

Educação Ambiental Empresarial no Brasil: uma análise exploratória sobre sua qualidade conceitual.

Alexandre de Gusmão Pedrini

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (também da Comissão Nacional de Energia Nuclear)

e-mail: pedrini@uerj.br/apedrini@cnen.gov.br

Nina Beatriz Bastos Pelliccione

Fundação Municipal de Saúde de Niterói

e-mail: biobia01@yahoo.com.br

Resumo

A Educação Ambiental Empresarial no Brasil (EAEB) é atividade recente. Incentivada pelo Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) sua qualidade é desconhecida. Foi construída uma proposta para identificá-la, sendo seu referencial teórico a Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis (EASS) prevista pelo Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (TEASS). Esse tratado está sendo adotado pelas políticas públicas de vários países como o Brasil, sendo o arcabouço conceitual a base do ProNEA. Foram selecionados seis Indicadores de Qualidade Conceitual (IQC) da EASS, possíveis de serem identificados na sua prática, devendo a EAEB ser: a) emancipatória; b) transformadora; c) participativa; d) abrangente; e) permanente; f) contextualizadora. As fontes de informação foram a literatura impressa e páginas virtuais das empresas estudadas e de acesso público. A maioria (cerca de 60%) dos IQC foram considerados inadequados ou não informados, evidenciando uma prática de EAEB deficiente, sugerindo um processo equivocado e de qualidade suspeita. Dificuldades para a caracterização dos IQC nas fontes: a) inexperiência dos redatores dos trabalhos, essencialmente de eventos em EA; b) segredo pedagógico das empresas de consultoria em EAEB; c) conteúdo temático mal explicitado; d) omissão intencional de maus resultados; e) uso excessivo de “chavões”; f) segredo empresarial.

Palavras-chave: Ambiente, Brasil, Educação, Empresa, Qualidade.

Abstracts

Keywords:

Resumée.

Motcles

Introdução

A Educação Ambiental (EA) se insurgiu num contexto planetário de crise sócioambiental. Ela surge como alternativa ou complemento a ações fiscalizadoras governamentais com o fim de bloquear a destruição do planeta. Apesar de sua importância como política pública, no Brasil, com a criação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), em 1995, mesmo com suas contradições, (PEDRINI, 2004) sua dimensão conceitual tem sido aperfeiçoada desde seu aparecimento. A EA até o final do século passado ainda estava imersa numa confusão conceitual e várias propostas estavam em litígio (cf. REIGOTA, 1999; GUIMARÃES, 2000; LAYRARGUES, 2000; PEDRINI e DE-PAULA, 2002). Assim, pesquisas nessa área são importantes, pois se a EA tiver uma conceituação equivocada ou ultrapassada suas derivadas atividades/ações poderão ser confusas ou ineficazes, desperdiçando dinheiro e tempo dos educadores/educandos/financiadores.

Como uma contribuição prática aos projetos públicos em EA no contexto brasileiro PEDRINI *et al.* (2004) estudaram um projeto desenvolvido numa unidade de conservação na cidade do Rio de Janeiro, tendo como referencial teórico-conceitual a Declaração de Tbilisi. Seus pressupostos conceituais eram, na ocasião, o referencial de excelência para aferir qualidade conceitual nas práticas de EA planetária (GUIMARÃES, 2000). Concluíram que nem todos os indicadores de qualidade conceitual adotados atendiam ao conceito de EA e sugeriam medidas para atingir esse fim.

Mas, esse cuidado conceitual deve abranger todas as áreas onde a EA tem sido praticada como no setor empresarial. O Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA, versão 2004), segundo BRASIL (2005), cuja construção foi levada aos principais recantos do Brasil e a cerca de 900 educadores é o documento de referência oficial do governo federal para a implementação da PNEA no Brasil. Ele adota a Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis (EASS) constante do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis (TEASS). As características paradigmáticas da EASS podem ser conhecidas no trabalho de MEIRA e SATO (2005) quando essa foi apresentada em contraposição a Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) que oprime países como o Brasil (cf. MEIRA e SATO, 2005; PEDRINI e BRITO, 2006).

