

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE GESTÃO NO AMBIENTE DE TRABALHO

Tainara Bruna Montagna¹

RESUMO

A Educação Ambiental é definida como um importante instrumento de gestão ambiental, principalmente quando agregada ao ambiente de trabalho, pois além de obedecer as exigências legais e contribuir para o desenvolvimento sustentável torna-se um grande aliado ao marketing empresarial. O levantamento bibliográfico realizado no presente trabalho estuda as práticas e procedimentos voltadas para a educação ambiental no ambiente de trabalho, os princípios da educação ambiental, o sistema de gestão ambiental, bem como suas ferramentas. Apesar disso, a aplicação da EA tem se tornado um desafio perante aos resultados obtidos e aos esperados, assim sua aplicação deve envolver tanto o público interno como o externo, além de requerer de uma equipe especializada para que preste suporte necessário às atividades agindo de forma corretiva caso haja algum eventual problema. A EA deve ser uma ferramenta duradoura, promovendo a conscientização de ambas as partes envolvidas.

Palavras-chaves: Educação ambiental, gestão ambiental, ambiente de trabalho.

¹ Possui graduação em Engenharia Ambiental pela União de Ensino do Sudoeste do Paraná, pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Faculdade Assis Gurgacz. Atualmente é mestranda em Geografia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná. E-mail:tainaramontagna@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a Educação Ambiental vem sendo uma ferramenta de grande importância na sociedade, principalmente aliada às questões de gestão ambiental.

Com os crescentes impactos ambientais negativos resultantes da ação antrópica, a educação ambiental surge como auxílio para a gestão ambiental, tendo como objetivo minimizar ou eliminar esses efeitos negativos através da adoção de medidas dos seus princípios e suas aplicações práticas. Assim, a empresa ou o ambiente de trabalho pode operar de maneira sustentável.

Segundo Sales e Cantarino (2011), os impactos negativos são oriundos de longos períodos de exploração dos recursos naturais sem o seu devido gerenciamento. Dessa forma a Educação Ambiental auxilia a Gestão Ambiental, incentivando a empresa a agir de forma mais sustentável, baseadas na realidade em que vivemos.

As empresas verificam todas as suas atividades, serviços e produtos, com a finalidade de identificar os impactos ambientais envolvidos, avaliando-os. Através dessa verificação e de um gerenciamento eficaz, resulta-se em um desempenho ambiental cada vez eficaz, buscando prevenir níveis de poluição, reduzir desperdícios, conservar o meio ambiente, além de evidenciar uma imagem mais atraente para o consumidor (SILVA et al. 2005).

Considerando que a Educação Ambiental nas empresas pode ser fator fundamental para o desenvolvimento de ações pró-ativas, ou seja, condutas para resolver o problema antes que eles ocorram, estas podem obter resultados positivos desde que seguidos pelos objetivos e princípios em que a Educação Ambiental propõem.

Este trabalho tem como objetivo citar as práticas e princípios, apresentar a importância da educação ambiental, expor aspectos da gestão ambiental e relatar a educação ambiental como elemento para a gestão ambiental no ambiente de trabalho.

2. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Unesco (1977), define a Educação Ambiental como sendo:

um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu ambiente e adquirem conhecimentos,

valores, habilidades, experiências e determinação que os tornem aptos a agir e resolver problemas ambientais presentes e futuros.

Dias (2000), relata que a educação ambiental deve conceder o entendimento da natureza do meio ambiente e a compreensão entre os elementos que constituem o ambiente, com a finalidade de usar os recursos de maneira racional.

A Política Nacional de Educação Ambiental – Lei nº 9795/1999, Art. 1º define a Educação Ambiental como:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Já as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, Art. 2º , define como:

A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.

