

Certificação ambiental empresarial e sustentabilidade: desafios da comunicação ¹

Environmental Management Certification and Sustainability: challenges for communication

Demétrios Antônio Silva

Engenheiro. Mestre em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo, consultor.

Helena Ribeiro

Geógrafa. Professora Titular do Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. E-mail: lena@usp.br

¹ Parte de Dissertação de Mestrado defendida na Faculdade de Saúde Pública da USP em março de 2004.

Resumo

Este trabalho foi realizado a partir da pesquisa feita entre as organizações certificadas conforme a ISO 14001. Sua motivação foi a necessidade de identificação de aspectos a serem focalizados pelo requisito comunicação, a fim de atender às ansiedades das partes interessadas (moradores da vizinhança, consumidores, prestadores de serviço), colaborando para a confiança e credibilidade da certificação conforme a NBR ISO 14001. Tal certificação se apresenta como um diferencial de mercado entre as organizações e também um forte instrumento mercadológico. No entanto, alguns acidentes industriais ampliados e a postura das empresas de reagir para controlar os danos ambientais, somente após a ocorrência destes episódios, têm sido obstáculos para cativar a confiança da população. Os resultados demonstram que as organizações certificadas não estão sendo capazes de estabelecer com sucesso a comunicação com suas partes interessadas.

Palavras-chave: Comunicação; Certificação; ISSO 14.000; Empresa; Sustentabilidade.

Abstract

This article is based on research done among enterprises that received ISO 14,001 certification. Its aim was to verify the different aspects of communication, in order to answer to the anxieties of interested parties (residents in the neighborhood, consumers, workers and service providers), contributing to trust and credibility of the ISO 14,001 certificate. This certification represents a market instrument among enterprises and also a strong merchandise item. However, many amplified accidents that occurred and the posture of the enterprises that react to compensate for environmental damages only after those accidents happen have been obstacles to develop a relationship of trust with community. The results showed that certified enterprises have not been able to establish a successful communication with interested parties.

Keywords: Communication; Certification; ISO 14,000; Enterprise; Sustainability.

Introdução

Gestão ambiental na indústria

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 desgaste empresarial ao mesmo tempo em que vão estabelecendo mecanismos para que a sociedade tenha conhecimento desses esforços.

A contaminação de rios, de solos e de 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 impactos ambientais provocados pelas organizações empresariais, principalmente as do ramo industrial. Tais 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 prazos, pode não acontecer. No entanto, a reversão do processo de deterioração do meio ambiente pode se dar com a adoção voluntária de Sistemas de Gestão Ambiental pelas organizações.

Com isto, iniciou-se um novo processo de relacionamento entre as organizações e as partes interessadas em que o gerenciamento ambiental passou a ser considerado no planejamento estratégico das organizações. As partes interessadas são definidas, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, como: “indivíduo ou grupo interessado ou afetado pelo desempenho ambiental de uma organização” (ABNT 1996a).

A certificação pode ser considerada uma grande modificação na forma de gerenciamento empresarial, uma vez que, inicialmente, os investimentos direcionados a esta área não contribuem para a geração de lucro, às vezes nem mesmo são considerados como investimentos, mas despesas. Esta situação vem se modificando, paulatinamente, modificada pela demonstração de que, além do valor agregado decorrente da

adoção de ações de boa aceitação junto aos consumidores e vizinhos, muitas oportunidades de economia de recursos foram e são geradas com a implantação dos sistemas de gestão ambiental, principalmente 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 produtivos dependem, para sua sobrevivência e crescimento, do desenvolvimento sustentável, definido como aquele que atende às necessidades das presentes gerações, sem impedir que as gerações futuras também tenham possibilidade de atender às suas necessidades básicas. Ou seja, a continuidade dos sistemas de produção e da própria vida na terra depende da existência dos recursos naturais, que não podem ser desperdiçados.

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 e cols. 2000). Uma estratégia adotada é partir de modelos estabelecidos, tais como o modelo de gestão ambiental da norma ISO 14.001, adaptando o modelo empresarial da organização.

A proposta de gestão ambiental da norma ISO 14.001 foi desenvolvida pela comunidade internacional em busca de um modelo que pudesse ser facilmente adotado pelas diversas organizações ao redor do mundo e que também pudesse ser integrada a modelos de administração já existentes e consagrados.