Assim, torna-se fundamental verificar se as práticas de EA empresariais aderem ao conceito da EASS e assim ao ProNEA, e, portanto, desenvolvem atividades consonantes com uma EA de qualidade, e, assim, capaz de cumprir seus fins tanto legais como da política ambiental das empresas. Esse trabalho tem como objetivo principal propor como verificar se a Educação Ambiental Empresarial do Brasil (EAEB) descrita em fontes públicas possuem qualidade conceitual.

A Educação Ambiental no Contexto Empresarial Brasileiro

Há cerca de 5.000.000 de empresas registradas no Brasil, sendo que parte expressiva delas são potencialmente poluidoras. Mas, apesar de sua imensa responsabilidade ambiental, segundo MAIMON (2003) as empresas ainda apresentam questões pendentes, como: a) distinguir metodologicamente a retórica da empresa que afirma que implementa sua responsabilidade ambiental com suas verdadeiras práticas; b) compatibilizar a dinâmica de expansão da produção empresarial e de sua venda e a racionalização planetária de consumo e utilização das matérias primas mundiais; c) redistribuir em termos globalizantes os custos ambientais num mundo onde o desenvolvimento econômico e social é desigual e onde a capacitação empresarial de resposta às questões ambientais é igualmente variada. Essa questões são realmente muito preocupantes, pois confirmam as preocupações de

LAYRARGUES (2000) que estudou o discurso ambiental de uma parcela do empresariado brasileiro, mostrando suas incoerências conceituais. Portanto, pode-se inferir que ela poderá ter qualidade conceitual equivocada se não aderir aos conceitos da EASS adotada pelo ProNEA (2005).

A EAEB emergiu em meio a preocupações empresariais, face a respostas demandadas por órgãos do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA). Muitas vezes ela tem sido designada erroneamente a atividades curtas de treinamento ambiental regular do público interno das empresas ou a ações fragmentadas, efêmeras e desarticuladas para o público do seu entorno na forma de: hortas, reciclagem, desfiles, caminhadas em trilhas, ações que muitas vezes são apenas sensibilizações, ou seja, parte de uma proposta em EA. Em outras vezes as ações são encaradas como respostas a Termos de Ajustes de Conduta (TAC) devido a incidentes, acidentes ambientais ou para a certificação ambiental como a busca pela ISO 14001. Em geral, esses treinamentos são de eficácia/efetividade conceitual e metodológica questionáveis por ausência de referencial teórico-prático conceitual e metodológico desde sua concepção até a avaliação final da atividade.

Teoricamente, pode-se supor que a EAEB é desenvolvida, essencialmente, no bojo dos processos de gestão ambiental, tanto para a economia de custos (AZEVEDO, 2003) como para a obtenção certificada da ISO 14001 (SEIFFERT, 2006). ADAMS (2005) em seu trabalho sobre a EA no contexto produtivo, arrolando 16 empresas brasileiras certificadas com a ISO 14001 verificou que a EAEB não apresentou: a) referencial teórico-metodológico nas práticas; b) baixo criticismo; c) baixa reflexão nos atos pedagógicos. Sugere, assim, uma EAEB identificada apenas para a busca de certificações e prêmios, que nada mais são que estratégias de marketing empresarial.

BRAGA (1995) apresentou uma tipologia das empresas em relação aos programas de EAEB, sendo elas: a) conservacionistas quando serve para desviar a atenção de impactos ambientais causados pela empresa, isto é, alcançar a maquiagem verde, subproduto do marketing empresarial e que revela despreocupação com o meio ambiente por parte da empresa; b) legalista quando é realizada com o fim de sensibilizar o público externo e a empresa apenas atende a legislação sócioambiental que a pressiona; c) estratégica quando é

objeto de preocupação da empresa, mas com o fim de buscar certificações, aumentar a produtividade e melhorar sua imagem pública e, por terem clientes internacionais, têm que adotar uma postura pró-ativa, prevenindo a poluição, essencialmente para o público interno. Outras tipologias são possíveis como a proposta por RIBEIRO (não publicado) em que classifica empresas que adotam EAEB que buscam certificações como: a) empresa consciente que realiza EA além do que é necessário para a certificação, mostrando uma política ambiental avançada; b) empresa estratégica em que realiza ações sociais, mas apenas para atender conformidades de certificação; c) empresa míope que não realiza nenhuma ação social. Como visto, percebe-se que as tipologias se complementam e mostram que há muito o que se investigar no campo.