A EA tem como princípios básicos (BRASIL, 1999):

- I – o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II – a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III – o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV – a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V – a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI – a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII – a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII – o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

No Brasil, a Educação Ambiental surgiu no século XIX, através de artigos, revistas e movimentos de caráter conservacionista, ainda que na década de 70 foi marcada pelo ambientalismo seguida de lutas pela liberdade democrática de estudantes e professores de algumas escolas, instituições civis e do estado (IBAMA, 2009).

Segundo Alcântara et al. (2012), através do desenvolvimento sustentável e ações e práticas voltadas para a conservação do meio ambiente procura-se uma melhor qualidade de vida para a sociedade, devendo estar em equilíbrio com o ecossistema.

Com a preocupação sobre a conservação do meio ambiente, o capítulo VI do Art. 225 da Constituição Federal relata que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Desta forma, é fundamental o direito de todo cidadão de viver em um meio ambiente capaz de gerar uma melhor qualidade de vida, cabendo assim ao Poder Público e a população a sua preservação e conservação.

Em 31 de agosto de 1981 é criada a Lei 6.938, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, bem como a inclusão da EA em todos os níveis de ensino e na comunidade; objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente (BRASIL, 1981). Em 1988, foi instituído neste mesmo capítulo do Art. 225 da Constituição Federal “a necessidade de promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE et al., 2005).

Segundo o Ministério do Meio Ambiente et al. (2005), no ano de 1991, a comissão responsável para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, titulada como Rio-92, considerou a educação ambiental como um dos instrumentos da política ambiental brasileira. Ao longo da Conferência foi criada a Carta Brasileira para Educação Ambiental que: ”reconhece ser a educação ambiental um dos instrumentos mais importantes para viabilizar a sustentabilidade como estratégia de sobrevivência do planeta e, conseqüentemente, de melhoria da qualidade de vida humana”.

Assim, a educação ambiental, deve ser compreendida como uma modificação de comportamentos e atitudes estando diretamente relacionada com uma ação política voltada às transformações sociais, levando em conta os aspectos sociais, ambientais e econômicos.

3. SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

De acordo com Lanna (1995), gestão ambiental é definida como:

um processo de articulação das ações dos diferentes agentes sociais que interagem em um dado espaço, visando garantir, com base em princípios e diretrizes previamente definidos, a adequação dos meios de exploração dos recursos ambientais/naturais, econômicos e socioculturais às especificidades do meio ambiente.

Segundo Alcântara et al. (2012), quando se aplica a gestão ambiental tem-se por finalidade a criação de técnicas, planejamento, organização, e a administração de atividades econômicas e sociais, utilizando dos recursos naturais de forma racional, obedecendo ao cumprimento das legislações ambientais. Além disso, a gestão ambiental é considerada de gênero multidisciplinar, isso porque, diferentes profissionais dos mais diversos campos podem atuar na área, desde que estejam habilitados. Exige-se uma tomada de decisões em um curto período de tempo que tenha por objetivo a preservação e conservação da biodiversidade, bem como reduzindo os impactos ambientais oriundos da ação antrópica.

Ainda segundo Alcântara et al. (2012), enquanto a população vai se conscientizando da necessidade de preservar e conservar o meio ambiente, surge um novo pensamento, este voltado com a pressão sobre as empresas, com o intuito de buscar alternativas para desenvolver suas atividades de maneira sustentável. Deste modo, podemos apresentar as chamadas ISO's que são normas desenvolvidas pela International Organization for Standardization (ISO) que determinam diretrizes sobre a área de gestão ambiental dentro das empresas.

Embrapa (2004), relata que as normas da série ISO 14000 foram desenvolvidos pelo Comitê Técnico 207 da ISO. Esta norma refere-se a um grupo de ferramentas que compõe um padrão de Sistema de Gestão Ambiental envolvendo seis áreas, que são:

- Sistemas de Gestão Ambiental;
- Auditorias Ambientais;
- Rotulagem Ambiental;

- Avaliação de Desempenho Ambiental;
- Avaliação do Ciclo de Vida de Produto; e
- Termos e Definições.

