanço descritivo de realização das metas, são definidos e monitorados pelos Programas de Gestão Ambiental (PGA) específicos de cada setor
O balanço geral é bastante positivo. Na sua grande maioria os objetivos e metas tem sido atendidos no prazo e com os recursos necessários de forma adequada. Os programas ambientais tem contribuído para melhorias das atividades, produtos e serviços da organização
Conseguimos obter sucesso na realização da maioria dos Objetivos e Metas definidos pela organização desde 1999, quando ocorreu a certificação

Respostas apresentadas para a Questão 15
a) Horas de capacitação ambiental b) m <sup>3</sup> de efluente industrial tratado/ kg de tecido produzido no beneficiamento c) quantidade de energia utilizada/kg tecido produzido na tecelagem
Acidentes. Consumo de água. Consumo de energia elétrica. Lixo doméstico.
Acompanhamento de requisitos legais; Emissões atmosféricas; Geração de resíduos; Consumo de energia (gás e elétrica); Consumo de água
água; ar; ruído; geração mensal de resíduos sólidos; atendimento da legislação; acompanhamento das revisões da frota de veículos
Análise crítica do desempenho anual (vide questão 16) e Programas Ambientais
As auditorias internas e externas, os índices de RNC's e relatórios mensais dos comitês
Clientes , comunidade , fornecedores , sociedade , parentes de funcionários etc
como item 16
Consumo de água, consumo de energia, acidentes ambientais, resíduos sólidos totais, resíduos sólidos não reutilizáveis, demanda química de oxigênio, compostos orgânicos voláteis, comunicação interna e externa, avaliação de fornecedores
Consumo de água, Consumo de energia, Geração de Resíduos
Consumo de água, energia elétrica, vapor por unidade produtiva, Geração de resíduos classe 1, DBO do efluente tratado, DQO do efluente tratado, Cor do efluente
Consumo de energia e água. Índice de reciclagem de resíduos
Consumo de energia elétrica, consumo de água, consumo de gás natural e geração de resíduos
Consumo de energia elétrica, Geração de resíduos sólidos
-Consumo Mensal de água. -Consumo mensal de energia. -Quantidade de resíduos dos efluentes sólidos. -Gráfico de acompanhamento dos objetivos e metas
Economia de energia elétrica Economia de consumo de água
Emissões atmosféricas, efluentes e resíduos sólidos
Energia elétrica/ resíduos industriais/ avaliação fornecedores ambientais, outros
Idem aos itens assinalados na questão 16
-Índice de diminuição de gases de Redução; -Índice de não-conformidades; -Frequência de ocorrências ambientais (incidentes significativos); - Redução de consumos específicos (ex. energia).
Índice de Óleo Sujo-7500 kgs/ano, Índice de Consumo de Energia Elétrica-14,0 kw/peça; Índice de Borra de tinta-45000 kg/ano; Índice de Percloroetileno Sujo-20000 kg/ano; Índice de Consumo de Água - 6000 m <sup>3</sup> /ano; Índice de Lodo gerado na ETE - 16000 kg/ano, Índice de Eficiência Tratamento efluentes - atendimento Decreto 8468
informados: Redução da carga de óleos e graxas; redução de DBO; redução do consumo de água; reciclagem de óleo; redução do volume de resíduos gerados; promover educação ambiental
Lixo Industrial, Água Reciclada, Consumo de gás natural, consumo de energia elétrica, Consumo de água, Lodo gerado na ETE, Comunicação externa, reclamações externas
Não temos definido os indicadores de desempenho, o que acompanhamos em termos de desempenho são os números de não conformidades geradas do sistema ,o resultado das monitorizações realizadas conforme legislação vigente e cumprimento de metas