No campo acadêmico há poucos trabalhos reflexivos sobre a Educação para a Gestão Ambiental Brasileira (EGAB). LAYRARGUES (2000b) formulou extenso trabalho sobre a EGAB, que tornou-se emblemático no contexto brasileiro. Nele, apresenta limites e contradições da EGAB, expondo a mais preocupante delas: a visão antropocêntrica que busca a qualidade de vida do Homem e não de seu ecossistema e, assim, excluindo a visão biocêntrica. Nessa perspectiva, a qualidade de vida humana pode ser incluída sem prejuízo da qualidade dos ecossistemas planetários. No campo de órgãos reguladores e fiscalizadores destaca-se o trabalho de QUINTAS, GOMES e UEMA (2005) que apresentaram um marco conceitual e metodológico para a prática da EA no licenciamento de empresas, que são os pressupostos conceituais de Tbilisi usados como base para o TEASS.

A Questão da Qualidade na Educação Ambiental: uma breve reflexão.

O construto qualidade é de difícil delimitação de seus contornos, porém seu conceito está sempre associado a excelência. DEMO (1994) em seu livro sobre avaliação qualitativa apresenta algumas reflexões importantes para o presente trabalho visto que a avaliação da qualidade conceitual pode ser melhor entendida sob esse prisma. Segundo o autor a realidade social possui dimensões qualitativas, apesar de, em geral, buscarmos construtos quantitativos para determinarmos a qualidade. Isso se deve ao fato de que o tratamento

quantitativo pode ser testado, verificado, experimentado e mensurado (portanto facilmente generalizável, mas, sabemos que os entes de nossa natureza planetária são singulares e assim, não devemos nem podemos somá-los, determinarmos médias e desvios padrões). Assim, a visão de qualidade será mais adequada para a percepção desse mundo.

A sociedade clama sempre por qualidade e sempre a buscamos em nossa vida cotidiana. Apesar da dificuldade de se avaliar a qualidade em qualquer atividade ou produto humano, a ciência continua, pesquisando modos de determinar qualidade. No contexto empresarial existem certificações de qualidade como a ISO 9001. Porém, não há preocupação em se buscar, explicitamente, qualidade na EA, tanto pelo Sistema de Gestão Ambiental como no de Gestão da Qualidade.

A busca pela qualidade na Educação Ambiental não é particularidade do cenário brasileiro. No contexto da EA internacional, HART e KOOL (1999) contribuíram com um trabalho que se tornou emblemático no debate da qualidade na EA. Incentivaram a comunidade de educadores a aumentar o processo de reflexão no assunto, tanto para a certificação como para o estabelecimento de critérios de avaliação da qualidade da EA, exortando os educadores ambientais a expandirem ampla e permanentemente esse debate. No contexto da educação brasileira há relatos de trabalhos de avaliação da qualidade em educação que poderiam ser deslocados e recontextualizados para a EA, face a inexistência de trabalhos no campo. Um desses trabalhos é o de LESTE e VITTORIO (1996) que buscou identificar os fatores que determinariam a qualidade de um serviço prestado no âmbito da Educação. Foram selecionados programas de pós-graduação e de pesquisa em Economia de quatro diferentes entidades e, que possuíam o mesmo conceito de qualidade determinado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Afirmaram, também, que a mensuração de qualidade no contexto de serviços é bem mais complexa do que em bens, essas baseadas em percepções de clientes. Concluíram pela necessidade de ser implantado nos cursos um Programa de Melhoria da Qualidade nos programas (serviços) de pós-graduação, o que também pode ser expandido para a EA.

Na EA sempre se alardeia sobre a necessidade de ter a qualidade como sinônimo de valor agregado. A qualidade, segundo OHAYON (1974) não deve se referir apenas à

qualidade do produto, mas à qualidade da concepção, ou seja, à qualidade do conceito do produto. Mas, métodos com critérios claros e devidamente fundamentados sobre como se aferir esse tipo de qualidade são raros, tanto no contexto internacional como no Brasil. A existência de qualidade conceitual, e, portanto, do restante do processo que deriva de sua concepção desponta como questão fundamental tanto na educação como na EA. Desse modo, o tema precisa ser investigado como problema de pesquisa, pois no Plano Decenal de Educação (brasileira), segundo VALENTE (2001), há a necessidade de aplicar uma educação com qualidade nas suas diferentes dimensões (como a EA). Assim, a comunidade de educadores ambientais deve contribuir para a criação de critérios e métodos para aferir se as atividades de EAEB apresentam qualidade, iniciando-se pelo seu conceito, possibilitando estabelecer metas, objetivos e métodos coerentes.