Embora já houvessem proposições de normas semelhantes (como a British Standard- BS 7750 na Inglaterra), a ISO (*International Organization for Standardization*), uma federação mundial com sede em Genebra, na Suíça, fundada em 1946 para promover o desenvolvimento de normas internacionais para indústria, comércio e serviços, veio a editar normas sobre o meio ambiente após a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992 - Rio 92 (Tibor e Feldman, 1996). Foi criado, então, no âmbito da ISO, um Comitê Técnico Internacional para elaboração da Série ISO 14000, com o propósito de fornecer, às organizações, 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 é responsabilidade da ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. A ISO 14001, editada no Brasil pela ABNT como NBR ISO 14001, é a norma que contém as especificações mínimas do que deve conter um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e é a única da série que é certificável. Em seu escopo, a NBR 14001 (ABNT 1996a) é clara quando informa que não exige que sejam estabelecidos critérios específicos de desempenho ambiental, mas exige 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.

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

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. Entretanto, 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 alguns críticos, os procedimentos adotados para a certificação não eliminam totalmente os riscos ambientais dos processos produtivos, sobretudo aqueles relacionados às indústrias que empregam produtos químicos.

Certificação Ambiental e comunicação

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, a certificadora.

Alguns eventos desastrosos e a conscientização das pessoas e empresários 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.

Assim, na perspectiva da necessária sistematização internacional, foi desenvolvida a série de normas ISO 14000 para a qualidade ambiental e a norma 14001 é dedicada especificamente ao Sistema de Gestão Ambiental.

Rapidamente, o apelo comercial envolvendo a certificação foi também percebido pelos empresários. Principalmente nas primeiras discussões para o estabelecimento da série de normas, havia uma percepção geral que relacionava a certificação com a inexistência da poluição. Mas, assim como o certificado ISO 9000 não significa ausência de defeitos, os encarregados da implantação e certificação dos Sistemas de Gestão nas empresas se encarregaram de desmistificar, neste aspecto, a certificação ISO 14001, ressaltando que obter a certificação não significa, obrigatoriamente não poluir, ou não sofrer acidentes. As normas ISO baseiam-se no princípio da melhoria contínua e no atendimento da legislação e normas existentes no local onde as empresas estão situadas. Busca-se, de modo voluntário, diminuir os riscos ambientais daquela atividade certificada. Por esse motivo, freqüentemente, as normas ISO são associadas à idéia de *excelência*.

Esta discussão pode ser acompanhada na imprensa especializada. Alfredo Lobo, representante do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) (Certificação ISO, 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 é a comunicação interna e externa. Para atender a este requisito é necessário que as empresas estejam abertas aos questionamentos de suas partes interessadas

internas e externas. A NBR ISO 14004 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)” (ABNT 1996b).

O que é fácil de se verificar é que o atendimento a este requisito leva à implantação de um estratégia mercadológica, e que esta é algumas vezes desafiada por ocorrências de acidentes que são divulgados na 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.

Quando há ocorrência de acidentes, as organizações envolvidas são questionadas e podem demonstrar e defender suas atitudes, mantendo a certificação. No entanto, para o público em geral, quando há acidentes com impactos ambientais significativos, causados por uma empresa certificada, a certificação é questionada e são lançadas dúvidas sobre todo o processo de certificação.

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 espera-se rigor num patamar mínimo que atenda mesmo às expectativas da sociedade

de e que, independentemente do reconhecimento de peculiaridades técnicas, é um fator de grande importância no processo.

Tondovski (1999) aponta a frustração dos responsáveis pelos sistemas de gestão em empresas que vêm adotando medidas meramente cosméticas no trato de suas questões ambientais. Aonde 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.

Assim, é importante saber se as organizações estão comunicando às partes interessadas as informações necessárias e suficientes para aumentar a confiança no compromisso da organização com o meio ambiente, ou se elas estão apenas fazendo propaganda de seus produtos com os seus certificados.