<b>Respostas apresentadas para a Questão 15</b>
No próprio impresso para elaboração do Plano de Ação, há espaço para acompanhamento dos indicadores de desempenho para cada meta estabelecida
O mais significativo é a relação entre atividades pró-ativas e atividades reativas
Os indicadores de desempenho são resultados de auditoria interna e externa, laudos de análises de medição de efluentes, laudos de análise de emissão atmosférica, consumo de energia, consumo de água, geração de resíduos sólidos e líquidos
Parâmetros de análise físico-químicos dos efluentes tratados; consumo de água; consumo de energia; redução do DQO do efluente tratado; geração de resíduos contaminados; coleta seletiva, etc
Por exemplo: quantidade de mudas de árvores produzidas; quantidade de material reciclado: papel, plástico, cartucho de impressora; quantidade de energia consumida, etc
Por se tratar de um prestador de serviço, nosso principal indicador é horas de treinamento por empregado
Qualidade do ar, efluentes hídricos, deposição de resíduos
Redução da geração dos resíduos em kg, redução do consumo de água, atender as comunicações externas/interna e redução do consumo de energia elétrica
Redução de diesel, redução de pneus, número de acidentes e divulgação dos resultados ambientais
Redução do consumo de água, energia, resíduos recicláveis e resíduos não recicláveis
Redução do consumo de copos, sulfite, água e energia elétrica
Redução na geração de efluentes líquidos, gasosos e de resíduos sólidos; Redução na concentração de mercúrio descartado
Relação de empresas e entidades interessadas em participar da Cooperativa de Tratamento de Resíduos da Área de Saúde; Relação dos Resíduos gerados nas instituições da Área de Saúde; Registro das Informações fornecidas pelos órgãos públicos; Número das escolas interessadas em participar do projeto; Número de Convites e Comunicados enviados às empresas interessadas em contatos diretos com o Laboratório; Número de escolas convidadas e contratadas a participarem dos eventos organizados pelo Laboratório; Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais das Atividades executadas no laboratório; Número de autuações e notificações apresentadas.
Taxa de Volume Derramado, Emissões de SO <sub>x</sub> , Óleos e graxas em efluentes, Resíduos Acumulados
TIA - Taxa de Impacto Ambiental. Índice de atendimento com esgoto – Número de economias residenciais, considerando o taxa ocupacional em relação a população urbana. Índice de tratamento de esgoto – Número de economias residenciais com tratamento de esgoto em relação ao total de economias residenciais. IQTE - Índice de qualidade do tratamento do esgoto. PSP12 - Perdas no sistema Produtor em 12 meses. Kwh/m <sup>3</sup> - Consumo de energia elétrica em relação ao volume total produzido. PSD12 – Perdas no sistema distribuidor em 12 meses. PRODUTO QUÍMICO – Despesas com produtos químicos em relação ao volume total produzido. Acidentes ambientais – Ocorrência de acidentes relacionados a Incêndio, vazamento de gás cloro e de transporte de gás cloro. Manutenções preventivas – Execução de manutenções preventivas em relação ao total de manutenções. Licenças válidas - Unidades operacionais com licenças válidas. Outorgas válidas - Mananciais com outorgas válidas. Notificações – Número de notificações emitidas pelo do Órgão Ambiental. IEAE – Índice de educação ambiental externa. IEAI – Índice de educação ambiental interna COMUNICAÇÃO – Atendimento das comunicações relacionadas ao SGA.

<b>Respostas apresentadas para a Questão 15</b>
Tonelada de resíduos por mês Kwa/mês por volume de produção das unidades instaladas no site da organização M3 de água/ mês por funcionário Controle de efluentes líquidos conforme legislação aplicada Controle de emissões atmosféricas conforme legislação aplicada Homem/hora de treinamento anual. Número de funcionários treinados por mês na Política Ambiental Quantidades de reuniões de Análise Crítica por semestre Indução ambiental sobre fornecedores
Treinamento; Acidente; Consumo de água; Consumo de energia elétrica; Encontro com a comunidade; Simulados; Geração de resíduos
Tratamento de resíduos – coleta seletiva Tratamento de efluentes – desempenho da ETE, monitoramento de DQO e fenóis Redução do consumo de energia Redução do consumo de água
Vide marcações no item 16
Vide questão 13