Na Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA) há um Grupo de Trabalho (GT) sobre EA e empresa, reunindo colegas que atuam nesse contexto no país. MUNHOZ (2006) apresentou conclusões desse GT, sendo que foi dada forte ênfase a necessidade de se definir melhores critérios de qualidade para os serviços de EAEB o que subentende qualidade conceitual.

No campo governamental o IBAMA/RS, segundo MÄHLER e AGNELLO (2006), vem promovendo vistorias em empresas gaúchas sujeitas a licenciamento ambiental. Uma das premissas do seu importante trabalho é o de dar qualidade aos programas de EAEB, dialogando com os empresários. Nesse diálogo permanente buscam entre outras demandas criar procedimentos que possibilitem às empresas alcançarem a concepção de EA constantes do ProNEA. Esse relato é encorajador, pois deverá implementar uma busca dos empresários em dar qualidade conceitual a EAEB.

Enfim, o presente trabalho não pretende ser exaustivo nem arrolar ou promover uma problematização completa, mas, tão-somente, mostrar a importância da EAEB ter qualidade conceitual. Além disso, propor uma estratégia metodológica qualitativa útil e prática de identificação da qualidade conceitual das práticas de EAEB para uso por tomadores de decisão tanto governamentais como empresariais, tendo por base documentos de acesso público, tanto impressos como digitais.

Metodologia

Está sendo considerado de qualidade o conceito de EA do ProNEA, ou seja, do TEASS. Foi feito um amplo levantamento bibliográfico sobre EAEB, buscando publicações de acesso público à população leiga e científica até meados do ano de 2006 e, depois suas páginas corporativas na Internet, visando a atualização das informações. Foi feito contato prévio com algumas empresas na busca de documentação sobre EAEB, mas sequer obtivemos resposta. Tal comportamento já tinha sido obtido por VIEIRA (2004) quando solicitou a cerca de 400 empresas apoio para sua pesquisa e nenhuma empresa sequer respondeu. Assim optamos por informações de acesso público. Os nomes das empresas e de suas páginas na Internet foram omitidos pois desejou-se, tão-somente, conhecer o fenômeno conceitual do seu discurso público, porém sem jamais inferir sobre a qualidade do processo de EA nas empresas sem um trabalho aprofundado, variando as estratégias metodológicas mais contextuais como entrevistas e observação participante. Os trabalhos fonte para o Quadro II foram: THAMM (1997); BICUDO (1998); LIMA, SERRÃO, MELLO e MELO (1999); MELLO, SERRÃO, LIMA, BICUDO, GUERRA e SILVA (1999); CAMARGO, NASCIMENTO e MANZATTI (2000); MARCANTE (2000); CARVALHO, DANCIGUER e MACARINI (2001); AZEVEDO (2003); DANCIGUER (2003); FINIMUNDI e PASQUALI (2004); FRITZEN e MOLON (2004); VIEIRA (2004); RIBEIRO (2005); LIMA *et al.* (2006) e MANZATTI *et al.* (2006).

Foram selecionados e descritos indicadores mínimos de qualidade conceitual derivados dos princípios norteadores do que deve conceituar uma EA de qualidade e que podem ser identificados através de ações relatadas teoricamente. Dos princípios do TEASS (DIAS, 2001) seis indicadores foram usados como categoria de análise, sendo propostos para representar uma proposta de qualidade conceitual da EASS para a EAEB. Os indicadores e sua descrição estão relacionados no Quadro I.

Quadro I. Indicadores de Qualidade Conceitual (IQC) e sua descrição (não há hierarquização na relação dos seis indicadores).

IQC	Descrição do indicador
1. EA emancipatória	Capaz de possibilitar indivíduo/coletividade a adquirirem conhecimento, valores, habilidades, experiências e a determinação para o cidadão resolver problemas ambientais;
2. EA transformadora	Capaz de possibilitar a mudança de atitudes para o desenvolvimento de sociedades sustentáveis;
3. EA participativa	Capaz de estimular a participação em mobilizações coletivas;
4. EA abrangente	Capaz de envolver a totalidade dos grupos sociais (públicos internos e externos);
5. EA permanente	Capaz de ser uma atividade continuada;
6. EA contextualizadora	Capaz de agir diretamente na realidade da coletividade e por ela alcançar a dimensão planetária.

