

Área temática: Gestão sócioambiental

Título: Treinamento ambiental: alinhando gestão ambiental e resultados organizacionais

AUTORES

CHARBEL JOSÉ CHIAPPETTA JABBOUR

Universidade de São Paulo

charbel@usp.br

ADRIANO ALVES TEIXEIRA

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO - UNESP

adriano_birigui@itelefonica.com.br

JORGE HENRIQUE CALDEIRA DE OLIVEIRA

FEA-RP, Departamento de Administração

caldeira@fearp.usp.br

DAVI FOUAD SOUBIHIA

Universidade de São Paulo

davifouad@yahoo.com.br

Resumo

O objetivo deste artigo é lançar luzes sobre a temática do treinamento ambiental nas organizações demonstrando a importância que esse assunto tem para uma melhor gestão ambiental. O treinamento ambiental, além de ser requisito para a certificação ISO 14001, é uma atividade massivamente considerada pela literatura especializada como fundamental para o sucesso das práticas de gestão ambiental empresarial. Entretanto, um olhar mais atento a essa temática permite a visualização de uma lacuna não desprezível, relacionada à carência de referências teóricas, melhores práticas e alinhamento do treinamento ambiental aos resultados organizacionais. Com vistas a essa problemática, este artigo apresenta uma revisão das mais recentes pesquisas, nacionais e internacionais da área, discute a tipologia e as melhores práticas de treinamento ambiental e, por fim, apresenta um framework integrador entre treinamento ambiental e resultados organizacionais, no qual esse importante tipo de treinamento, mas paradoxalmente pouco explorado, situa-se como pilar que sustenta o equilíbrio entre as atividades de gestão ambiental e os resultados esperados pelas organizações.

Abstract

The objective of this work is to address the issue of environmental training in organizations. Besides being a requirement of ISO 14001, environmental training has been undoubtedly considered fundamental for the success of environmental management practices in organizations. Nevertheless, a careful consideration allows identifying a significant theoretical gap related to the lack of theoretical references, better practices, and an alignment between environmental training and organizational results. Hence, this article presents a thorough, updated literature review, discusses topology and the best practices of environmental training, and presents a framework integrating environmental training and organizational results, in

which this important training, although paradoxically and limitedly discussed, is the basis of the balance between environmental management activities and the results expected by organizations.

Palavras-chave: Treinamento ambiental; Gestão Ambiental; ISO 14001.

1. Introdução

Os impactos ambientais gerados pelas atividades produtivas e pelas organizações contemporâneas atingiram magnitude sem precedentes. Ao mesmo tempo em que se percebe que os grandes dilemas da humanidade – mudança climática, poluição do ar, poluição das águas, produção elevada de lixo, recursos naturais finitos – são desafios reais à sobrevivência humana percebe-se também que tais desafios possuem um claro vetor reprodutivo: as organizações. Portanto, qualquer tentativa de alteração nos níveis de impactos ambientais que incidem sobre o planeta deve contemplar o engajamento das organizações, principalmente por atividades de gestão ambiental.

Entretanto, falar de organizações é falar sobre pessoas, sobre os funcionários que dão vida às organizações e que trabalham diariamente para tornarem viáveis os processos e produtos organizacionais. Da mesma forma, falar de redução de impactos ambientais por parte das organizações é fazer alusão à redução dos impactos ambientais gerados pelos funcionários, do nível estratégico ao operacional, isto é, da tomada de decisão ambientalmente adequada à produção de bens e serviços com impactos ambientais decrescentes. Para tanto, adquirem destaque práticas organizacionais que objetivam a sensibilização dos funcionários das organizações para uma gestão ambiental pró-ativa e que realmente consiga difundir a preocupação com a dimensão ambiental para o conjunto de níveis hierárquicos, processos e produtos desenvolvidos nas organizações. É neste sentido que a atividade de treinamento ambiental reveste-se de relevância e é considerada *sine qua non* para uma gestão ambiental de elevada qualidade no interior das organizações.

A aceitação do treinamento ambiental como uma importante atividade organizacional é um consenso no âmbito da literatura especializada em gestão ambiental, principalmente quando se considera os argumentos de que alterações técnicas para se reduzir os impactos ambientais de uma organização, tais como substituição de materiais, fornecedores ou adoção de tecnologias ambientais no processo produtivo, não são suficientes para se desenvolver uma gestão ambiental pró-ativa, perene e de longo prazo. A gestão ambiental pró-ativa se estabelece, idealmente, quando a organização integra a questão ambiental em práticas de gestão de seus recursos humanos, dentre as quais merece destaque o treinamento ambiental. Entretanto, pouco se sabe sobre os meandros das atividades de treinamento ambiental no âmbito das organizações, sobre quais seriam as fontes de informação – internas e externas – que alimentam as atividades de treinamento ambiental. Há ainda uma considerável lacuna de conhecimentos sobre como o treinamento ambiental se configura ao longo dos níveis hierárquicos da organização, sobre quais funcionários devem gerenciar tal prática e se ela pressupõe articulação entre diversas áreas das organizações para ser efetiva.

Dessa forma, pode-se registrar que a motivação para a condução desta pesquisa é descrita pela seguinte questão de pesquisa: **é possível a configuração de um modelo sobre treinamento ambiental empresarial que possa ser útil para que dirigentes organizacionais e pesquisadores acadêmicos avaliem as diversas dimensões dos programas de treinamento ambiental no sentido de melhorarem continuamente as práticas de gestão ambiental nas organizações?** Conseqüentemente, o objetivo que se pretende levar a cabo é propor um modelo, integrador de diversas dimensões que podem influenciar a prática do treinamento ambiental nas organizações, desenvolvendo-se uma reflexão de como o treinamento ambiental pode influenciar o nível de gestão ambiental existente nas organizações e os resultados organizacionais.

A justificativa para o desenvolvimento deste artigo reside no fato de que o treinamento ambiental é apenas citado como uma prática organizacional relevante para a gestão ambiental nas organizações, havendo uma lacuna não desprezível sobre detalhes e modelos que ajudem dirigentes organizacionais e pesquisadores a compreenderem melhor tal prática. Quando se

identificam algumas literaturas especializadas sobre o tema, percebe-se o predomínio de artigos internacionais, muitas vezes distantes da realidade de dirigentes organizacionais brasileiros. Além disso, a literatura existente não apresenta um modelo mais amplo que reúna as características do treinamento ambiental que este artigo se propõe a explorar.