<b>Respostas apresentadas para a Questão 18</b>
Qualidade do ar - está de acordo com os padrões desde o ano de 2002 ( < 80 mgnm <sup>3</sup> ). recirculação de água = 95 % deposição de resíduos - até 2004 teremos reduzido cerca de 75 %.
O maior indicador é o reconhecimento dos órgãos governamentais, ONG's, comunidade, parceiros e colaboradores
Houve uma melhoria dos resultados de todos os indicadores do desempenho ambiental da empresa
Índice de gases de reduções: Atingimento de 43,13% na redução dos gases (base: CO <sub>2</sub> equivalente) a partir de 1999 tendo em vista a meta acumulada anual até 2003 de 30,0% . Superando 13,13% da meta. Redução de ocorrência de incidentes menores: Redução de 72% na frequência de ocorrência de incidentes ambientais mais significativos a partir do ano 2000. Estatística de RNC (Relatório de Não Conformidade) e RAP (Relatório de Ação Preventiva): Até o ano de 2002 cerca de 66,0% das ações corretivas/preventivas mostraram-se eficazes. Consumo específico: Óleo combustível nos fornos calcinadores: 104 Kg/t (último ano) Energia elétrica nos fornos de redução: 16,16 Kwh/t (energia AC reduções)
Todas as metas forma atingidas em 2000 e 2001.
Não possuímos

<b>Respostas apresentadas para a Questão 18</b>				
	<b>2000</b>		<b>2001</b>	
	<b>Total</b>	<b>Total / Produto</b>	<b>Total</b>	<b>Total / Produto</b>
Água Consumida (m <sup>3</sup> )	79.535	58,78	61.848	45,49
Água Reciclada (m <sup>3</sup> )	24.579	18,16	25.505	18,76
Efluente Tratado (m <sup>3</sup> )	40.878	20,21	36.756	27,03
Consumo de Energia Elétrica (Kwh)	11.340.311	8,38	9.315.370	6,85
Consumo de Gás Natural (m <sup>3</sup> )	2.190.067	1,62	1.835.224	1,35
Geração de Resíduo Sólido (ETE) (Kg)	207.755	0,15	172.785	0,13
Geração de Lixo Industrial (Kg)	206.920	0,15	165.990	0,12
Número de Produtos Fabricados	1.353.187		1.359.640	

A organização vem realizando o acompanhamento de seus indicadores de desempenho ambiental, bem antes de receber a certificação referente à Norma ISO 14.001 em 1999. Estes indicadores são apresentados durante a reunião da Comissão Interna de Meio Ambiente – CIMA, a qual a empresa realiza desde 1983

Nenhum acidente ambiental

Todos os resíduos segregados e com destinação adequada

Melhoria na Estação de tratamento de Efluentes

Todas as licenças ambientais obtidas

Bom relacionamento com o órgão ambiental

Bom relacionamento com a comunidade vizinha

Cumprimos 100% da legislação ambiental

Nossa unidade hoje esta semi-automatizada em função das melhorias e evolução deste processo. Temos hoje estabelecido um dia da semana onde se concentra um numero maior de treinamentos (as quartas feiras temos reuniões ou treinamentos com o pessoal de produção)

Temos feitos mudanças em nossas instalações visando a melhoria de nossas ações ambientais tais como: eliminação de tanques subterrâneos, adoção de equipamentos e instrumentos a prova de explosão, separação de produtos infamáveis dos não infamáveis etc.

