

METODOLOGIA PARA O GERENCIAMENTO DO CONTROLE DA POLUIÇÃO.

1. INTRODUÇÃO

O gerenciamento do controle da poluição de uma empresa garante a minimização dos seus impactos no meio ambiente, além de otimizar o uso dos recursos naturais, econômicos, financeiros e humanos.

A utilização adequada de ferramentas disponíveis para o gerenciamento ambiental é importante para a implantação do controle da poluição.

A metodologia para o gerenciamento do controle da poluição engloba:

- Auditoria Ambiental
- Inventário de emissões de poluentes para o meio ambiente
- Conformidade com a legislação ambiental
- Implantação da gestão ambiental
- Comunicação e relacionamento com a comunidade
- Monitoramento da política ambiental

2. AUDITORIA AMBIENTAL

Auditoria ambiental consiste em um processo sistemático de inspeção, análise e avaliação das condições gerais ou específicas de uma determinada empresa em relação a fontes de poluição, eficiência dos sistemas de controle de poluentes, riscos ambientais, legislação ambiental, relacionamento da empresa com a comunidade e órgãos de controle, ou ainda do desempenho ambiental da empresa.

A auditoria ambiental tem como objetivo caracterizar a situação da empresa para fornecer um diagnóstico atual no que diz respeito a poluição do ar, águas e resíduos sólidos, favorecendo a definição das ações de controle e de gerenciamento que deverão ser tomadas para proporcionar a sua melhoria ambiental.

Existem diferentes formas de auditorias ambientais, que são definidas em função dos diversos objetivos a que elas se propõem.

Uma divisão simples classifica as auditorias em quatro classes:

- *Auditoria dos impactos ambientais:* onde é feita uma avaliação dos impactos ambientais no ar, água, solo e comunidade de uma determinada unidade industrial ou de um determinado processo com o objetivo de fornecer subsídios para ações de controle da poluição, visando a minimização destes impactos.



- *Auditoria dos riscos ambientais:* onde é feita uma avaliação dos riscos ambientais reais ou potenciais de uma fábrica ou de um processo industrial específico.
- *Auditoria da legislação ambiental:* onde é feita uma avaliação da situação ambiental de uma determinada fábrica ou organização em relação ao cumprimento da legislação vigente.
- *Auditoria de sistemas de gestão ambiental:* é uma avaliação sistemática para determinar se o sistema de gestão ambiental e o desempenho ambiental de uma empresa está de acordo com sua política ambiental, e se o sistema está efetivamente implantado e é adequado para atender aos objetivos ambientais da organização. A auditoria de sistemas de gestão é uma ferramenta de gestão, compreendendo uma avaliação sistemática, documentada, periódica e objetiva sobre como os equipamentos, gestão e organização ambiental estão desempenhando o objetivo de ajudar a proteger o meio ambiente.

A maioria das auditorias ambientais é uma combinação de uma e outra forma de auditoria. Contudo, o objetivo principal de qualquer auditoria ambiental é a realização de um diagnóstico da situação atual para verificar o que está faltando e promover ações futuras que tragam a melhora do desempenho ambiental da empresa.

3. INVENTÁRIO DAS EMISSÕES DE POLUENTES PARA O MEIO AMBIENTE

As emissões de poluentes para o ar, água e solo podem ser avaliadas através de medições diretas na fonte geradora ou através de estimativas realizadas por fatores de emissão presentes na literatura.

Inicialmente, é necessário identificar todas as fontes de emissão de poluentes para o meio ambiente da fábrica ou do processo industrial. Se disponíveis, os dados de emissão são analisados, ou então se possível, são realizadas medições diretas nas fontes. Outra alternativa, é estimar as emissões através de fatores de emissão, específicos para cada processo industrial.

As informações sobre as emissões de cada fonte fornecem uma visão objetiva para o gerenciamento do controle da poluição. Contudo, as decisões para o controle da poluição não podem ser tomadas somente com base nos dados de emissão. É necessário que sejam avaliados os efeitos destas emissões no corpo receptor, seja o ar, a água, ou o solo.

A avaliação dos efeitos destas emissões no meio ambiente pode ser feita através da averiguação do nível da qualidade ambiental, seja da qualidade do ar, água ou solo. O meio ambiente tem uma capacidade de auto-depuração e absorção de poluentes.



Na definição das medidas de controle da poluição, os efeitos das emissões de poluentes no meio ambiente devem ser considerados, em função da relação custo-benefício.

Outra forma de realizar a conexão entre causa e efeito da poluição pode ser feita pela utilização de modelos matemáticos. Eles são também uma ferramenta importante no gerenciamento ambiental, por estimarem os impactos de fontes de emissão. Muitas vezes, os resultados fornecidos pelos modelos facilitam a tomada de decisões no controle da poluição. Por exemplo, modelos de dispersão de poluentes na atmosfera podem auxiliar a resolver o incômodo por odor em uma comunidade, ao estimar a altura da chaminé necessária para que o odor passe a ser imperceptível.

