

DIRETRIZES MODERNAS DE EDUCAÇÃO E PSICOLOGIA AMBIENTAL NA FASE DE CONSCIENTIZAÇÃO E TREINAMENTO DE SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

¹ Sandra Regina Mattiolo, ² Verônica Araujo Boemer, ³ Afonso Rodrigues de Aquino
¹ e ² Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo – CTMSP
 Av. Prof. Lineu Prestes, 2468, Cidade Universitária, São Paulo, SP, Brasil, CEP 05508-000
³ Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN
 Av. Prof. Lineu Prestes, 2.242, Cidade Universitária, São Paulo, SP, Brasil, CEP 05508-000
¹ san.mattiolo@usp.br, ² veronica.boemer@usp.br
³ araquino@ipen.br

RESUMO

A implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) deve possuir importantes fases de conscientização e treinamentos. A educação e a psicologia ambiental contribuem com diretrizes modernas que podem ser aplicadas nesta etapa. A aplicação destes conceitos foi proposta neste artigo, bem como os treinamentos seguintes foram sugeridos: treinamento para operacionalização do SGA; treinamentos específicos na área de atuação profissional; e treinamentos de conscientização em educação ambiental. Com a finalidade de suprir as falhas apontadas na ISO 14000 no que se refere à sustentabilidade ambiental, buscando uma consciência ambiental crítica dos usuários e gestores do SGA.

Descritores: Sistema de gestão ambiental, Psicologia ambiental, Educação ambiental.

ABSTRACT

The establishment of an Environmental Management System (EMS) must have important stages of awareness and training. Education and environmental psychology contribute to modern guidelines that can be applied in this step. The application of these concepts was proposed in this article, as well as training the following were suggested: training for operation of the EMS, specific training in the area of professional performance, and security awareness training in environmental education. In order to address gaps outlined in ISO 14000 regarding environmental sustainability, seeking an awareness of critical environmental users and managers of the EMS.

Key words: Environmental Management System, Environmental psychology, Environmental Education.

INTRODUÇÃO

As organizações estão utilizando as normas da série ISO 14000 de maneira sistemática para atingirem metas ambientais mais favoráveis, ou para a redução de custos ou ainda apenas como marketing.

As questões de sustentabilidade ambiental contribuíram para que as organizações entendessem que sua relação com a sociedade deveria ser mais ampla. Desta forma as organizações passaram a utilizar práticas de gestão ambiental que agregassem valor às suas estratégias e que trouxessem respostas para os seus principais atores internos e externos. Uma das maneiras mais usuais de iniciar práticas de gestão ambiental tem sido a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental – SGA [1].

De acordo com a NBR ISO 14004 (2005) o Sistema de Gestão Ambiental está orientado sob o modelo de gestão baseado no ciclo do PDCA (PLAN-planejar, DO-executar, CHECK-verificar e ACT-agir) visando o processo de melhoria contínua. Dias [2] destaca que uma organização ao implantar este sistema deve cumprir cinco etapas sucessivas, são elas: estabelecimento da política ambiental, planejamento, implementação e operacionalização, verificação e análise pela administração. Antes de serem iniciadas estas fases, recomenda-se fazer uma análise global da relação da empresa com a natureza, por meio de uma avaliação das atividades produtivas, como também qual a legislação pertinente ao setor de atuação [3].

A fase de operacionalização e implementação é a fase do processo de implantação do sistema de gerenciamento ambiental e é caracterizada pela execução do que foi planejado no estágio anterior. Composta pelo desenvolvimento de atividades com o corpo funcional da organização, como: treinamentos das atividades potencialmente impactantes, programas de conscientização e conhecimento da política ambiental da empresa. Este requisito visa desenvolver o comprometimento dos funcionários com a gestão ambiental promovida pela organização.

O envolvimento do ser humano é inevitável, e com isso a gestão ambiental está vinculada diretamente a gestão do comportamento humano. A psicologia ambiental pode servir então, de aporte a algumas questões e contribuir significativamente com o desenvolvimento dos SGA. Aqui a interdisciplinaridade se faz importante [4].

Além do que a temática ambiental deve ser inserida no processo decisório das organizações, se fazendo necessário a implementação de um SGA. Neste ponto é que a psicologia ambiental moderna vem ganhando espaço, a principio teve como foco o comportamento, recentemente trouxe conhecimentos que podem ser útil na tomada de decisão, utilizando uma escala de valores adequados para determinada situação. Pois a sustentabilidade deve ser vista como um valor social positivo.