Adiantam-se ao leitor as Seções componentes deste artigo. Além desta Introdução (Seção 1), é realizada uma revisão sobre gestão ambiental empresarial e sua evolução no contexto organizacional (Seção 2). Em seguida (Seção 3), são apresentadas definições sobre treinamento e sobre treinamento ambiental, apresentando-se um mapeamento das referências nacionais e internacionais que abordam o tema. Na Seção 4 são apresentadas as melhores práticas de treinamento ambiental identificadas na literatura, as quais suportam a elaboração de um modelo que agregue as características do treinamento ambiental e os benefícios que tal prática pode gerar para os resultados organizacionais (Seção 5). Conclusões e recomendações de pesquisas futuras são registradas na Seção 6.

2. Gestão ambiental nas organizações

A preocupação com a destruição do meio ambiente passou a ser discutida mais com mais propriedade em meados dos anos 1970, processo que culminou com a percepção de que é indispensável o engajamento das organizações na busca do desenvolvimento sustentável. A entrada da questão ambiental no âmbito dos negócios recebe o nome de gestão ambiental (BACKER, 2002), conceito que segundo Barbieri (2004) pode ser definido como a ponderação dos fatores ambientais em cada uma das decisões empresariais, sejam elas atividades de planejamento estratégico, produção, marketing, P&D, entre outras. As empresas vêm desde então adotando a gestão ambiental e incorporando-a, em seus processos produtivos e produtos. Entretanto esse processo não se dá de maneira uniforme nas organizações, ao passo que algumas empresas possuem uma gestão ambiental mais desenvolvida que suas congêneres. Como indicam Brío, Fernández, Junquera e Vázquez (2001), o fato de uma empresa possuir um departamento de meio ambiente não significa que a questão ambiental tornou-se uma questão estratégica para ela, nem tão pouco que a gestão ambiental realizada é avançada.

Há diversas pesquisas que exploram o estágio de desenvolvimento em que a gestão ambiental pode ser encontrada dentro de uma empresa, dentre as quais se destacam Maimon (1994), Sanches (2000), Rohrich e Cunha (2004), Barbieri (2004), Corazza (2003), e Donaire (1994) e Donaire (1999). Jabbour e Santos (2006) procuraram integrar os fatores comuns às taxonomias desenvolvidas por esses autores, propondo uma nova denominação, dividida em três estágios: especialização funcional da gestão ambiental; integração interna da dimensão ambiental; e integração externa da variável ecológica.

Inicialmente, na especialização funcional, ocorre a institucionalização do departamento ambiental da empresa, (CORAZZA, 2003), necessária para que a organização possa exercer o comportamento reativo proposto por Maimon (1996), às pressões legislativas. Donaire (1994), afirma ainda que a atividade de meio ambiente surge inicialmente na área de produção, preocupada com seus resíduos. As organizações nesse nível, apenas cuidam da poluição, não enxergando a variável ecológica como estratégica (JABBOUR e SANTOS, 2006). Segundo os autores tal comportamento ocorre em organizações que reagem lentamente às mudanças que ocorrem ao seu redor. Essa lentidão de resposta resulta da rigidez da estrutura pertencente à organização, rigidez que por sua vez resulta da estabilidade do mercado em que se encontra.

Em seguida, no estágio de integração interna da gestão ambiental, as atividades ambientais passam a ser determinadas de acordo com os objetivos da empresa, principalmente nos relacionados aos controles de poluição. Contudo, afirma Seiffert (2005), os desempenhos ambientais não são ainda tratados como fatores estratégicos, de modo que os objetivos

ambientais são estabelecidos pela legislação e exigências do mercado, nunca confrontando, porém os interesses organizacionais. A gestão ambiental passa a influenciar então projetos específicos dentro da empresa, como determinados desenvolvimentos de produtos e processos, além de atender objetivos específicos de certas unidades organizacionais que por sua vez passam a exigir maior participação da gestão ambiental, para que evite imprevistos que possam afetar a perfeita execução das funções da tal unidade, e como consequência o alcance dos objetivos da organização (JABBOUR e SANTOS, 2006).

Ao chegar ao último estágio de evolução dentro da organização, a gestão ambiental atinge o nível chamado de integração externa. Nesse estágio suas atividades tornam-se integradas à estratégia da empresa, focando a exploração de oportunidades que se identifiquem no ambiente competitivo da empresa (ROSEN, 2001). Existem diferentes benefícios para as empresas que atingem esse estágio da gestão ambiental. Nesse momento a empresa se dá conta que pode encontrar nessa atividade uma oportunidade excelente de redução de custos (DONAIRE, 1994). Assim como a gestão ambiental tende a surgir inicialmente na função produção, é nela que também surgem os primeiros benefícios aparentes. A redução do consumo de energia, dos resíduos com que empresa tem que lidar, da quantidade de matéria prima utilizada e desperdiçada, além da esquivas de multas e penalidades são citados por Seiffert (2005) e Donaire (1994) como benefícios econômicos, Seiffert (2005) classifica ainda os benefícios estratégicos, já discutidos por diversos profissionais da área e também do marketing. Os benefícios de melhoria da imagem da organização perante órgãos do governo, ativistas e o mercado são os mais citados pelos profissionais do marketing. Expor a pró-atividade da gestão ambiental na empresa pode atrair clientes comprometidos e preocupados com a questão ecológica. Infelizmente, pode-se dizer que tal pressuposto ainda não atingiu completamente o consumidor brasileiro. Desse modo pode-se concluir que a gestão ambiental tem papel determinante dentro das organizações e que sua execução plena pode tornar-se uma vantagem competitiva. Para isso são necessárias iniciativas bem fundamentadas, que extrapolem apenas alterações técnicas em processos produtivos e produtos. Como indica Stone (2000), as práticas de gestão ambiental que não envolvem dimensões de recursos humanos tendem a, inevitavelmente, declinar. Uma das mais relevantes dimensões de recursos humanos que apóia a gestão ambiental empresarial é o treinamento ambiental, o qual visa preparar agentes de mudança, para fomentar a gênese e desenvolvimento da gestão ambiental.