Objetivos

Objetivos da pesquisa:

- a) avaliar o processo de comunicação das organizações certificadas conforme a NBR ISO 14001 sob o ponto de vista de uma das partes interessada: a Universidade
- b) avaliar se o conteúdo da comunicação realizada pelas organizações certificadas conforme a NBR ISO 14001 contribui para criar nas partes interessadas a confiança na determinação da organização em preservar o meio ambiente.
- c) 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.

Metodologia

Procurando atingir os objetivos propostos, verificou-se a existência de comunicação com as partes interessadas interna e externa às empresas certificadas, um dos requisitos exigidos pela certificação. A pesquisa foi realizada considerando, como universo, 211 organizações certificadas no Brasil cujos dados esta-

vam disponíveis na página do INMETRO na Internet, em agosto de 2002, e que permitiam contato de forma confiável e homogênea.

Um questionário abordando os pontos principais do Sistema de Gestão Ambiental foi enviado às 211 organizações certificadas. Na elaboração do questionário, foram formuladas perguntas abertas (nas quais era necessário que a organização desenvolvesse o tema) e perguntas fechadas (com respostas pré-formatadas).

Consideram-se que a própria resposta a esta demanda inicial seria uma forma de avaliar o cumprimento do requisito certificação ou, pelo menos, da forma como ele é entendido pela organização.

No questionário, 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 quali-quantitativa. A parte quantitativa se restringiu ao tratamento do volume de informações recebidas no que se refere à quantidade de questionários respondidos e 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.

Resultados

Dos 211 questionários enviados, foram recebidos 55 questionários respondidos. Uma vez que algumas destas organizações utilizaram só um questionário para responder por mais de uma unidade certificada, estes questionários correspondem a 74 organizações citadas na lista do INMETRO, ou seja, 35% do universo pesquisado.

Considerando que o questionário preenchido representava uma comunicação bem sucedida pela organização citada na lista do INMETRO, a taxa de sucesso da pesquisa foi de trinta e cinco por cento 35%.

Trinta e sete 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 as quais houve erro na emissão da mensagem anterior e também para aquelas que não haviam respondido ao primeiro contato. Quarenta e cinco mensagens retornaram com erro de conexão.

Adicionalmente, foram realizados 25 contatos com organizações, por meio de sua página na internet, utilizando o *link* de comunicação. Destas, 12 organizações responderam ao questionário. Entretanto, quatro dos contatos tentados também retornaram com mensagem de erro.

Surpreendentemente, as tentativas de contato com uma das organizações resultaram em erro em todas as três tentativas: pelo endereço na listagem do INMETRO, duas vezes, e pela página da empresa na internet, uma vez.

De um total de 211 certificações contidas na lista do INMETRO, trinta e seis (36) certificações, correspondendo a 17% do total, estavam relacionadas a unidades da Petrobrás, estando incluídas neste cômputo dezoito (18) certificações relacionadas à Transpetro, uma à Fronape e uma à Distribuidora, empresas ligadas à Petrobrás.

A Transpetro decidiu por responder ao questionário corporativamente, ou seja, preencheu somente um questionário fazendo referência a todas as suas 18 unidades (*sites*) certificadas, apresentadas na lista do INMETRO, o que corresponde a 8,5% do total de certificações concedidas. A Transpetro enviou resposta somente ao questionário, após troca de várias mensagens eletrônicas e a formalização, por meio de uma carta, desta solicitação.

No entanto, a mesma resposta não foi obtida da Petrobrás, entendendo como tal as unidades relacionadas às atividades de pesquisa, extração e refino de petróleo. Somente uma das unidades de pesquisa da empresa respondeu ao questionário.

A avaliação realizada e os resultados estatísticos apresentados nesta seção levam em consideração os 55 questionários recebidos, que formam uma amostra correspondente a 35% do universo pesquisado.

Qual a localização da unidade (ou unidades) certificada e a condição da certificação (*site* ou *multi-site* - um local ou vários locais), uma vez que uma empresa pode optar por certificar uma ou mais unidades dentro de um mesmo processo

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. Não era claro se as organizações haviam recebido seus certificados para cada um dos *sites* ou se um mesmo certificado atenderia vários *sites*, sendo, neste caso, *multi-site*.

Verificadas as respostas nos questionários, não foi 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 informava possuir 85 unidades de Dutos e Terminais com certificação feita para um único *site*; e 63 unidades de transporte Marítimo certificadas na condição de *multi-site*. Ou seja, o número de certificações pode ser inferior ao número de unidades certificadas.