Educação Ambiental

Podemos dizer que no contexto da institucionalização da educação ambiental no país, pode-se citar o estímulo à implantação de sistemas de gestão ambiental por setores produtivos, em consonância com leis e normas, como as da série ISO 14000. Considerando-se a educação ambiental como um dos instrumentos fundamentais da gestão ambiental, o ProNEA desempenha um importante papel na orientação de agentes públicos e privados para a reflexão, a construção e a implementação de políticas públicas que possibilitem solucionar questões estruturais, almejando a sustentabilidade socioambiental [5].

O ProNEA foi executado pela Coordenação de Educação Ambiental do MEC e pelos setores correspondentes do MMA/IBAMA, responsáveis pelas ações voltadas respectivamente ao sistema de ensino e à gestão ambiental, embora também tenha envolvido em sua execução outras entidades públicas e privadas do país.

O ProNEA previu três componentes: (a) capacitação de gestores e educadores, (b) desenvolvimento de ações educativas, e (c) desenvolvimento de instrumentos e metodologias, contemplando sete linhas de ação:

- educação ambiental por meio do ensino formal;
- educação no processo de gestão ambiental;
- campanhas de educação ambiental para usuários de recursos naturais; cooperação com meios de comunicação e comunicadores sociais;
- articulação e integração comunitária;
- articulação intra e interinstitucional; e rede de centros especializados em educação ambiental em todos os estado.

No Capítulo 36 da Agenda 21, referente à educação, tem como base a Declaração e as Recomendações da Conferência Intergovernamental de Tbilisi sobre Educação Ambiental, organizada pela UNESCO e o PNUMA e propõe um esforço global para fortalecer atitudes, valores e ações que sejam ambientalmente saudáveis e que apoiem o desenvolvimento sustentável por meio da promoção do ensino, da conscientização e do treinamento. No item Aumento da Conscientização Pública - Base para a Ação, deste capítulo, citamos: "Ainda há muito pouco consciência da inter-relação existente entre todas as atividades humanas e o meio ambiente devido à insuficiência ou inexatidão da informação... É necessário sensibilizar o público sobre os problemas de meio ambiente e desenvolvimento, fazê-lo participar de suas soluções fomentar o senso de responsabilidade pessoal em relação ao meio ambiente e uma maior motivação e dedicação em relação ao desenvolvimento sustentável."

Propondo assim algumas ações para

atingir este objetivo, tais como: estimular os países e as organizações regionais, quando apropriado, a proporcionar serviços de informação pública sobre meio ambiente e desenvolvimento para aumentar a consciência de todos os grupos, do setor privado e, em particular, dos responsáveis por decisões; e que os países, em colaboração com a comunidade científica, devem estabelecer maneiras de autoridades nacionais e locais do ensino e os organismos pertinentes das Nações Unidas devem expandir, quando apropriado, a utilização de meios audiovisuais, especialmente nas televisões para os países em desenvolvimento, envolvendo a participação local e empregando métodos interativos de multimídia e métodos avançados com os meios de comunicação populares [6].

O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global – TEASS está comprometido também com o papel central da educação na formação de valores e na ação social. Tal educação afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica [7].

As recomendações da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental aos Países Membros (Tbilisi, CEI, de 14 a 26 de outubro de 1977), que o Brasil é signatário, é dirigido a todos os grupos de idade e categorias profissionais, e cita: aos grupos sociais específicos cujas atividades profissionais incidem sobre a qualidade desse meio; e aos técnicos e cientistas cujas pesquisas e práticas especializadas constituirão a base de conhecimentos sobre os quais deve sustentar-se uma educação, uma formação e uma gestão eficaz, relativa ao ambiente [8].

Psicologia Ambiental

Apesar de existirem indícios do uso da psicologia ambiental há algum tempo, só veio à tona e foi utilizada em parceria com outras ciências, a partir da década de 60, provavelmente a atual crise ambiental tenha solicitado o amparo da psicologia às outras áreas do conhecimento, pelo envolvimento do homem no processo de degradação ambiental [9].

Sabe-se que a crise ambiental, vivida atualmente, está vinculada ao modelo de sociedade prevalecente e conseqüentemente ligada à cultura humana. Um exemplo disto está na relação do consumismo com as mudanças climáticas, pois se utiliza energia intensivamente para a produção de bens e serviços nem sempre necessários e indispensáveis para a vida humana [10].

Muito já se discutiu acerca das aplicações da psicologia ambiental, um consenso geral, grosso modo, aponta que essa área da psicologia possui como objeto as relações entre o homem e seu meio ambiente: O comportamento humano, como objeto da psicologia, aqui deve ser estudado em sua relação com o meio ambiente, no sentido de sua atuação sobre este, avaliando sua degradação e estudando maneiras de se concretizar o desenvolvimento sustentável, a partir da ação do homem sobre o meio em que se vive [11].