3. Treinamento ambiental

Para Ivancevich (1995), o treinamento pode ser compreendido como o processo sistemático por meio do qual o comportamento dos trabalhadores é orientado para levar a cabo o conjunto de objetivos organizacionais, devendo ser considerado componente essencial de empresas de sucesso (PFEFFER, 1998). Goldstein (1993) define treinamento como a aquisição sistemática de conhecimentos, habilidades, atitudes, regras e conceitos que resultam em uma melhoria do desempenho no trabalho. Nesse mesmo sentido Borges-Andrade (2002) argumenta que o treinamento é uma ação organizacional sistemática que facilita a aquisição de habilidades motoras, atitudinais ou intelectuais, assim como o desenvolvimento de estratégias cognitivas que podem possibilitar as pessoas desempenhos superiores em suas funções atuais ou futuras.

Segundo Milliman e Clair (1996), o treinamento ambiental consiste em uma das melhores práticas para promover uma gestão ambiental estratégica, além de se constituir em dever das organizações que possuem sistema de gestão ambiental ISO 14001. A importância do treinamento ambiental reside no fato de que ele pode gerar, na organização, uma conscientização e uma ação ambientalmente pró-ativa nos funcionários (UNNIKISHNAN e

HEGDE, 2007). Perron, Cote e Duffy (2006) afirmam que os funcionários são os atores que dão vida ao dia a dia organizacional e indicam que o oferecimento de treinamento ambiental é um fator crítico para a melhoria da gestão ambiental nas organizações.

As principais pesquisas sobre o tema de treinamento ambiental estão sistematizadas no Quadro 1. Percebe-se, pela revisão do estado-da-arte do tema, que predominam pesquisas lideradas por estudiosos não brasileiros e que, dentre esse conjunto de trabalhos, há uma lacuna: modelos conceituais que possibilitem que dirigentes organizacionais e pesquisadores possam avaliar de forma mais ampla as questões pertinentes ao treinamento ambiental nas organizações.

Pesquisa	Resumo da pesquisa	Natureza da pesquisa
Daily e Huang (2001)	Identificam os fatores de Recursos Humanos (RH) tais como: apoio da alta gestão, treinamento ambiental, equipe de trabalho, e sistemas de recompensa como elementos chaves do processo de implantação de um SGA. Propõem um modelo conceitual de fatores de RH-SGA para facilitar o programa de gestão ambiental.	Teórica
Fernandez, Junquera e Ordiz (2003)	Evidenciaram as contribuições de recursos humanos para o desenvolvimento de uma cultura pró-ativa ambientalmente.	Teórica
Zobel e Burman (2004)	Asseveram que um dos seis mais importantes fatores de sucesso de um sistema de gestão ambiental é a participação dos trabalhadores.	Teórico-empírica; estudo de caso
Babakri, Bennett e Franchetti (2003)	Identificaram que o treinamento é uma questão chave para a implementação do SGA e para a mudança de atitudes.	Teórico-empírica; survey
Lozano (2006)	Chegou a conclusão de que todos os interessados devem receber informação e habilidades adequadas e reforço contínuo das mesmas.	Teórico-empírica
Zutshi e Sohal (2004)	Identificaram que o treinamento é um fator crítico de sucesso para a implementação do SGA e para a mudança de atitudes.	Teórico-empírica.
Schulte et al (2003)	Chegaram a conclusão de que o treinamento eleva a sensibilização de questões de saúde e segurança.	Teórico-empírica; estudo de caso.
Zeng, Tam, Tam e Deng (2005)	Verificaram que o treinamento melhorou a sensibilização ambiental.	
Thomas (2004)	Concluiu que há necessidade de desenvolvimento para a sustentabilidade, porém poucas instituições mostram aceitação e que o aumento da sensibilização exige treinamento.	Teórico-empírica
Wee e Quazi (2005)	Evidenciaram, através de questionários aplicados que práticas de recursos humanos são críticas para a gestão ambiental empresarial. Dentre essas práticas citam o treinamento como fator crítico de sucesso do SGA.	Teórico-empírica; survey.
Koester, Eflin e Vann (2006)	Interligam o conteúdo acadêmico, políticas administrativas, instalações e práticas de gestão. Propõem cursos e oficinas para professores com conceitos básicos de ciência ambiental e interação entre o ambiente e a sociedade.	Teórico-empírica; estudo de caso.
Viebahn (2002)	Propõe um modelo de SGA para universidades com 10 itens a serem seguidos para o desenvolvimento da gestão ambiental e em seu item EM 9 relata a importância da educação e treinamento ambiental.	Teórico-empírica; estudo de caso.
Von Oelreich (2004)	Verificaram que durante a implantação e manutenção do seu SGA a universidade de Mälardalen, na Suécia, ofereceu educação e treinamento contínuo para diretores, corpo discente, coordenadores e funcionários.	Teórico-empírica; estudo de caso.
Price (2005)	Relatam que na universidade de Glamorgan, País de Gales, todos os professores, funcionários e alunos receberam treinamento de sensibilização ambiental.	Teórico-empírica; estudo de caso