Sistemas de Gestão Ambiental: O Sistema de Gestão Ambiental, também chamado de SGA, “é um conjunto de atividades administrativas e operacionais inter-relacionadas para abordar os problemas ambientais atuais ou para evitar seu surgimento” (BARBIERI, 2007). Este sistema exige a formulação de diretrizes, definição de objetivos, coordenação de atividades, avaliação de resultados e envolvimento de diferentes segmentos da empresa, com o objetivo de avaliar as questões ambientais com as atividades empresariais. (SALES; CANTARINO, 2011).

Nicolella, Marques e Skorupa (2004), relatam que as empresas possuem uma crescente demanda por uma postura responsável com o meio ambiente. Perante isso, as empresas tem procurado estabelecer formas de gestão com a finalidade de controlar ou minimizar os impactos ambientais, bem como otimizar o uso dos recursos naturais – controle de uso da água, energia, insumos, entre outros.

Ainda segundo Nicolella, Marques e Skorupa (2004), o primeiro passo para implantar um Sistema de Gestão Ambiental é a formalização por parte da empresa, com o intuito em adotar um SGA destacando as vantagens e benefícios a serem obtidas com a adoção da mesma. Para a implantação de um SGA, é necessário seguir algumas etapas que são:

- Princípio 1 – Política Ambiental

A Política Ambiental da empresa deve ser feita através de um documento escrito, também chamada de “carta de compromisso da empresa”, este documento tem por objetivo abranger todos os valores e filosofia da empresa em relação ao meio ambiente, apontando os requisitos necessários ao atendimento da política ambiental, através de objetivos, metas e programas ambientais.

- Princípio 2 – Planejamento

É recomendado que a organização (empresa) elabore um plano para o cumprimento da Política Ambiental. Este plano deve obedecer os seguintes requisitos:

aspectos ambientais; requisitos legais e outros requisitos; objetivos e metas; e programas de gestão ambiental.

Aspectos ambientais: Tem por finalidade fazer a empresa identificar os impactos ambientais relacionados com as atividades, produtos e serviços a qual pertence, objetivando controlá-los.

Requisitos legais e outros requisitos: Os requisitos são definidos pela Política Ambiental da empresa evidenciando o atendimento a legislação, normas ambientais, entre outros requisitos ambientais. Neste estágio, é definido métodos para cadastrar e divulgar a legislação ambiental, bem como os códigos e condutas da empresa.

Objetivos e metas: Os objetivos e metas possuem a finalidade de analisar os aspectos e impactos ambientais resultando em metas e objetivos ambientais a serem alcançados pela empresa .

Programas de gestão ambiental: Nesta etapa, o programa de gestão ambiental deve ser entendido como um roteiro para implantar um sistema de gestão ambiental, alcançando os objetivos e metas estabelecidos. Neste programa, é necessário conter um cronograma, permitindo analisar o que pode ser realizado e o que está previsto, bem como os recursos financeiros, a definição de responsabilidades e o prazo de cumprimento.

- **Princípio 3 – Implementação e Operação**

Neste princípio a norma recomenda que a empresa possa desenvolver maneiras e formas para atender o que está previsto em sua política, objetivos e metas ambientais. Para que ocorra de maneira correta, é necessário seguir alguns itens:

Estrutura Organizacional e Responsabilidade: Deve ser definidas as funções, responsabilidades e autoridades, com o intuito de facilitar uma gestão ambiental de forma eficaz.

Treinamento, Conscientização e Competência: A empresa deve criar procedimentos que assegurem ao funcionário a conscientização focando na importância e responsabilidade em cumprir as normas e exigências ambientais; Avaliar os impactos ambientais de suas atividades, os ganhos ao meio ambiente através da melhoria do desempenho; e identificar as necessidades de treinamento.

Comunicação: Neste item a empresa criar e manter a comunicação interna e externa, recebendo, documentando e respondendo a comunicação das partes externas em relação as questões ambientais.