Temos também como rotina o intercâmbio de técnicos onde estes desenvolvem técnicas e processos de melhoria para a fabricação de nossos produtos

O número de atividades pró-ativas desenvolvidas é muito maior do que as atividades reativas desenvolvidas

Respostas apresentadas para a Questão 18			
*1	Redução do nível de poluição hídrica nos corpos receptores, proveniente das atividades da organização	1.1	Atingir e manter 100% das ETE's nas faixas aceitável e ótima do IQET, até março de 2003.
		*1.2	Elevar o índice de 46% para 53% da população atendida com esgoto coletado, até março de 2003.
		1.3	Elevar o índice de tratamento de esgoto de 98% para 100%, até janeiro de 2003.
		*1.4	Implantar sistema de recirculação das águas de lavagens das ETA,s, até janeiro de 2003.
		1.5	Desenvolver e implantar sistema para destinação adequada do lodo dos reservatórios, até dezembro de 2002.
*2	Adequação do uso e destino de resíduos sólidos e especiais	*2.1	Otimizar o uso e o destino dos materiais recicláveis, enfatizando reduções e/ou reutilizações, até março de 2003.
		*2.2	Otimizar o destino de material não reciclável, até março de 2003.
		*2.3	Implementar o processo para utilização adequada do lodo das ETE's e ETA's, até março de 2003.
*3	Sensibilização da comunidade e disseminação das ações ambientais da organização para as partes interessadas	*3.1	Elaborar e implantar programa de divulgação dos resultados do SGA, até novembro de 2002.
		3.2	Receber 2500 visitas relacionadas a educação ambiental e ao SGA, até março de 2003.
*4	Prevenir e reduzir risco de acidentes ambientais	*4.1	Otimizar os PASE's de incêndio, de manuseio de gás cloro e de esgoto, dentro do contexto da prevenção, até março de 2003.
		*4.2	Elaborar o PASE de mananciais, dentro do contexto da prevenção, até março de 2003.
		*4.3	Promover adequação das áreas desativadas, até dezembro de 2002.
5	Garantia da qualidade da água tratada	5.1	Manter o IQAD na faixa boa/ótima em 100% das amostras, até março de 2003.
6	Redução do volume de perdas de água no sistema de abastecimento	6.1	Reduzir o índice de 3,6% para 2,6% as perdas no sistema produtor, até março de 2003.
		6.2	Reduzir o índice de perdas no sistema distribuidor ( PSD 12 ) de 36% para 34%, até março de 2003.
7	Racionalização do uso de insumos	7.1	Consumir, no máximo, 0,48 kwh/m <sup>3</sup> produzido, até março de 2003.
		7.2	Reduzir o consumo de produto químico em 5% por m <sup>3</sup> de água produzida, até março de 2003.
*8	Melhoria e conservação da qualidade dos mananciais utilizados pela organização	8.1	Implementar de forma integrada com as partes interessadas, o Programa Conservação de Mananciais, até março de 2003.
		*8.2	Elaborar o PASE de mananciais, dentro do contexto da prevenção, até março de 2003.
		8.3	Receber 2500 visitas relacionadas a educação ambiental e ao SGA, até março de 2003.
*9	Melhoria do aspecto visual das obras lineares	*9.1	Revisar e otimizar os procedimentos, até novembro de 2002.
10	Redução de odor nas estações de tratamento de esgoto	10.1	Otimizar os procedimentos na operação das ETE's, até março de 2003.