Sammalisto e Brorson (2008)	Este estudo baseou-se em duas questões principais: Quais os métodos de treinamento e comunicação irão apoiar a implementação do SGA em uma universidade? e, Como é que professores e funcionários percebem o treinamento e comunicação? Concluíram que o treinamento ambiental e a comunicação são muito importantes para informar e motivar continuamente gerentes e colaboradores sobre a condução de forças internas e externas e demonstrar os benefícios econômicos e práticos do SGA.	Teórico-empírica; estudo de caso e survey.
Savely, Carson e Delclos (2007)	Propõem um modelo de implementação de SGA para faculdades e universidades americanas.	Teórica
Hansson (2007)	Através da pesquisa internacional Cranet, no ano de 1999, com dados de mais de 5.000 organizações em 26 países realizou um estudo cujo objetivo foi analisar quais os fatores que determinam o treinamento em uma perspectiva organizacional e explorar os efeitos do treinamento, estudando a relação entre o treinamento e a rentabilidade das organizações.	Teórico-empírica; survey.
Unnikrishnan e Hegde (2007)	Procuraram traçar algumas tendências recentes em matéria de treinamento ambiental identificando os tipos de treinamento aplicados pelas unidades industriais levando em consideração a adoção de uma produção mais limpa em dois estados que estão entre os mais industrializados da Índia.	Teórico-empírica; estudo de caso
Venselaar (1995)	Ressalta que, a fim de ajustar as competências e os conhecimentos sobre assuntos ambientais, deve existir um bom sistema de cursos apresentados em uma forma modular e devem atender a vários níveis hierárquicos, de modo que se possa “comprar” apenas os componentes certos para cada necessidade.	Teórica.
Hale (1995)	Concluiu que o treinamento e a educação ambiental são cruciais para o sucesso comercial do negócio e que o treinamento está ligado ao desenvolvimento e implementação de SGA e ao uso e desenvolvimento de métodos de produção limpa.	Teórica.
Jabbour e Santos (2008)	Propõem um modelo para a análise das principais contribuições das dimensões de RH para o gerenciamento ambiental em companhias.	Teórica.
Jabbour, Santos e Nagano (2008)	Em um de seus achados verificaram, a partir de entrevistas realizadas em 4 companhias brasileiras, que os especialistas em GRH consideravam que o treinamento era a principal contribuição de seu setor para o gerenciamento ambiental.	Teórico-empírica; estudo de caso
ISO 14001 (2004)	Em seu item 4.4.2 (competência, treinamento e conscientização) a norma define que a organização “deve”: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar as necessidades de treinamento; • Prover treinamento para suprir essas necessidades; • Assegurar que qualquer pessoa que, para ela ou em seu nome, realize tarefas que possam causar impactos ambientais, seja competente com base em formação, treinamento ou experiência. 	Teórica.
Madsen e Ulhoi (2001)	Revelam que, para execução dos programas de gestão ambiental em organizações, o treinamento é considerado muito importante.	Teórico-empírica; survey
Perron, Cote e Duffy (2006)	Em um survey aplicado com 62 empregados de duas empresas canadenses constataram não haver diferença significativa em conhecimentos ambientais entre um grupo que recebeu e outro que não recebeu treinamento ambiental, assim ressaltam que além de fornecer o treinamento as companhias devem, também, avaliar a sua eficácia.	Teórico-empírica; survey.

Quadro 1 – Principais pesquisas que abordam o tema treinamento ambiental.

4. Melhores práticas de treinamento ambiental

As melhores práticas de treinamento ambiental consideradas neste artigo foram selecionadas durante o processo de identificação, compreensão e sistematização da literatura existente. Cada uma das práticas a seguir será detalhada no corpo textual desta Seção:

- Oferecimento de treinamento ambiental para cada um dos níveis organizacionais;
- Envolvimento das áreas organizacionais e determinação de multiplicadores organizacionais para cada área;
- Levantamento das necessidades de treinamento ambiental segundo o impacto das atribuições dos funcionários;
- Aspectos relevantes para sessões de treinamento ambiental de sucesso;
- Avaliação dos resultados do processo de treinamento ambiental;
- Envolvimento da cadeia de suprimento no treinamento ambiental;

Uma das melhores práticas de treinamento ambiental é o oferecimento dessa modalidade de treinamento para os diversos níveis hierárquicos existentes na organização. Neste artigo, consideram-se os níveis estratégico, tático e operacional, sendo que o primeiro nível é responsável pela formulação estratégica da empresa e determinação de suas atividades futuras e o último nível é responsável pelas atividades operacionais, rotineiras e mais previsíveis. O nível tático é pertinente às áreas intermediárias ou departamentos que compõem a estrutura organizacional da empresa, tais como as áreas de marketing e operações, caso a organização se estruture por funções.

Nesse contexto, cabe à cúpula organizacional definir a estratégia e a política ambiental da organização e por isso deve ter contato com temas ambientais estratégicos, que terão influência no futuro dos negócios da organização, como, por exemplo, o futuro da organização perante os desafios de aquecimento global, perante o mercado de crédito de carbono, entre outros temas. No contexto tático, cabe a cada gerência de unidade organizacional a verificação de como sua área pode contribuir com a redução de impactos ambientais e melhor aproveitar as oportunidades oriundas de um comportamento ambientalmente pró-ativo. Dessa forma, cabe ao nível tático manter contato com sessões de treinamento ambiental orientadas às áreas da organização, como, por exemplo, a área de marketing, que poderia se atualizar em temas como consumidor verde e a área de produção, que poderia adotar tecnologias de processo produtivo com menor impacto ambiental, novos materiais e subcomponentes alternativos e ambientalmente adequados. Por fim, no nível operacional, cabe aos supervisores e aos funcionários do chão-de-fábrica o contato com sessões de treinamento ambiental voltadas para explicar e buscar soluções sobre como as atividades operacionais e rotineiras podem ter seu impacto ambiental reduzido (Figura 1).

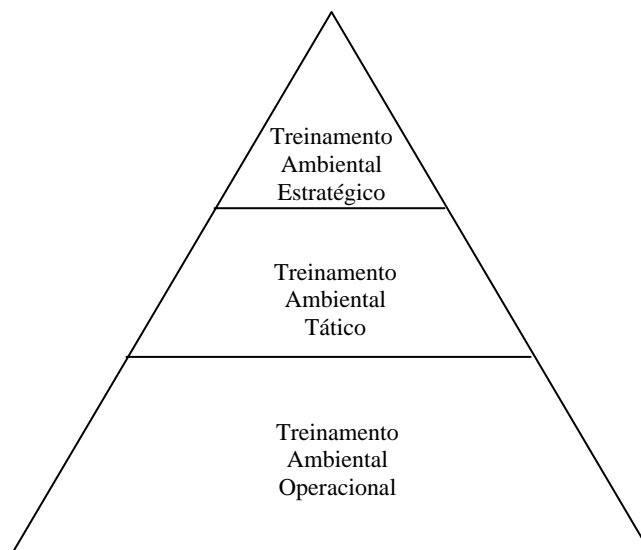


Figura 1 – Tipos de treinamento ambiental em relação aos níveis hierárquicos
Fonte: Elaborada pelos autores

Na definição dos conteúdos do treinamento ambiental e de sua difusão pela organização, faz-se mister o envolvimento das diversas áreas organizacionais em uma equipe gestora do programa de treinamento ambiental da organização, que neste receberá o nome de Comitê de Treinamento Ambiental, o qual poderá ser composto por representantes das áreas da organização, de representante da Alta Administração e do gestor do Sistema de Gestão Ambiental da organização, com ou sem certificação ISO 14001. Tal comitê será responsável pela definição dos multiplicadores (funcionários habilitados para difundir o treinamento recebido) do treinamento ambiental na organização, bem como pela proposição de novas metodologias e procedimentos para se aperfeiçoar as atividades desse tipo de treinamento na organização. Cabe destacar a interface entre as áreas de gestão ambiental e de gestão de recursos humanos, esta última experiente no oferecimento e no desenvolvimento de procedimentos e metodologias de treinamento ambiental.