O Quadro II foi formulado para verificar se os indicadores estavam contemplados nas atividades empresariais descritas nas fontes de informação obtidas. Foram incluídos : a) resumos expandidos; b) trabalhos completos de eventos; c) artigos de periódicos; d) dissertações de mestrado; e) publicações em geral; f) páginas na Internet (acesso em 05.09.2006).

Foi adotada a Análise de Conteúdo, segundo BARDIN (1987), para se coletar as informações dos documentos (publicações e páginas corporativas digitais de EAEB). Foi respeitada a liberdade dos autores quanto à escolha de variadas estratégias metodológicas adotadas para suas realizar atividades, em função das características e limitações contextuais das empresas. As informações são relativas a empresas potencialmente poluidoras, sendo excluídas empresas de ensino ou bancárias, por exemplo, que também foram muito restritas. A análise detalhada por cada empresa consta dos protocolos da presente pesquisa.

Resultados e Discussão

São poucas as informações sobre EAEB disponíveis publicamente. Mas, estas possibilitaram realizar a presente pesquisa que buscou identificar e analisar as informações

recuperadas do caos informacional em que vive a sociedade pós-moderna, tanto no meio digital como impresso.

O Quadro II apresenta os Indicadores de Qualidade Conceitual (IQC) da EASS em Atividades de Educação Ambiental Empresarial e sua adequabilidade conceitual.

Quadro II. Indicadores de Qualidade Conceitual (IQC) da EASS em Atividades de Educação Ambiental Empresarial Brasileira, disponíveis em fontes de informação de acesso público (literatura publicada e páginas corporativas na Internet) e sua adequabilidade conceitual.

Relatos sobre práticas de	Indicadores de Qualidade Conceitual																	
	1			2			3			4			5			6		
	Ni	In	Ad	Ni	In	Ad	Ni	In	Ad	Ni	In	Ad	Ni	In	Ad	Ni	In	Ad
1. Industria de Alumínio	X			X			X					X			X		X	
2. Industria Siderúrgica (1)		X				X		X				X			X			X
3. Industria Açucareira		X				X			X			X			X		X	
4. Industria Petroquímica		X		X			X					X			X			X
5. Industria de Produtos de Consumo		X			X		X					X			X			X
6. Industria de Petróleo (1)			X	X			X					X			X	X		
7. Industria Siderúrgica (2)			X	X			X					X			X	X		
8. Industria de Petróleo (2)			X			X			X			X			X		X	
9. Industria Florestal		X			X			X				X			X	X		
10. Industria de Fundação			X		X		X				X				X		X	
11. Industria de Celulose e Papel		X				X		X				X			X		X	
12. Industria de Cimento		X			X		X					X	X				X	
13. Industria de Transporte de Petróleo			X	X					X			X	X					X
Total:	1	7	5	5	4	4	7	3	3	1	5	7	2	3	8	4	7	2

Legenda: Ni: Não Informado; In: Qualidade Inadequada; Ad: Qualidade Adequada.

Os resultados apresentados no Quadro II mostram maioria absoluta (63% dos IQC), de conceitos não informados ou inadequados. No primeiro caso, poderiam ser motivados por: a) conteúdo dos trabalhos mal explicitados; b) preferência dos autores em apologizar

“chavões”; c) omissão proposital de resultados ruins; d) priorização em mostrar as estratégias metodológicas em detrimento de apresentar seus resultados; d) informações serem segredo empresarial; e) os autores inexperientes em redação científica (relatos confusos). No segundo caso, poderia ser pela falta de referencial teórico metodológico como ADAMS (2005) sugeriu no seu trabalho ou descuido/desinteresse empresarial ou incapacidade técnica (por exemplo: Termos de Referência Inadequados) política (por exemplo: inabilidade de negociação entre os atores envolvidos) dos órgãos ambientais.

No entanto, 37 % dos IQC foram adequados na sua qualidade conceitual, sendo que basicamente isso ocorreu em duas empresas cuja empresa consultora em EAEB foi a mesma, mostrando que já é possível se alcançar qualidade conceitual da EA no Brasil. Porém, seria interessante que os órgãos ambientais fiscalizassem as consultoras, exigindo delas, talvez, uma certificação de qualidade em EA, visando haver um mínimo de qualidade nessas empresas que vendem seus serviços a empresas potencialmente poluidoras.