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

A listagem de divulgação do INMETRO, na qual é informado o número do certificado parece ser a forma mais confiável de saber o número de unidades certificadas. 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 na realidade se refere à mesma unidade. O Quadro 1, a seguir, retirado de página do INMETRO na internet mostra que uma organização pode constar da listagem duas vezes, se houver duas unidades em logradouros diferentes certificadas com números diferentes.

Quadro 1 - Comparativo entre informações fornecidas pelo cadastro do INMETRO sobre uma organização.

Empresa	Transpetro – Petrobras Transporte AS	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 petróleo, derivados, gás natural e álcool	Instalações de armazenamento, transporte e transferência de petróleo, derivados e álcool

Fonte: www.inmetro.gov.br/gestao14001

As listagens publicadas nas revistas especializadas não possibilitam uma análise mais profunda, pois a quantidade de informações é pequena e, freqüentemente, repetidas.

Assim, não foi atingida a intenção inicial de obter respostas a este item, um diferenciador das unidades dentro de uma organização. Permanece a dúvida quanto às estatísticas sobre o número real de empresas, ou unidades de 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 classificadas, cada uma em ramos diferentes: Petróleo, Petroquímico e Químico, respectivamente.

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.

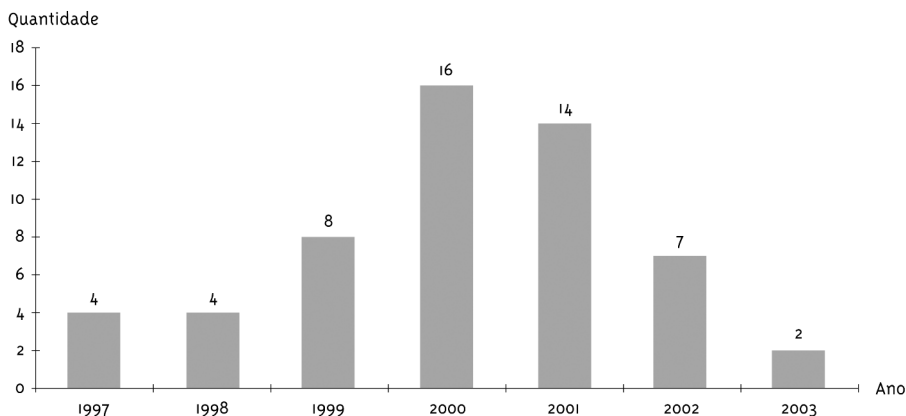
Uma vez que o universo total pesquisado de empresas certificadas abrangeu empresas que não tinham atividades industriais, foi possível verificar que o interesse pela certificação conforme a NBR ISO 14001 ultrapassa o âmbito dos empresários industriais. Dentre as diversas organizações que responderam 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 primeiras certificações aconteceu entre os anos de 2000 e 2001, conforme

apresentado na Figura 1. 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 1 - Quantidade de organizações certificadas conforme a ISO 14001 entre os anos de 1997 e 2003, Brasil.



Fonte: (Silva, 2004)

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 pública em função disto.

Cabe aqui uma observação interessante. No caso das três organizações que, no questionário, informaram não realizar a divulgação de sua certificação, elas puderam ser identificadas na listagem do INMETRO como tendo sido certificadas. Como requisitado num dos itens da certificação, as três empresas responderam ao pesquisador, fornecendo as informações pedidas.

Ou seja, mesmo não tendo como prática divulgar a obtenção de sua certificação por meios de divulgação, portanto sem preocupação em dar visibilidade à sua certificação, quando consultadas sobre seu sistema de gestão ambiental, responderam à demanda, atendendo ao requisito da norma. De forma oposta, algumas empresas que divulgam sua certificação em meios de comunicação não responderam à pesquisa, contrariando um requisito da norma, que exige a informação sobre seu sistema de gestão ambiental quando demandada.

Os assuntos que os interessados têm perguntado às empresas certificadas

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

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 à 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 2. 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 2 - Distribuição dos veículos de comunicação utilizados pelas organizações certificadas conforme a ISO 14001.