Documentação do Sistema de Gestão Ambiental: A documentação é uma forma de mostrar que o sistema de gestão ambiental seja entendido não apenas ao público interno, mas também pelo ambiente externo ao qual a empresa mantém contato, tais como clientes, fornecedores, governo, sociedade civil em geral.

Controle de Documentos: Os documentos devem obedecer a procedimentos para o seu controle, de forma que toda a documentação seja localizada, analisada e atualizada periodicamente em relação as leis e critérios ambientais exposto pela empresa.

Controle Operacional: É a identificação das operações e atividades poluidoras feita pela empresa. Este controle tem por objetivo, garantir o desempenho ambiental da empresa em relação ao compromisso constituído na Política Ambiental.

Preparação e atendimento a emergências: Neste item é necessário que a empresa estabeleça mecanismos de situações de emergência que possam ser acionados em momentos inesperados. Esses mecanismos devem identificar as possíveis situações emergenciais e as possíveis maneiras de mitigar os impactos.

- Princípio 4 – Verificação e Ação Corretiva

Neste princípio é criado aspectos para comprovar se a empresa está atuando de acordo com o programa de gestão ambiental. Na verificação e ação corretiva são estabelecidas algumas características para o processo de gestão ambiental, que são: Monitoramento e Medição; Não-conformidades e Ações Corretivas e Preventivas; Registros e Auditoria.

Monitoramento e Medição: Nesta fase é de suma importância que se deve prever as ações de monitoramento e controle para a verificação da existência de possíveis problemas, bem como a forma de corrigi-los ou mitiga-los. Esta fase é considerada uma ferramenta útil capaz de gerenciar as atividades ambientais.

Não-conformidades e Ações Corretivas e Preventivas: Não-conformidade conceitua-se como uma evidência de desvio dos padrões estabelecidos em relação à aspectos legais. Assim, as ações corretivas devem estar relacionadas a técnicas capazes de eliminar a não-conformidade. Já as ações preventivas estabelecem as causas potenciais.

Registros: Os registros devem ser estabelecidos pela empresa para o registro de atividades do SGA, devendo ser claros, seguros, além de estarem disponíveis para consulta.

Auditoria: É um processo que verifica os cumprimentos de todas as etapas de implementação e manutenção do sistema de gestão ambiental. As auditorias são recomendadas que sejam periódicas, em torno de duas por ano.

- Princípio 5 – Análise Crítica

Depois de feita a auditoria, é possível que seja recomendada algumas possíveis mudanças como forma de melhoria contínua do sistema de gestão ambiental. É neste instante que deve identificar algumas alterações na Política Ambiental, objetivos e metas e outros elementos do sistema.

4. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA EMPRESARIAL

Layrargues (2003), destaca que dentre as estratégias adotadas pela empresa, se destaca a educação ambiental, auxiliando assim na sustentabilidade empresarial. Desta forma o autor destaca algumas ferramentas que visam o planejamento da educação ambiental empresarial, sendo elas:

- a) O papel estratégico da educação ambiental adquire visibilidade. A ação educativa ganha um foco privilegiado, no sentido de mover o metabolismo industrial na direção à sustentabilidade, como no que diz respeito à eliminação ou minimização do desperdício e na consolidação da reciclabilidade. Basicamente, sua missão reduz-se em acelerar a velocidade de conversão do metabolismo industrial.
- b) A característica definidora desse modelo de educação ambiental evidentemente é a instrumental e pragmática. No atual contexto neoliberal, há uma diminuta margem de manobra para a realização de uma educação ambiental fundamentalista no âmbito empresarial, onde se preconizaria a substituição de valores antropocêntricos e seus respectivos paradigmas, por valores ecocêntricos.
- c) Além da identificação do foco de atenção da atividade educativa, outro elemento deve ser considerado no planejamento dos programas de educação ambiental na empresa: as sutis diferenças entre os vários ‘públicos-alvo’ da educação ambiental, a fim de se permitir explorar em maior detalhe suas respectivas particularidades. A estrutura organizacional da empresa, que contempla vários segmentos diferenciados (diretoria executiva, gerências, fornecedores, setor de pesquisa e desenvolvimento