Todos os funcionários da empresa – e não somente aqueles vinculados a determinados departamentos – devem receber treinamento em meio ambiente, considerado um dos principais fatores de sucesso em gestão ambiental (UNNIKRISHNAN e HEGDE, 2007). Tais necessidades de treinamento devem ser detectadas de forma integrada e envolver os responsáveis pelos programas de gestão ambiental e as outras áreas da empresa (FERNÁNDEZ, JUNQUERA e ORDIZ, 2003), inclusive a cúpula organizacional (MCCLOSKEY e MADDOCK, 1994). Em geral, os programas de treinamento em gestão ambiental objetivam (FERNÁNDEZ, JUNQUERA e ORDIZ, 2003):

- Fomentar a motivação dos empregados para essa temática;
- Integração de melhores práticas em gestão do meio ambiente;
- Garantir a colaboração de todas as partes da empresa.

É necessária a formulação sistemática de programas de treinamento que habilitem os funcionários a identificarem problemáticas ambientais e as melhores formas de abordá-las (DENTON, 1999), uma vez que a capacitação da força de trabalho vem sendo reconhecida como fatores essenciais para a elaboração e manutenção de práticas de gestão ambiental nas organizações (MADSEN e ULHOI, 2001). A esse respeito, Govindarajulu e Daily (2004) reforçam que o sucesso de programas de gestão ambiental demanda que os funcionários recebam treinamento adequado. Caso o treinamento ambiental seja falho ou insuficiente, os empregados não estarão preparados para tratar de problemáticas tão complexas (ROTHENBERG, 2003).

Wehrmeyer (1996) recomenda oito elementos-chave de um programa de treinamento em gestão ambiental:

- Manutenção da mensagem ambiental simples e relevante;
- Manutenção de sessões curtas, informais e com pequenos grupos;
- Envolvimento dos funcionários nas temáticas, por meio de uma sessão aberta;
- Percepção de líderes para a gestão ambiental entre os funcionários da sessão;
- Tratamento da dimensão ambiental como um novo valor da cultura organizacional;
- Destaque dos resultados ambientais alcançados por funcionários de outras empresas; e
- Avaliação dos efeitos do treinamento na rotina dos funcionários.

Por meio do treinamento ambiental, os funcionários tornam-se mais conscientes das necessidades de melhoria da qualidade ambiental, mostrando-se mais receptivos às mudanças advindas da interiorização da dimensão ambiental e, conseqüentemente, passam a compreender a importância de agir proativamente, desde que o processo de treinamento seja coerentemente conduzido e avaliado pela organização (PERRON, CÔTE e DUFFY, 2006).

Entretanto, o oferecimento de treinamento ambiental não garante, per si, a melhoria no nível de conhecimento sobre gestão ambiental que os funcionários possuem. Por exemplo, em uma pesquisa de grande relevância para este campo de estudo, Perron, Cote e Duffy (2006) em um *survey* aplicado com 62 empregados de duas empresas canadenses constataram não haver diferença significativa em conhecimentos ambientais entre um grupo que recebeu e outro que não recebeu treinamento ambiental. Assim ressaltam que além de fornecer o treinamento as organizações devem, também, avaliar a sua eficácia. Para tanto, é necessário que o comitê de treinamento ambiental elabore instrumentos de avaliação do desempenho ambiental para cada um dos níveis de treinamento contidos na Figura 1.

Além do oferecimento de treinamento ambiental para os funcionários que atuam no âmbito organizacional, inclusive para os terceirizados, torna-se relevante, para empresas que buscam uma gestão ambiental pró-ativa, que outras organizações pertencentes à cadeia de suprimentos da organização estejam em consonância às atividades de treinamento ambiental fornecido pela empresa focal, isto é, pela empresa mais relevante de uma cadeia de suprimentos. O envolvimento de fornecedores nas atividades de gestão torna-se característica essencial de organizações que possuem gestão ambiental no nível pró-ativo ou estratégico (Eltayeb e Zailani, 2009). As organizações integrantes de uma mesma cadeia de suprimentos podem se envolver nas atividades de treinamento ambiental da empresa focal por meio de workshops ambientais. Como benefícios para os fornecedores, cabe destacar que eles possuem maior probabilidade de estarem alinhados às expectativas de desempenho ambiental da empresa cliente, mantendo e renovando seus contratos de fornecimento. Para mapear as organizações de uma cadeia de suprimentos que poderiam se engajar nos workshops ambientais é válido o modelo de Wu e Dunn (1995), que apresentam de forma esquemática o fluxo de materiais e decisões em organizações ambientalmente adequadas, com implicações para todos os fornecedores envolvidos (Figura 2).