Veículo	Quantidade de organizações
Palestras	43
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: (Silva, 2004)

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 empresas que responderam ao questionário: a comunidade foi citada 33 vezes, os clientes foram citados 22 vezes, outras empresas foram indicadas 14 vezes, e os empregados foram citados 11 vezes.

Além destas, que foram citadas por diversas vezes, outras partes interessadas foram citadas: 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 (que parte da empresa e não de um questionamento da sociedade) sobre os assuntos de cunho ambiental com as partes interessadas, principalmente com a comunidade mais próxima.

Onze das organizações informaram não realizar a comunicação pró-ativa. No entanto, uma delas informou que, entre seus veículos de comunicação, eram utilizados catálogos e 6 delas utilizam a internet para sua comunicação. Por estes resultados 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 fosse utilizada somente 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 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 delas 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, tais como emissões de poluentes, consumo de água e energia, produção de resíduos, nível de pressão sonora, dentre outros. Como já foi comentado, este não é um requisito da norma NBR ISO 14001. 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 ambientais significativos, quatro disseram não comunicar os 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, 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 e sim como um risco ao trabalhador ou ao patrimônio. Isto poderia explicar, por exemplo, a resposta de que a questão não era pertinente.

As outras interpretações seriam: o simples desconhecimento dos riscos ambientais causados pelas atividades da empresa; a insegurança da organização em comunicar seus riscos desencadeando necessidade de gerenciá-los prestando contas às partes interessadas; ou o ocultamento dos riscos. Nestes casos, em que a comunicação seria um instrumento do gerenciamento e da minimização dos riscos, há uma falha grave por parte das empresas e dos responsáveis por auditar a certificação.

Riscos Ambientais comunicados

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

a) Informaram os riscos ambientais

Dezessete 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, foram citados o “*stress* da fauna relacionado com a presença humana em ambientes naturais e poluição sonora causada pelo uso de meios de transporte não regulados (o que pode acontecer em caso de emergência)”.

b) Informaram todos os aspectos significativos

Doze organizações não se limitaram a informar os aspectos relacionados aos riscos ambientais, mas citaram os tipos de aspectos ambientais significativos 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 das organizações não informaram os aspectos como 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 não era pertinente.

Os Objetivos e Metas atuais das organizações

Nesta questão torna-se evidente a diferença de tratamento que é dado à comunicação dos objetivos e metas dentro das organizações. Três das organizações não se propuseram a responder. Uma alegou que os objetivos e metas não poderiam ser divulgados por serem estratégicos e parte do Plano Industrial da Organização; outra respondeu que eram confidenciais e a terceira respondeu não considerar a pergunta pertinente.

A maioria dos objetivos e metas (citados em 30 questionários - 54%) está relacionada à redução da geração de resíduos ou à disposição adequada dos resíduos.

A redução no consumo de recursos naturais está centrada na redução do consumo de água (citada em 21 questionários, 38%), na redução do consumo de energia elétrica e na redução do consumo de combustíveis.

Também foram citados: redução de emissões de efluentes líquidos, redução de 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 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 no meio ambiente, e que, adicionalmente, têm sido obtidos ganhos econômicos significativos com as economias geradas.

Os indicadores de desempenho ambiental, adotados pelas organizações

A NBR ISO 14001 define o 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 recomenda que a identificação dos indicadores apropriados de desempenho ambiental para a organização seja um processo contínuo. Recomenda que eles sejam objetivos, verificáveis e reprodutíveis. 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 foram: consumo de recursos naturais (representados principalmente pelo consumo de água), consumo de energia e 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 tenha informado 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 3.

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

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

Verifica-se que os principais indicadores a serem melhorados dizem respeito à redução no consumo de energia e de água e na geração de resíduos, que são aspectos ambientais, mas que também proporcionam economia de recursos financeiros ao empresário. Comprova-se, assim, nossa afirmação inicial de que a sustentabilidade ambiental é necessária para a continuidade e a eficiência dos processos produtivos. Ob-

Quadro 3 - Distribuição por área de gerenciamento dos indicadores ambientais utilizados pelas organizações certificadas conforme a ISO 14001, 2003.

Área de gerenciamento	Quantidade de organizações
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: (Silva, 2004)

serva-se, também, que a certificação empresarial pode contribuir para a sustentabilidade do ambiente urbano como um todo, uma vez que tem propiciado melhoria dos indicadores ambientais.