<b>Respostas apresentadas para a Questão 18</b>
<p>Todos os indicadores de desempenho ambiental, obtiveram uma melhoria de resultado ou pelo menos, mantiveram os seus acompanhamentos.</p> <p>Podemos destacar a redução da coleta de resíduos sólidos de 45 ton em 2001, para 23 ton em 2002. Sendo que, com relação à água, ar e ruído, atendemos os padrões estabelecidos nas normas internacionais/nacionais</p>
<p>Os indicadores estão demonstrando que o nosso SGA está promovendo a melhoria contínua e o crescimento sustentável</p>
<p>Ver Tabela do Item 14</p>
<p>Conseguimos grandes ganhos na redução de descartes, consumos de água e energia elétrica e a certeza de que atendemos a todas as legislações pertinentes ao nosso negócio</p>
<p>Conseguimos grandes ganhos na redução de descartes, consumos de água e energia elétrica e a certeza de que atendemos a todas as legislações pertinentes ao nosso negócio</p>
<p>Até setembro de 2002: foram produzidas 47.420 de mudas de árvores de jardinagem, de plantas de árvores de médio e grande porte.</p> <p>Reaproveitamento de sobra de alimentos do refeitório p/ adubo desde 1998, contribui para a produção de mudas no viveiro.</p> <p>A redução do consumo de energia diminui, através do programa de racionalização do uso. Com o programa de reciclagem, mantemos a reciclagem do plástico e papel</p>
<p>Após 01 ano de certificação do sistema de gestão ambiental, temos um balanço bastante positivo, referente à redução de consumo de água; melhoria na performance dos efluentes líquidos tratados; segregação e destinação adequada de resíduos contaminados., etc</p>
<p>Como relatado anteriormente, nossos indicadores não estão formatados .Quanto aos índices que temos acompanhado verificamos uma evolução positiva ,seja com relação às não conformidades e as monitorizações efetuadas bem como ao cumprimento de nossos objetivos e metas ambientais</p>
<p>Estamos alcançando nossas metas ambientais conforme cronogramas e planos de ação envolvidos</p>
<p>De 1998 a 2002 reduzimos de 33,27 para 26,02 kg de resíduos gerados por unidade fabricada;</p> <p>De 98 a 01 Aumentamos a reciclagem de 73% para 85% dos resíduos gerados. Em 2002 foi necessário reduzir para 74% e com novos equipamentos sendo instalados agora em nov/02, para 2003 aumentaremos para 94%;</p> <p>Reduzimos as destinações para aterro de 26% para 6% dos resíduos gerados;</p> <p>Reduzimos o passivo temporário de 3 % para 0,3%;</p> <p>Reduzimos a incineração de 12% para 8% de 99 a 01, em 2002 foi necessário aumentar para 22% até chegada de novos equipamentos de reciclagem de desmoldante do processo de Fundição, com esses novos equipamentos em 2003 reduziremos de 22% para 5%;</p> <p>De 99 a 02 reduzimos o consumo de energia elétrica de 100,25 para 76,41 kwh/moto produzida;</p> <p>De 99 a 02 reduzimos o consumo de querosene de 6,06 para 3,75 litros/moto produzida;</p> <p>De 99 a 02 reduzimos o consumo de óleo diesel de 0,33 para 0,26 litros/moto produzida;</p> <p>Idem para gasolina de 0,60 para 0,42 litros/moto produzida;</p> <p>Consumo de água: de 1,35 para 0,97 m3/moto produzida;</p> <p>Consumo de GLP: houve aumento de 1,43 para 1,84 kg/moto produzida devido aumento de equipamentos instalados para atender aumento da demanda de produção;</p> <p>DBO dos efluentes industriais: De 690 para 1,1 mg/litro (Conama 20 exige máx de 5 mg/litro);</p> <p>OD dos efluentes industriais: Antes não era monitorado, Desde julho de 2001 até agora chegamos em 7,60 mg/litro (Conama 20 exige mín de 5 mg/litro);</p> <p>VOC (Consumo de Organo Voláteis): De 2.283 para 1.788 gramas/moto produzida;</p> <p>Legislações ambientais aplicáveis: de 84 para 120 legislações aplicáveis, monitoradas e cumpridas (atendidas);</p> <p>PGA (Programa de Gestão Ambiental): De 35 para 105 programas implantados.</p>
<p>Todos os indicadores estão correlacionados com as metas estabelecidas</p>