No Quadro III são apresentados comentários dos resultados mais frequentes dos Indicadores de Qualidade Conceitual de EAEB nas empresas potencialmente poluidoras incluídas nesse estudo.

Quadro III. Resultados mais frequentes dos Indicadores de Qualidade Conceitual (IQC) de EAEB nas empresas potencialmente poluidoras incluídas nesse estudo.

IQC	Comentários sobre os resultados encontrados
1. EA emancipatória	Maioria absoluta inadequada pois não apresentou pretensão de buscar novos hábitos, atitudes e posturas para solução de problemas socioambientais no seu contexto.
2. EA transformadora	Maioria absoluta não informada ou inadequada o que é grave, pois mudar hábitos e condutas é um pressuposto essencial, reforçando que as atividades foram essencialmente sensibilizadoras, portanto insuficientes.
3. EA participativa	Maioria absoluta não informada o que é igualmente preocupante, pois uma das formas de se reivindicar socialmente é forjar mobilizações coletivas.
4. EA abrangente	A empresa atuava apenas ora com seus funcionários ora só com a comunidade do entorno. Em geral, a EA para o público interno foi

	treinamento corporativo com baixa carga horária e com o público externo, apenas visitas, palestras e atividades festivas.
5. EA permanente	Maioria absoluta adequada o que sugere que as empresas entendem que a EA tem que ser continuada
6. EA contextualizadora	Maioria absoluta inadequada, pois a maioria das práticas geralmente apresentaram atividades relacionadas ao cotidiano, porém sem fazer a religação com o planeta.

O Quadro II mostrou que apenas o IQC referente a EA permanente foi adequado e assim ainda há muito o que se aperfeiçoar conceitualmente para que a EAEB tenha qualidade conceitual e assim seja verdadeiramente uma EASS.

As atividades que poderiam evidenciar se os IQC foram contemplados variaram muito metodologicamente. Os trabalhos relataram diferentes estratégias metodológicas, em suas atividades, primando por ações lúdicas como jogos, danças, teatralização, etc. Essas estratégias mantêm os interessados animados, mas sua avaliação de desempenho é muito complexa. Dentre os trabalhos vale ressaltar uma metodologia original intitulada “Modelo de 5 fases” (RIBEIRO, 2005) que foi detalhadamente descrita e aplicada na empresa açucareira Corona de São Paulo. Ela se baseia essencialmente em emoções, dentre elas o Amor, sentimento este, muito propagado na Educação, mas pouco aplicada e relatada no seio tanto empresarial como acadêmico da Educação Ambiental. Outra observação na análise das fontes, foi a adoção indiscriminada de termos que possuem variadas concepções, segundo a corrente psicológica, pedagógica ou epistemológica seguida, como capacitar, educar, comunicar, treinar etc foram utilizados sem menção ao seu referencial teórico, podendo ter significados diferentes.

Conclusão e Recomendações

Para se conhecer adequadamente atividades em EAEB é necessária a realização de estudos de casos aprofundados, por empresa, abrangendo uma triangulação de estratégias

metodológicas, priorizando uma confrontação entre discurso e prática empresarial (análise documental/entrevista x observação participante, por exemplo).

As dificuldades metodológicas no planejamento, execução e avaliação da EAEB podem ser minimizadas por um urgente aperfeiçoamento profissional dos educadores ambientais empresariais tanto em metodologia científica como na teoria/prática conceitual do ProNEA e da EASS.

A baixa qualidade conceitual da EAEB não deve ser atribuída apenas ao consultor externo da EAEB, pois, na maioria das vezes ele é contratado para exercer um trabalho, do qual, não pode aperfeiçoar (por exemplo, nem sempre a empresa quer realizar EA abrangendo os públicos internos e externos, concomitantemente); assim deveria haver Termos de Referência com uma base conceitual minimamente padronizada e identificada com o ProNEA. A impressão é a de que há empresas tão-somente interessadas em ficarem livres da exigência de EA imposta pelo órgão ambiental. Uma EA emancipatória jamais será realizada por exclusiva pressão e sem prévia negociação entre as partes envolvidas.