(P&D), departamento de *marketing*, trabalhadores, entre outros), permite que cada um apresente uma contribuição específica a oferecer na busca da ecoeficiência.

d) Outro elemento que merece atenção da ação educativa no âmbito da atividade produtiva, embora periférico em relação ao conceito do metabolismo industrial, é a questão dos riscos tecnológicos que freqüentemente acarretam em acidentes ambientais, que muitas vezes provocam vítimas humanas dentro e fora da empresa.

5. CONCLUSÃO

A Educação Ambiental aliada às questões ambientais, exigências legais e ao comprometimento do trabalhador em se conservar e preservar o meio ambiente pode gerar ganhos tanto ao empreendedor como à biodiversidade. Como vimos, o posicionamento das empresas em relação ao meio ambiente vem mudando, seja ela por uma medida estratégica para uma melhor adequação às exigências e conseqüentemente usada como “marketing” chamando novos clientes, ou, por uma maior conscientização, interagindo com o meio de forma sustentável. Assim, é imprescindível a utilização da Educação Ambiental em um processo de Gestão Ambiental juntamente com técnicas e procedimentos que visem uma melhoria nos resultados obtidos, fazendo com que o público externo e os funcionários entendam os benefícios a serem obtidos, bem como os impactos que possivelmente poderão ser evitados.

Com a implantação da Educação Ambiental nas empresas e atuando como uma ferramenta de gestão pode se tornar eficiente e eficaz, através da mudança de valores, comportamentos e conceitos. Deve-se ressaltar que durante todo o processo de elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental tem de ser feito por uma equipe especializada, prestando suporte necessário à todas as atividades e agindo com ações corretivas caso aja algum eventual problema.

Após ser executado a EA na empresa, é importante que as pessoas sejam informadas das vantagens obtidas com as ações do SGA, sendo caracterizado como um processo de conscientização tanto por parte do público interno como do externo.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, L.A. SILVA, M, C, A. NISHIJIMA, T. **Educação Ambiental e os Sistemas de Gestão Ambiental no Desafio do Desenvolvimento Sustentável**. V.5 nº5, p. 734-740. Santa Maria, 2012.

BARBIERI, J.C. & CAJAZEIRA, J.E.R. **Avaliação do ciclo de vida do produto como instrumento de gestão da cadeia de suprimento – o caso do papel reciclado**. São Paulo, 2009.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 set. 1981.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental; Princípios e Práticas**. 6ª Ed.rev e ampl. São Paulo: Ed. Gaia, 2000.

IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente). **Educação Ambiental: Histórico**. 2009.

LANNA, A. E. L. **Gerenciamento de bacia hidrográfica: aspectos conceituais e metodológicos**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1995. 171 p.

LAYRARGUES, P. P. **O desafio empresarial para a sustentabilidade e as oportunidades da educação ambiental**. In: LOUREIRO, C. F. B. (Org.). **Cidadania e meio ambiente**. Salvador: CRA, 2003. p.95-110.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE; DIRETORIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; COORDENAÇÃO GERAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA**. 3. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

NICOLELLA, G. MARQUES, J. F. SKORUPA, L. A. **Sistema de Gestão Ambiental: aspectos teóricos e análise de um conjunto de empresas da região de Campinas, SP**. Jaguariúna, 2004

SALES, T. B. CANTARINO, A. **Educação Ambiental Empresarial como Ferramenta na Gestão Ambiental**. 2011

SILVA, E. M. T. SILVA, C. T. A. SILVA, F. T. **A educação ambiental como suporte para a implementação de sistema de gestão ambiental**. Porto Alegre, 2005