Estratégias utilizadas visando melhorar o desempenho ambiental das organizações

As respostas apresentadas pelas organizações foram compiladas e apresentadas no Quadro 4.

Quadro 4 - Distribuição das estratégias utilizadas pelas organizações certificadas conforme a ISO 14001 para melhorar o seu desempenho ambiental - Brasil, 2003.

Estratégia	Quantidade de organizações
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
Outros	5

Fonte (Silva, 2004)

Como outras estratégias, 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. Observa-se que tanto estratégias administrativas, educativas, que desenvolvem o capital social da empresa, quanto aquelas que exigem maiores investimentos financeiros, como mudanças nos processos produtivos, têm sido adotadas. No entanto, aquelas que exigem mais recursos financeiros são menos mencionadas, denotando que análises custo-benefício são feitas pelos empresários.

Balço da evolução dos indicadores de desempenho ambiental das Organizações

Os balanços da evolução dos indicadores de meio ambiente apresentados demonstram que as organizações estão conseguindo obter resultados positivos com a implementação do sistema de gestão ambiental. Dez das 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 apenas cinco 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 26 Políticas Ambientais das organizações, correspondentes a 47% dos questionários respondidos.

Seis das políticas são integradas, envolvendo qualidade do produto, meio ambiente, saúde e segurança no trabalho. Uma delas integra os assuntos: meio ambiente, saúde e segurança no trabalho, mas não menciona a qualidade dos produtos e duas das políticas são integradas, mas envolvendo somente meio ambiente e qualidade do produto, sem focar questões de saúde e de segurança no trabalho.

Em uma delas há a diretriz “Minimizar os riscos ambientais, internos e externos, através da prevenção e aplicação de planos eficientes de emergências”. Entretanto, não menciona outras ações de controle e melhoria ambiental além dos planos de emergência, portanto não atende ao requisito da norma de melhoria contínua de desempenho ambiental.

Discussão

Como mencionado, uma das motivações deste trabalho foi a percepção, pelos autores, da existência, no público em geral, de um sentimento de que a certificação conforme a NBR ISO 14001 não seria garantia suficiente de credibilidade das organizações em seus compromissos com a conservação do meio ambiente, principalmente quando há ocorrência de um acidente ambiental.

Atender aos anseios das partes interessadas, sobretudo de seus consumidores e vizinhos, é um dos apelos mais fortes para que a alta direção da empresa decida pela certificação. Portanto, 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 conservação do meio ambiente.

A primeira constatação da pesquisa foi a dificuldade em estabelecer a comunicação com as organizações certificadas, justamente por existirem poucos canais de contato com estas empresas.

A lista das empresas certificadas, divulgada pelo INMETRO, que é o organismo acreditador no Brasil, embora seja a que mais tenha informações detalhadas e a que melhor possibilite chegar a um contato, pois indica endereço e endereço eletrônico, apresenta o menor número de organizações certificadas dentre as fontes consultadas. Mesmo assim, a lista do INMETRO aparenta ter inconsistência nas informações, uma vez que foi enviada mensagem, por meio eletrônico, a todas as 211 empresas listadas e 45 mensagens retornaram com erro de conexão. Ou seja, vários endereços eletrônicos, forma de contato mais ágil e simples disponível, estavam incorretos na listagem. Além disto, a própria lista do INMETRO somente fica acessível ao interessado nas informações após o preenchimento de um formulário específico para tal propósito e o recebimento de uma senha enviada pelo INMETRO. Isto, certamente, não facilita a comunicação.

As listas das empresas certificadas das outras fontes, como revistas especializadas da área ambiental, apresentam um número maior de empresas certificadas, mas não indicavam endereço que propiciasse um fácil contato com as mesmas.

Estas dificuldades exigiram que os pesquisadores, no caso uma parte interessada, tivessem que trilhar um caminho mais árduo para conseguir informações suficientes que permitissem entrar em contato com uma dada organização certificada.

De posse dos dados para contato, a pesquisa demonstrou que isto ainda não era suficiente para o estabelecimento da comunicação. 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: 35% do universo pesquisado.