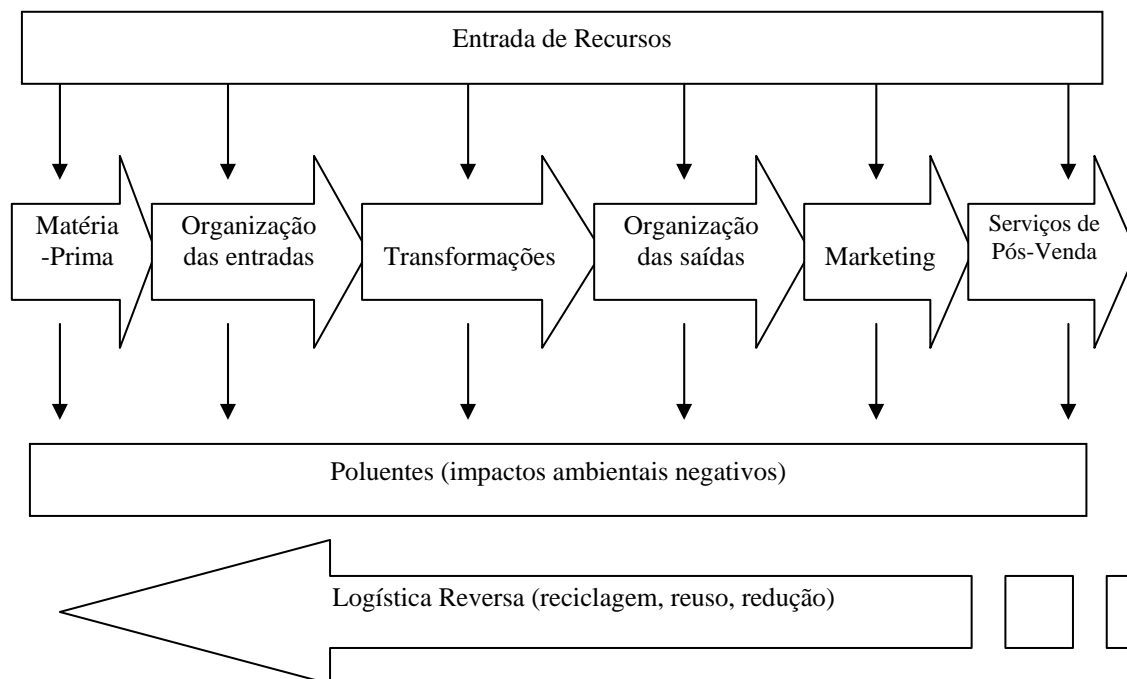


Figura 2 – Decisões logísticas que devem considerar a dimensão ambiental
Fonte: Adaptado de Wu e Dunn (1995, p.34).

A integração entre essas melhores práticas e a melhoria dos resultados organizacionais é apresentada a seguir.

5. Proposta de modelo para alinhar treinamento ambiental e resultados organizacionais

A Figura 3 apresenta um modelo de integração entre os tipos hierárquicos e as decisões relativas ao treinamento ambiental, os elementos que viabilizam que as decisões sobre treinamento ambiental sejam levadas a cabo e os resultados organizacionais que são esperados por meio do investimento organizacional em atividades de treinamento ambiental. Conforme indicação na Figura 3, no momento número um, cada um dos níveis hierárquicos possui uma definição das decisões que precisa tomar para possuir um programa de treinamento ambiental eficaz e que contribua para os resultados organizacionais. Por exemplo, o nível estratégico deve tomar decisões quanto ao treinamento ambiental que fornecerá informações válidas para enfrentar desafios e explorar oportunidades ambientais típicas de uma gestão ambiental estratégica. No nível tático cabem decisões sobre melhores práticas e formas com que as áreas organizacionais podem contribuir para a gestão ambiental empresarial. Já no nível operacional cabem decisões sobre temas de treinamento ambiental que sustentam a redução de impactos organizacionais no âmbito da rotina organizacional. Para que o treinamento nesses níveis seja eficiente, é necessário o apoio e além de alguns elementos essenciais, que envolvem requisitos para o sucesso do treinamento ambiental (momento número 2). Por fim, espera-se que o treinamento ambiental influencie positivamente os resultados organizacionais (momento 3 do modelo) e que uma avaliação desses resultados seja a base de um processo de melhoria contínua do processo, por parte do comitê de treinamento ambiental da organização.

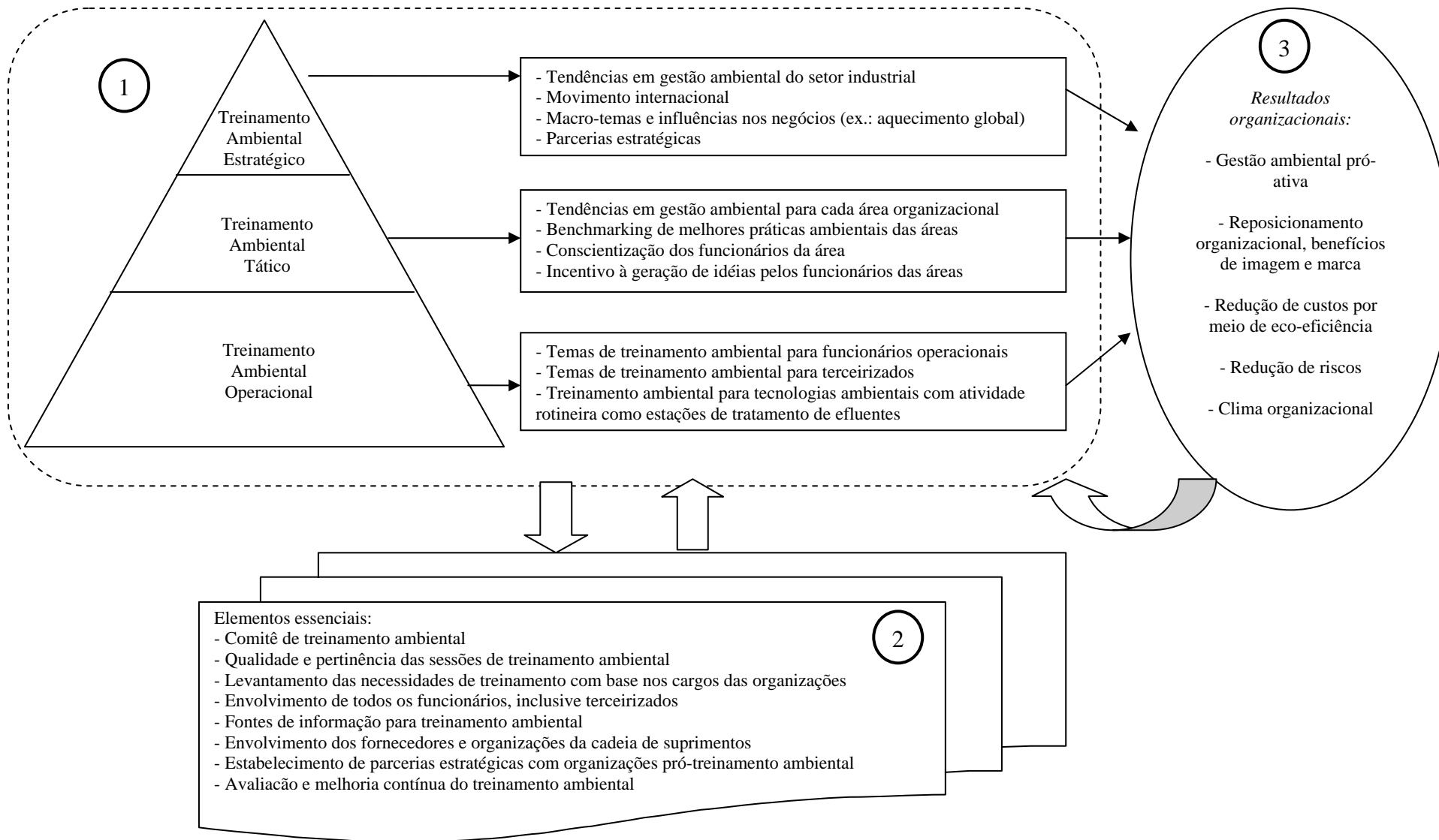


Figura 3 – Modelo de integração entre treinamento ambiental e resultados organizacionais
Fonte: Elaborada pelos autores.