Na implantação de um SGA uma série de aspectos psicológicos estão implicados, como valores, atitudes e condutas, pois além de outros fatores os impactos sócio-ambientais também devem ser levados em consideração.

OBJETIVO

O objetivo deste artigo é propor a aplicação de conceitos modernos na área de educação ambiental e psicologia ambiental na conscientização e treinamento de um Sistema de Gestão Ambiental - SGA.

METODOLOGIA

O programa de Gestão Ambiental deverá promover treinamento aos funcionários, com atribuições na área ambiental ou não, para que estejam conscientes da importância do cumprimento da política e objetivos do meio ambiente, das exigências legais e de outras definidas pela empresa. Este programa terá como base as normas da série ISO 14000 e serão complementados com conceitos de psicologia e educação ambiental, tais como:

- O Plano de Ação do TBILISI (incentiva a produção de conhecimentos, políticas, metodologias e práticas de

educação ambiental em todos os espaços de educação formal, informal e não-formal, para todas as faixas etárias); e

- As recomendações da Agenda 21 (indica a utilização de meios audiovisuais, especialmente nas televisões para os países em desenvolvimento, envolvendo a participação local e empregando métodos interativos de multimídia e integrando métodos avançados com os meios de comunicação populares).

A proposta de treinamento na fase de implementação e operacionalização de um SGA deverá ter um plano de treinamento formal seguindo o plano sugerido no item sobre Competência, Conscientização e Treinamento da Norma ABNT 14001 [12 e 13]. Desta forma, a organização deverá identificar as necessidades de treinamento associadas com seus aspectos ambientais identificados e seu sistema de gestão ambiental como um todo. Deverá fazer com que a política ambiental estabelecida no início do processo seja entendida em todos os níveis da organização, levando-se em conta os aspectos ambientais significativos e respectivos impactos reais ou potenciais associados com seu trabalho e dos benefícios ambientais proveniente da melhoria do desempenho pessoal.

Os treinamentos sugeridos são:

- **Treinamentos para operacionalização do SGA:** treinamento voltado para os indivíduos com envolvimento profissional nas questões ambientais, estes deverão receber treinamento já que devem auxiliar no suporte aos outros setores, agindo como principais motivadores na busca de uma melhoria contínua no desempenho ambiental. Estes treinamentos poderão ser ministrados por empresas especializadas ou por funcionários qualificados. Os treinamentos abaixo são exemplos que podem ser aplicados para esse público-alvo:
 - Identificação e avaliação de aspectos ambientais;

Auditoria interna de gestão ambiental – ISO 14001:2004;
Auditor líder ambiental; e
Gerenciamento de indicadores de meio ambiente, saúde e segurança.

Treinamentos específicos na área de atuação profissional:

neste caso o treinamento é voltado para atuação profissional de cada funcionário, difundindo a prática de cuidado em todas as etapas e processos desenvolvidos. Este treinamento será específico, dependendo da atividade da organização, promovendo assim que cada colaborador esteja consciente de questões como: minimização do desperdício de materiais; organização dos processos e das condições sob as quais suas atividades são planejadas, executadas, monitoradas, registradas, relatadas e arquivadas. Estes treinamentos poderão ser ministrados por empresas especializadas ou por funcionários qualificados. Os treinamentos abaixo são exemplos que podem ser aplicados para esse público-alvo:

- Boas práticas de laboratório – BPL; e
- Curso reciclagem em segurança de laboratórios.

Treinamentos e conscientização em educação ambiental: este último tipo de treinamento despertará e fará o funcionário atuar de forma consciente nas questões ambientais, não só na sua área de atuação profissional, e sim como um cidadão do mundo, onde quer que ele esteja. Neste treinamento atrelaremos conceitos modernos de educação e psicologia ambiental para que todos os funcionários e colaboradores sejam despertados para as questões ambientais, no que se refere às atividades da empresa (prevenção da poluição, minimização e descarte correto de resíduos comuns e perigosos, etc.) ou fora dela. Será desenvolvido o conceito de “visão global, ação local” e a interiorização

de conceitos de conscientização ambiental, desenvolvimento sustentável, entre outros.

Nestes treinamentos serão abordadas as limitações do planeta quanto ao fornecimento de insumos e matérias-primas para a continuidade do negócio. Questões relacionadas às perdas e altos consumos de matérias-primas, insumos, energia, água, resíduos sólidos, efluentes líquidos e sólidos, sua correta disposição, bem como os impactos ambientais que podem ocasionar, caso esse cuidado não seja tomado também serão estudadas. Para este tipo de treinamento podem ser utilizados: filmes, palestras, eventos temáticos, cartilhas educativas, outdoors e cartões, sobre questões ambientais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Soledad e col. [1] identificam falhas na ISO 14000 no que diz respeito a sua contribuição para a sustentabilidade ambiental, indicando-se a necessidade de uma consciência ambiental mais crítica por parte de seus usuários e gestores. A ISO 14000 traz padrões mundiais possibilitando a colocação de um produto ou serviço em um nível comum no mercado mundial, porém não traz a segurança de que as políticas e os programas implementados nesse modelo de gestão asseguram a sustentabilidade ambiental, podendo ser um mero instrumento de marketing.