<b>Respostas apresentadas para a Questão 18</b>
São muito positivos e sempre podemos melhorar ou reduzir os impactos ambientais sem se desfazer da qualidade do nosso produto
Houve melhora significativa no sistema de gestão ambiental
Os objetivos estão sendo atingidos em sua maior parte
A evolução é bastante adequada, demonstrando redução significativas no consumo de energia e água, redução/eliminação de substâncias químicas perigosas, redução de embalagem, entre outras
Todos os indicadores de desempenho ambiental estão com o resultado real dentro das metas estabelecidas tanto internas como legais
Nossa certificação é muito recente e estamos aprendendo ainda, porém alguns indicadores já estão sendo aplicados em outras unidades cujo objetivo é passar por uma certificação também
Das metas estabelecidas anualmente, consideram-se atingidas ou parcialmente atingidas cerca de 80%. A empresa entende o sistema de gestão ambiental como um processo contínuo de melhoria e conscientização. O acompanhamento e reavaliação anual das metas e objetivos ambientais, possível um incremento e o atingimento evolutivo das metas, com conseqüente preservação do meio ambiente
Os indicadores tem evoluído dentro dos critérios estabelecidos, sendo os mesmos acompanhados em nossas reuniões de análise crítica do processo. Até então, os indicadores têm evoluído de forma constante conforme programado
Vide resposta do item 13 Eficiência de remoção de carga poluente lançados no corpo receptor(%)

**Respostas apresentadas para a Questão 18**

Desde a implantação do SGA houve melhorias ambientais, tendo como ações de melhorias:

1- A implantação do TPA-Tratamento Químico Primário Avançado, uma tecnologia trazida do MIT-Massachusstes Institute of Techonology, que basicamente consiste em um tratamento físico químico para acelerar o processo de decantação dos esgotos em períodos de pico de movimentação, nos permitiu aumentar a eficiência da ETE e a sua capacidade de tratamento, sem a necessidade de ocupação de extensas áreas para instalação de lagoas, trazendo grande economias.

2- O lodo resultante do processo de tratamento do TPA tem sido objeto de estudos com confecção de protótipo de composteira para obtenção de adubo orgânico. Obtivemos da CETESB, a confirmação para utilização do lodo resultante do tratamento físico/químico do esgoto como fertilizante natural. Novas pesquisas sobre o assunto estão em andamento.

3- As oficinas mecânicas passaram a contar com locais adequados para deposito e armazenamento de óleo, inclusive com dispositivos para contenção de derramentos, atualmente o óleo usado nas oficinas tem destino ecologicamente correto, sendo coletado para reciclagem por empresa credenciada pela Cetesb e ANP para esta operação. Com isto prevenimos a poluição ou contaminações evitando o derramamento deste resíduo no solo ou na água, as oficinas mecânicas fechou contrato para utilizar toalhas, no lugar de panos/trapos, o método utilizado é o de reciclagem, isto é, retira as toalhas sujas e entrega toalhas limpas, dessa forma não gerando um passivo de materiais sujos de graxas e óleos.

4- Está em andamento Pesquisa de aprimoramento do composto orgânico da ETE proveniente do lodo do TPA, que possivelmente resultará numa parceria com a EMBRAPA, para realização de pesquisas de melhoramento da fertilidade do composto.

5- No alojamento foi implantado um sistema de água não tratada provida de poço semi-artesiano para uso nas bacias sanitárias.

6- A organzição tem influenciado no sentido de na implementação de Sistemas de recreio "PI e PE'S" que as águas de drenagem/pluviais, conduzidas a poços laterais e "bombeadas" para molhar e irrigar as áreas verdes, evitando assim o consumo de água tratada.

7- Melhoria de performance no processo de Tratamento de Água.

8- Criação de um dispositivo para remoção segura da areia contida na caixa de areia do tratamento primário.