6. Conclusões

Buscou-se, no presente artigo, evidenciar a importância do treinamento ambiental para uma gestão ambiental eficiente e eficaz. As organizações atuam em um ambiente cada vez mais competitivo, mesmo em setores tradicionalmente estáveis. Neste contexto, a compreensão de que a gestão ambiental pode efetivamente criar valor para seus stakeholders, fará com que aquelas empresas que forem pioneiras em relação aos seus concorrentes diretos se diferenciem junto aos seus clientes, criando uma vantagem competitiva. Estes, por sua vez, estão cada vez mais sensíveis com os impactos dos produtos consumidos no meio ambiente. No processo de decisão de compra, teremos cada vez mais esta variável com um peso crescente na escolha de um produto ou serviço.

O impacto ambiental será, com esta maior conscientização, mais um atributo a ser analisado, juntamente com os atributos tradicionais. A conscientização aumenta dia-a-dia, muito em função da ampla atenção dada pela mídia global e local. Para tanto, faz-se necessário uma gestão pró-ativa que irá inserir os impactos ambientais na cultura organizacional e, principalmente, nas decisões estratégicas da empresa.

Neste contexto, as principais contribuições deste artigo foram mostrar a importância do treinamento ambiental e propor um modelo que gerasse justamente esta atitude pró-ativa, auxiliando os administradores de cada nível organizacional a examinar as questões importantes em relação ao treinamento ambiental e as interações possíveis com outros níveis hierárquicos. Além disso, neste modelo, buscou-se trazer à tona uma discussão que deveria ocorrer com mais frequência nas organizações: os elementos essenciais para um treinamento ambiental eficiente.

Outra contribuição exposta neste trabalho foi destacar a necessidade de maior atenção para a correta formulação de programas de treinamento, em que pese as diferenças entre as organizações, para um treinamento bem-sucedido. Para tanto, realizou-se um exaustivo levantamento sobre as principais pesquisas acerca do treinamento ambiental, sistematizando-as e possibilitando uma compreensão menos carente para futuros pesquisadores que venham a trabalhar com o tema.

Certamente existe uma necessidade de aprofundamento da discussão destes elementos essenciais para um treinamento eficiente e, conseqüentemente, uma gestão ambiental pró-ativa. Principalmente no contexto das dificuldades brasileiras em relação às questões do meio ambiente. Porém, este trabalho se propõe como uma diretriz para pesquisas futuras que relacionem estas questões no dia-a-dia das organizações para que possamos compreender as dificuldades específicas de treinamento ambiental, aprimorando e adaptando o modelo para necessidades, situações e setores específicos.

Referências

ABNT NBR ISO 14001 – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.
Sistemas de gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 2^o edição, versão 2004.

BABAKRI, K. A.; BENNETT, R.A.; FRANCHETTI, M. Critical factors for implementing ISO 14001 standard in United States industrial companies. **Journal of Cleaner Production**, v.11, n.7, p.749-750, 2003.

BACKER, P. **Gestão ambiental: a administração verde.** 2.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

BARBIERI, J.C. **Gestão ambiental empresarial**. São Paulo: Saraiva. 2004.

BORGES-ANDRADE, J. E. Desenvolvimento de medidas em avaliação de treinamento. **Estudos de Psicologia**, Natal, RN, v.7, n. especial, p. 31-43, 2002.

BRÍO, J.A.; FERNÁNDEZ, E.; JUNQUERA, B.; VÁZQUEZ, C.J. Environmental managers and departamentos as driving forces of TQEM in Spanish industrial companies. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v.18, n.5, p.495-511, 2001.

BORGES-ANDRADE, J. E. Desenvolvimento de medidas em avaliação de treinamento. **Estudos de Psicologia**, Natal, RN, v.7, n. especial, p. 31-43, 2002.

BURNS, T.; STALKER, G.M. The management of innovation. 3. ed. **Tavistock Publications**, 1961.

CORAZZA, R.I. Gestão ambiental e mudanças da estrutura organizacional. **Revista de Administração de Empresas (RAE-eletrônica)**, v.2, n.2, p.1-23, 2003.

DAILY, B.F.; HUANG, S. Achieving sustainability through attention to human resource factors in environmental management. **International Journal of Operations and Production Management**, v.21, n.12, p.1539-1552, 2001.

DENTON, K. D. Employee involvement, pollution control and pieces to the puzzle. **Environmental Management and Health**, v. 10, n. 2, p. 105-111, 1999.

DONAIRE, D. Considerações sobre a influencia da variável ambiental na empresa. **Revista de Administração de Empresas (RAE)**, v. 34, n. 2, p.68-77, 1994.

_____. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.

ELTAYEB, T.K.; ZAILANI, S. Going Green through Green Supply Chain Initiatives Toward Environmental Sustainability. **Operations and Supply Chain Management: an International Journal**, vol. 2, n. 2, p. 93 – 110, 2009.

FERNANDEZ, E., JUNQUERA, B.; ORDIZ, M. Organizational culture and human resources in the environmental issue. **The International Journal of Human Resource Management**, v.14, n.4, p.634-656, 2003.

GOLDSTEIN, I. L. **Training in organizations**. Califórnia: Pacific Grove, 1993.

HALE, M. Training for environmental technologies and environmental management. **Journal of Cleaner Production**, v.3, n.1-2, p.19-23, 1995.

GOVINDARAJULU, N.; DAILY, B.F. Motivating employees for environmental improvement. **Industrial Management and Data Systems**, v. 104; n. 4, p. 364-372, 2004.