4. CONFORMIDADE COM A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

A avaliação conformidade da situação ambiental da empresa em relação à legislação ambiental vigente é uma ferramenta útil na definição de prioridades no controle da poluição, e na implantação de projetos, programas e planos de controle.

Muitas vezes, a legislação nacional não é suficiente para fornecer subsídios para a análise da situação ambiental da empresa, por ser incompleta, ou inexistente. Por isso, a legislação internacional é utilizada, principalmente a da USEPA-United States Environmental Protection Agency.

A legislação, seja ela nacional ou internacional, estabelece critérios objetivos para a avaliação dos impactos reais e potenciais da poluição. Por exemplo, entre outras coisas, ela estabelece limites para as concentrações de poluentes na fonte geradora, ou então, no meio ambiente receptor da poluição. Ou seja, ela determina os limites máximos de emissão de poluentes do ar, água e solo, ou então, ela estabelece as concentrações máximas de poluentes permitidas no ar, água e solo para que não sejam observados efeitos adversos na população, fauna e flora.

5. IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL

A definição da política ambiental da empresa com seus objetivos e metas e a posterior implantação de um programa de gestão ambiental são fundamentais para a tomada de decisões no controle da poluição.

A gestão ambiental é um sistema de gestão responsável pelo meio ambiente, adotado espontaneamente pelas empresas. A gestão ambiental pressupõe a definição de uma política de melhoramento ambiental da empresa.

Tradicionalmente, as únicas medidas de uma empresa que poderiam ser classificadas de gestão ambiental eram tomadas quando era promulgada uma nova legislação, e sendo assim eram tomadas mais por razões legais do que ambientais.



Atualmente, o desempenho ambiental adverso está sendo punido das mais diversas formas, o que aumenta muito a responsabilidade dos presidentes e diretores das empresas, já que em última instância eles são os responsáveis por quaisquer incidentes poluidores dentro das suas organizações. Por isso, os executivos de alto escalão passaram a dar especial atenção aos benefícios de uma administração apropriada para minimizar os impactos ambientais de suas empresas.

Existe um conjunto de práticas para controlar as questões ambientais das empresas estabelecidas nas normas ISO 14000 e BS 7750. A norma britânica BS 7750--Especificação para Sistema de Gestão Ambiental foi publicada em 1994. A norma ISO 14000--Especificação de Sistema de Gestão Ambiental está sendo desenvolvida pela Organização Internacional de Normas e ainda está em versão preliminar. Espere-se a versão final para 1996.

Estas normas estabelecem requisitos para a implantação de sistemas de gestão ambiental e vão além do cumprimento de legislação ambiental, colocando ênfase nas medidas preventivas para minimizar efeitos ambientais adversos.

Além disso, as normas ISO 14000 e BS 7750 requerem que as empresas possuam uma política ambiental declarada publicamente. A gestão ambiental tem o propósito de assegurar que esta política seja atendida.

O comprometimento das empresas é essencial para que as políticas ambientais sejam efetivamente implantadas. O comprometimento é expresso pela alocação de recursos, pelo treinamento de pessoal, pela revisão sistemática do desempenho, pelo acompanhamento ativo dos incidentes e pelo interesse por parte da administração.

6. COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE

A implantação em uma empresa de qualquer tipo de controle da poluição do ar, água ou solo é do interesse da comunidade onde ocorrem os impactos ambientais. A comunicação entre a empresa e a comunidade faz com que haja uma melhor alocação de recursos.

É importante para a comunidade interessada conhecer a política ambiental da empresa, sua filosofia, suas diretrizes, suas metas e seu programa de minimização de impactos. A comunidade passa a ter elementos para avaliar o comprometimento real e potencial da sua qualidade de vida.

A comunicação, por outro lado, faz com que a empresa passe a ter conhecimento dos anseios e do nível de suportabilidade da comunidade. O bom relacionamento entre empresa e comunidade não só traz benefícios para a segunda, mas diminui a vulnerabilidade ambiental da empresa e aumenta a segurança na viabilização do empreendimento.



A comunicação é tão importante no gerenciamento ambiental que passou a ser um requisito nas normas ISO 14000 e BS 7750. Ambas requerem que a empresa tenha procedimentos para receber, documentar e responder às comunicações da comunidade interessada referentes aos seus impactos e gestão ambientais.

7. MONITORAMENTO DA POLÍTICA AMBIENTAL

O monitoramento da política ambiental de uma empresa é uma forma de auto-avaliação do gerenciamento. A empresa deverá definir maneiras para avaliar se está atendendo aos objetivos ambientais propostos e se o seu sistema de gestão está favorecendo o cumprimento da sua política ambiental para garantir o melhoramento contínuo do seu desempenho ambiental. A auditoria de sistemas de gestão ambiental é uma forma de monitoramento da política ambiental da empresa.