9- De Janeiro de 2001 à Agosto de 2002 enviamos a APAE-SP 340 cartuchos vazios de impressora, que comercializado foi investido na reforma do Setor de Estimulação Precoce, desta forma colaboramos com a responsabilidade Social que faz parte da nossa política Ambiental, e ao mesmo tempo damos uma destinação adequada para este material.

10- A partir de Julho/2002 estamos encaminhando para destinação final, conforme Resolução Conama 258 de 26/08/99, pneus inservíveis de nossa empresa, para Cia. de Cimento onde serão usados para auxiliar no processo de produção de cimento.

11- No mês de setembro/02 foi contratada uma Bióloga para acompanhar os serviços em execução e promover vistorias e produzir relatórios sobre aspectos e impactos ambientais, tanto das nossas atividades como daquelas que atuam em nossa área de influência.

12- Nos Módulos urbanizados onde há lotes vazios, nas calçadas em frente tem sido implantado postes de eucalipto com placas de PVC com os dizeres "NÃO DEPOSITE RESÍDUOS NESTE LOCAL", esta ação tem minimizado a deposição de resíduos nestes locais.

13- Foi terminado o 3º e 4º trecho da ciclovia em continuidade ao 1º e 2º trecho já existente possibilitando ao ciclista ou o pedestre, terminar o passeio junto a praia inclusive com a implantação do bicicletário, com significativos ganhos de qualidade de vida para seus usuários.

14- A unidade, desde junho de 2001, passou a fazer a coleta espontânea e armazenamento de lâmpadas fluorescentes, adquirindo para tanto contêineres próprio da Apliquim e dando também com esta empresa o destino para reciclagem deste material

São satisfatórios. Futuramente deverão ser reavaliados e substituídos por novos indicadores

Idem a questão 14

Já descrito no item 14

**Respostas apresentadas para a Questão 18**

a) Com relação a Resíduos Sólidos – Iniciamos com uma meta de enviar para reciclagem 60% dos resíduos sólidos gerados pelas atividades, produtos e serviços da Organização, hoje já enviamos para reciclagem 85%.

b) Com relação ao consumo de recursos naturais:

B1) Energia – nosso desafio era reduzir 15% do consumo de energia elétrica até Mar/03. Hoje já conseguimos reduzir até 40%.

B2) Água – nossa meta era reduzir 15% do consumo de água até Mar/03. Hoje já conseguimos reduzir até 25%.

c) Com relação ao atendimento das legislações – todas as legislações aplicáveis ao SGA quanto a efluentes líquidos e emissões atmosféricas estão dentro dos parâmetros especificados.

O resultado geral tem sido melhor do que o esperado e estamos buscando melhorar continuamente nosso sistema até que atinjamos os benchmark do mercado

As certificações são recentes para as unidades, porém os indicadores demonstram tendência satisfatória

Como já foi dito, com a implantação de seu SGA, a unidade obteve ganhos expressivos na redução do consumo de energia e água, assim como redução significativa na geração de resíduos. Ganhou mais do que isso: disseminou uma nova mentalidade junto a seus empregados. Eles adquiriram maior grau de comprometimento e passaram a avaliar aspectos ambientais em todas as operações realizadas. A conquista da ISO 14.001 não representou apenas um pedaço de papel na parede. Ela realmente serviu para agregar valor à operação como um todo, para aperfeiçoar procedimentos e modificar comportamentos. Tanto que, meses depois (em novembro último), a manutenção da certificação foi obtida com elogios dos auditores destacando o comprometimento dos empregados e melhorias efetuadas no sistema. Podemos afirmar, sem exagero, que a nova cultura foi implantada com sucesso entre os empregados

O desempenho da organização está bem permeável e o resultado da evolução dos indicadores são satisfatórios para a empresa. Estes são constantemente avaliados através da análise crítica dos sistema de gestão ambientais

Com o fechamento do inventário de resíduos industriais previsto para dezembro/02, estaremos avaliando a evolução dos indicadores antes e após o processo de certificação