Igualmente preocupante é o fato de que tenha havido somente uma resposta de uma organização empresarial que possui várias unidades certificadas, e que representam 18% das unidades certificadas contidas na lista do INMETRO. Como cada unidade certificada tem o seu plano de gestão ambiental, o correto seria que cada unidade preenchesse um questionário com suas informações específicas, para que se pudesse conhecer seu desempenho ambiental.

Cabe ressaltar que não foram recebidas respostas comunicando que o questionário não seria respondido por decisão da alta administração da organização em relação ao assunto. Ou seja, mesmo que não tenha havido negativas por parte das empresas, muitas delas não retornaram o questionário de volta, com as informações solicitadas. O silêncio correspondeu a recusa em prestar informações.

As respostas à primeira parte do questionário, que dizia respeito à identificação da organização, não foram suficientes para conhecer o número de unidades certificadas na empresa. Parece que não está bem entendida, por aqueles que responderam à 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.

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 conscienti-

zação. É possível que isto tenha relação com os principais meios de comunicação utilizados, que são tipicamente aqueles que a organização fornece à parte interessada de uma forma 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 seja controlada pelo Sistema de Gestão Ambiental e sim por empresa de comunicação.

Os aspectos relacionados aos riscos ambientais indicam o maior problema dos programas de comunicação das empresas. Somente sete organizações, dentre as 55 que responderam, afirmaram informar os aspectos ambientais relativos aos riscos ambientais. Ou seja, mesmo dentre as organizações que estabeleceram uma comunicação em atendimento ao requisito da NBR ISO 14001, somente uma pequena parcela estaria comunicando seus riscos ambientais. Esta falta de informação é que, no caso de um acidente, poderia gerar desconfiança quanto à 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 conservar o meio ambiente. Foram relatadas reduções das emissões de efluentes líquidos e de poluentes atmosféricos e a diminuição da geração de resíduos.

Embora não sejam ganhos tão imediatamente perceptíveis pela comunidade, também foi relatada a redução do consumo de água e de energia, seja ela elétrica ou de combustíveis fósseis. Naturalmente, estes resultados também geram reflexos no desempenho empresarial da organização, pois contribuem para redução do 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. Assim, estar de posse de todas licenças e permissões ambientais representa muito para a organização, embora não possa ser traduzida diretamente em valor monetário.

Por fim, a evidência da melhoria contínua do Sistema de Gestão Ambiental necessita de um período maior de vivência. Como as certificações de várias organizações são relativamente recentes, os resultados apresentados demonstram um bom caminho percorrido. O dado dissonante é que uma das organizações afirmou não possuir indicadores de desempenho ambiental, quando isso é uma exigência da certificação.

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

Conclusão

As organizações certificadas conforme a NBR ISO 14001 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 conservar o meio ambiente. Não há comunicação efetiva se a organização só 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 entenda 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 nos quais 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. Entretanto, é necessário estar atento para que não esteja sendo mostrada somente uma das faces da situação, e a comunicação seja somente divulgação, ou propaganda.

Propostas

Verificado e discutido o conteúdo dos questionários respondidos, 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 as 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 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, a consistência das atitudes dentro do Sistema de Gestão Ambiental deve existir. Seria necessária uma verificação mais criteriosa quanto à decisão da alta administração da empresa 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.

Referências

- [ABNT] Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Interpretação NBR ISO 14001*, revisão Ob. 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; 1996a.
- [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; 1996b.
- ANDRADE R. O. B; TACHIZAWA T; CARVALHO A. B. *Gestão Ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável*, São Paulo: Makron Books, 2000.
- CERTIFICAÇÃO ISO 14001 em debate - mesa-redonda. *Saneamento Ambiental*. 69:18-23, 2000.
- SILVA, D. A *Certificação conforme a NBR ISO 14001: Desafio da Comunicação para as Organizações*. São Paulo, 2004. (Mestrado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.
- TIBOR T, FELDMAN I. *ISO 14000: a guide to the new environmental management standards*. New York: MacGraw-Hill, 1996.
- TONDOVSKI L. Gestão Ambiental: conceito em perigo? *Revista gerenciamento ambiental*. v.5 p.41, 1999.

Recebido em: 04/08/2004

Aprovado em: 05/10/2004