Além do que, a adoção de um SGA pode ter como obstáculo principal, a própria organização, pois diversos fatores podem influenciar como a resistência as mudanças, a falta de formação de seus membros, as falhas de comunicação e a percepção ambiental de seus atores [4].

Os conhecimentos oriundos da educação e psicologia ambiental, são úteis no auxílio da implementação do SGA. O treinamento aos funcionários é de grande importância, a participação e adesão de todos os atores da instituição são fundamentais para um sistema de sucesso. As mudanças de comportamento e consciência ambiental são, portanto essenciais nesta fase.

Um dos objetos de estudo da psico-

logia ambiental, de acordo com Corral-Verdugo e Pinheiro [14], de maior interesse nas últimas três décadas, tem sido o comportamento pró-ambiental (CPA). Essas pesquisas indicam as características pessoais e as condições que podem estar relacionadas a atitudes e comportamentos ambientalmente responsáveis.

Portanto um comportamento pró-ambiental está ligado com crenças, valores e atitudes individuais, pertencentes ao sistema cognitivo do homem. Desta forma, uma educação voltada para orientação de valores ambientais, cuidado e preservação do ambiente, pode alterar as crenças e atitudes do ser humano e conseqüentemente, o comportamento.

Por isso, a educação ambiental, atrelada a psicologia ambiental, pode ser bastante útil no desenvolvimento de comportamentos pró-ambientais, essenciais na melhora da crise do ambiente atual.

Estudos sobre consciência ambiental também ganharam ênfase nos últimos anos, mostrando que a educação ambiental é essencial na formação de cidadãos socialmente responsáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] SOLEDADE, M. das G. M.; et al. ISO 14000 e a gestão ambiental: uma reflexão das práticas ambientais corporativas. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 9., 2007, Curitiba,. Anais... Curitiba: ENGEMA, 2007.
- [2] DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006 in LIMA, J. R. T. e SILVA, T. K. da. A implantação de um sistema de gestão ambiental, baseado na NBR ISO 14001:2004 – Um estudo de caso de uma empresa prestadora de serviços do pólo cloroquímico de Alagoas. II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica João Pessoa/PB, 2007.

- [3] LIMA, J. R. T.; SILVA, T. K. da S. A implantação de um sistema de gestão ambiental, baseado na NBR ISO 14001:2004 – um estudo de caso de uma empresa prestadora de serviços do pólo cloroquímico de Alagoas. In: CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA JOÃO PESSOA, 2., 2007, Paraíba. Anais... Paraíba: CONNEPI, 2007.
- [4] POL, E. A gestão ambiental, novo desafio para a psicologia do desenvolvimento sustentável. Estudos de psicologia, Natal, v. 8, n. 2, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v8n2/19039.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2009.
- [5] PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. 3. ed. Brasília, DF: ProNEA, 2005.
- [6] AGENDA 21. Cap. 36. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 18 dez. 2009.
- [7] TRATADO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS E RESPONSABILIDADE GLOBAL. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: dez. 2009.
- [8] RECOMENDAÇÕES de Tbilisi. Tratado Intergovernamental sobre Educação Ambiental aos Países Membros. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=20&idConteudo=960>>. Acesso em: 18 dez. 2009.
- [9] TASSARA, E.; et al. (Org.). Psicologia e ambiente. São Paulo: Educ, 2004. 408 p.
- [10] MAI, L. A.; CARNEIRO, A. L. G.; AQUINO, A. R. de. Mudanças climáticas globais e problemas sociais: a relação com o "consumismo". Revista Brasileira de Pesquisa e Desenvolvimento, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 53-59, 2006.
- [11] CORRAL-VERDUGO, V. Psicologia ambiental: objeto, "realidade" sócio-físicas e visões culturais de interação ambiente-comportamento. Psicologia USP, São Paulo, v. 16, n. 1-2, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65642005000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 mar. 2008.
- [12] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Sistemas da gestão ambiental: requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. (NBR ISO 140010).
- [13] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Sistemas da gestão ambiental: diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio. Rio de Janeiro: ABNT, 2005. (NBR ISO 14004).
- [14] CORRAL-VERDUGO, V.; PINHEIRO, J. Q. Condições para o estudo do comportamento pró-ambiental. Estudos de psicologia, Natal, v. 4, n. 1, 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v4n1/a02v04n1.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2009.