A maioria dos textos apresentou-se com má redação, e por muitas vezes, era impossível identificar o que o autor desejava expressar. Como a maioria dos relatos foram trabalhos de eventos, sugere-se um maior cuidado metodológico dos seus organizadores, cumprindo o seu papel de filtro científico pela avaliação de pares, tal como, em revistas científicas.

A quase ausência de relatos públicos detalhados sobre as práticas de EAEB impediu o escrutínio tanto dos pesquisadores dessa área como para candidatos a educadores ambientais empresariais, podendo fazer com que reinventem os processos realizados por educadores na EAEB. Assim, deveria ser estimulado por parte dos órgãos licenciadores brasileiros como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA) a exigir publicidade da EAEB com o fim de avaliar se de fato ela tem sido efetiva e eficaz.

Os governos que licenciam atividades potencialmente poluidoras poderiam criar uma certificação obrigatória em EAEB ou passarem a participar das certificações da série ISO 14000 junto com a empresa certificadora independente, incluindo nela não só a qualidade conceitual como metodológica.

É importante que na próxima revisão da ISO 14001 seja modificado o subsistema em que a EAEB é considerada, pois atualmente consiste apenas em: a) competências; b) treinamento; c) conscientização. Também é necessária a definição de uma carga horária mínima (40 h/aula) para os cursos tal como está sendo apresentado pelo IBAMA para licenciamento de empresas (o Grupo de Trabalho em EA Empresarial da Rede Brasileira de Educação Ambiental –REBEA- deve participar dessa reformulação).

Um periódico apresentando casos, exitosos ou não, e com fundamentação teórica, mas sem engessamento metodológico deveria ser criado para difundir e debater as experiências acumuladas nessa área. Igualmente os eventos com anais de trabalhos completos, deveriam ser estimulados pelos governos, possibilitando que a gama de interessados na EAEB (empresários, educadores, estudantes, governos, movimentos ecológicos, parlamentares, etc) possam participar e avaliar coletivamente os impactos da EAEB na melhoria da qualidade ambiental brasileira.

Agradecimentos

A pós-doutora Ivana Ribeiro – especialista em Educação Ambiental Empresarial- e à Profa. Dra. Mari Elizabeth Seiffert - especialista em Gestão Ambiental Empresarial- pela leitura crítica do texto. Ao amigo Jalton Gil Torres Pinho da CNEN pela revisão desse texto. Ao Centro de Informações Nucleares da CNEN pela competência na recuperação de parte expressiva da literatura citada nesse trabalho.

Referências Bibliográficas

ADAMS, BG *Um olhar pedagógico sobre a Educação Ambiental nas empresas*. Monografia de Bacharelado em Pedagogia, Centro Universitário Feevale, Novo Hamburgo, 2005, 72 p.

- AZEVEDO AA 2003. *Avaliando um Programa de Educação Ambiental em uma empresa do setor siderúrgico: características e possibilidades desse instrumento de gestão*. 122 p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Departamento de Economia, Universidade de Brasília. Brasília.
- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1995. 225 p +Índice
- BICUDO OS, ALVES RG & LIMA, JLA. 1998. Programa Interagir de Educação Ambiental da Companhia Siderúrgica de Tubarão. In: MATA, SF *et al.*(Orgs.) *Educação Ambiental; desafio do século: um apelo ético*. Rio de Janeiro: Terceiro Milênio, p.22-25.
- BRAGA, T. 1995. Educação Ambiental, Economia Internacional e Gestão Empresarial. In: SORRENTINO M, TRAJBER R & BRAGA T (Orgs.) *Cadernos do III Fórum de Educação Ambiental* . São Paulo, Gaia.
- BRASIL 2005. *Programa Nacional de Educação Ambiental-ProNEA*. Brasília, MMA/DEA, 102 p.
- CAMARGO FRA, NASCIMENTO MI & MANZATTI L.2000. Programa de Educação Ambiental em uma fábrica de Celulose e Papel. In: PHILIPPE A & FOCESI MC. *Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos*. São Paulo: USP/Signus, p. 304-309.
- CARVALHO EDR, DANCIGUER L, MACARINI SO. 2001. GAIA e os Programas de Educação para o Meio Ambiente, Segurança e Saúde: Os casos da PETROBRAS e da Belgo Mineira. In: DE ROURE M & PADUA SM (Org.) *Empreendedores sociais em ação*. São Paulo, Instituto de Pesquisas Ecológicas (SP), p. 149-158.