HANSSON, B. Company-based determinants of training and the impact of training on company performance. **Personnel Review**, v.36, n.2, p.311-331, 2007.

IVANCEVICH, J. M. **Human resource management**. Chicago: Irwin, 1995.

JABBOUR, C. J. C.; SANTOS, F. C. A. Evolução da gestão ambiental na empresa: uma taxonomia integrada à gestão da produção e de recursos humanos. **Revista Gestão & Produção**, v. 13, n. 3, p. 435-448, 2006.

_____. Relationships between human resource dimensions and environmental management in companies: proposal of a model. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 1, p. 51-58, 2008.

JABBOUR, C. J. C. *et al.* Environmental management system and human resource practices: is there a link between them in four Brazilian companies? **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 17, p. 1922-1925, 2008.

KOESTER, R.J.; EFLIN, J.; VANN, J. Greening of the campus: a whole-systems approach. **Journal of Cleaner Production**, v.14, n.9-11, p.769-779, 2006.

LOZANO, R. Incorporation and institutionalization of SD into universities: breaking through barriers to change. **Journal of Cleaner Production**, v.14, n.9-11, p.787-796, 2006.

MADSON, H.; ULHOI, J.P. Greening of human resources: environmental awareness and training interests within the workforce. **Industrial Management and Data System**, v.101, n.2, p.57-63, 2001.

MAIMON, D. Eco-estratégia nas empresas brasileiras: realidade ou discurso? **Revista de Administração de Empresas (RAE)**, v. 34, n. 4, p. 119-130, 1994.

_____. **Passaporte verde: gestão ambiental e competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

MCCLOSKEY, J.; MADDOCK, S. Environmental management. **Management Decision (UK)**, v. 32, n. 1, p. 27-32, 1994.

MILLIMAN, J.; CLAIR, J. **Best Environmental HRM Practices in the USA**. In: Wehrmeyer, W. (org.). *Greening people: human resource and environmental management*. New York: Greenleaf, 1996.

MINTZBERG, H. **Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações**. São Paulo: Atlas. 2.ed., 2003.

PERRON, G.M.; CÔTE, R.P.; DUFFY, J.F. Improving environmental awareness training in business. **Journal of Cleaner Production**, v.14, n.6-7, p.551-562, 2006.

PFEFFER, J. Seven practices of successful organizations. **California Management Review**, v.40, n.2, p.97-125, 1998.

PRICE, J. T. Preaching what we practice: experiences from implementing ISO 14001 at the University of Glamorgan. **International Journal Sustainability in Higher Education**, v.6, n.2, p.161-178, 2005.

ROHRICH, S. S.; CUNHA, J. C. A proposição de uma taxonomia para a análise da gestão ambiental no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v.8, n.4, p. 86-95, 2004.

ROSEN, C. M. Environmental strategy and competitive advantage: an introduction. *Califórnia Management Review*, v. 43, n.3, p. 9-20, 2001.

ROTHENBERG, S. Knowledge content and worker participation in environmental management at NUMMI. **Journal of Management Studies**, v. 40, n. 7, p. 1783-1802, 2003.

SAMMALISTO, K.; BRORSON, T. Training and communication in the implementation of environmental management systems (ISO 14001): a case study at the University of Gävle, Sweden. **Journal of Cleaner Production**, v.16, n.3, p. 299-309, 2008.

SANCHES, C. S. Gestão ambiental proativa. **Revista de Administração de Empresas (RAE)**, v. 40, n. 1, p. 76-87, 2000.

SANTOS, F. C. A. **Estratégia de recursos humanos**. São Paulo: Atlas, 1999.

SAVELY, S. M.; CARSON, A. I.; DELCLOS, G.L. An environmental management system implementation model for U.S. colleges and universities. **Journal of Cleaner Production**, v.15, n.7, p.660-670, 2007.

SCHULTE, P. A. et al. Information dissemination and use: critical components in occupational safety and health. **American Journal of Industrial Medicine**, v.44, n.5, p.515-531, 2003.

SEIFFERT, M.E.B. **ISO 14001: sistemas de gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2005.

STONE, L.J. Limitations of cleaner production programs as organizational change agents. I and II. Leadership, support, communication, involvement and program design. **Journal of Cleaner Production**, v.14, p.1-30, 2006.

STONE, L.J. When case studies are not enough: the influence of corporate culture and employee attitudes on the success of cleaner production initiatives. **Journal of Cleaner Production**, v.8, p.353-359, 2000.

THOMAS, I. Sustainability in tertiary curricula: what is stopping it happening? **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v.5, n.2, p.33-47, 2004.

UNNIKRISHNAN, S.; HEDGE, D.S. Environmental training and cleaner production in Indian industry – a micro level study. **Resources Conservation & Recycling**, v.50, n.4, p.427-441, 2007.

VENSELAAR, J. Environmental training: industrial needs. **Journal of Cleaner Production**, v.3, n.1-2, p.9-12, 1995.

VIEBAHAN, P. An environmental management model for universities: from environmental guideline to staff involvement. **Journal of Cleaner Production**, v.10, n.1, p.3-12, 2002.

VON OELREICH, K. Environmental Certification of Mälardalen University. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v.5, n.2 p.133-146, 2004.

WEE, Y. S.; QUAZI, H.A. Development and validation of critical factors of environmental management. **Industrial Management and Data Systems**, v.105, n.1, p.96-114, 2005.

WEHRMEYER, W. (org.). **Greening people: human resource and environmental management**. New York: Greenleaf, 1996.

WU, H. J.; DUNN, S. C. Environmental responsible logistics systems. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 25, n. 2, p. 20-38, 1995.

ZENG, S.X.; TAM, C.M.; TAM, V.W.Y.; DENG, Z.M. Towards implementation of ISO 14001 environmental management systems in selected industries in China. **Journal of Cleaner Production**, v.13, n.7, p-645-656, 2005.

ZOBEL, T.; BURMAN, S. Factors of importance in identification and assessment of environmental aspects a EMS context: experiences in Swedish organizations. **Journal of Cleaner Production**, v.12, n.1, p.13-27, 2004.

ZUTSHI, A.; SOHAL, A.S. Adoption and maintenance of environmental management systems critical success factors. **Management of Environmental Quality**, v.15, n.4, p.399-419, 2004.