- DANCIGUER L. *Programa de Educação Ambiental e Responsabilidade Social – o caso da Companhia TRANSPETRO/SUL e as comunidades próximas*. SIMPÓSIO SUL BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2, *anais*, 7-12 de dezembro de 2003, 6 p. CD-ROM.
- DEMO, P. 1994. *Avaliação Qualitativa; polêmicas do nosso tempo*. 4 ed. Campinas, Autores Associados, 110 p.
- DIAS, GF. 2001. *Educação Ambiental; princípios e práticas*. 534 p. São Paulo: Global.
- FINIMUNDI MF & PASQUALI E. O futuro da comunidade através da indústria. In: SIMPOSIO GAÚCHO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 3, *Anais*, 4-7 de outubro de 2004, URI, Erechim, RS, 8 p. CD-ROM.
- FRITZEN FM & MOLON SI. Responsabilidade e Educação Ambiental: um estudo de caso na Refinaria de petróleo Ipiranga S.A , Rio Grande, RS. In: SIMPOSIO GAÚCHO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 3, *Anais*, 4-7 de outubro de 2004, URI, Erechim, RS, 10 p. CD-ROM.
- GUIMARÃES M. 2000. *Educação Ambiental; no consenso um embate*. Campinas, Papirus, 94 p.
- HART P & KOOL R. 1999. Starting Points: Questions of Quality in Environmental Education. *Canadian Journal of Environmental Education*, n. 4, p. 104-124.
- LAYRARGUES PP. 2000. Ideology and the environment: Business leaders adopt a strategy of environmental discourse regarding ISO 14000. *Ciência e Cultura*, v. 52, n. 3, p. 148-153.

- LÉSTE MR & VITTORIO W. 1999. Aplicação de Modelo para Avaliação da Qualidade em Educação: o caso de Programas de Pós-Graduação e pesquisa em Economia. *ENSAIO: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 4, p. 149-157.
- LIMA JLA *et al.* *Dinamizando a Gestão Ambiental*. Rio de Janeiro, PETROBRÁS, 2006, 143 p.
- LIMA JLA, SERRÃO MA, MELLO MG & MELO RA. 1999. Programas de Educação Ambiental no setor produtivo: o exemplo da Companhia Siderúrgica de Tubarão–CST, Espírito Santo. In: MATA SF *et al.* (Orgs), *Educação Ambiental*, Rio de Janeiro: MZ Editora, p.205-210.
- MAIMON D 2004. Responsabilidade ambiental das empresas brasileiras: realidade ou discurso. In: CAVALCANTI C (Org.) *Desenvolvimento e natureza: Estudos para uma sociedade sustentável*. 4 ed. São Paulo, Cortez/Recife, Fundação Joaquim Nabuco, p.319-416.
- MÄHLER LG & AGNELLO LFS. *Educação Ambiental no licenciamento ambiental federal*. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 5, Anais, Joinville, Santa Catarina, abril de 2006.
- MANZATTI, L. *et al.* *Educação Ambiental junto a uma comunidade no entorno de uma empresa de Celulose e Papel*. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 5, Anais, Joinville, Santa Catarina, abril de 2006.
- MARCANTE P. Visão de Educação Ambiental numa Empresa. In: PHILIPPE A & FOCESI MC. 2000. *Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos* São Paulo, EDUSP/Signa, p. 117-119.

MEIRA P & SATO M. 2005. Só os peixes mortos não conseguem nadar contra a natureza. *Revista de Educação Pública*, v. 14, n. 25, p. 17-31.

MELLO MGS, SERRÃO MA, LIMA JL, BICUDO P, GUERRA MF & SILVA CAA. *Educação Ambiental como Instrumento de Gestão Ambiental: O Exemplo da Companhia Siderúrgica de Tubarão – CST*. In: ENCONTRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 6, Anais, 26-29 de julho de 1999, Rio de Janeiro, p. 42-48.

MUNHOZ, DEA. *Educação Ambiental e Empresas: alguns resultados dos encontros do Grupo de Trabalho brasileiro*. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 5, Joinville, Anais, Santa Catarina, abril de 2006.

OHAYON P. *Critério e bloqueios para avaliação de projetos de P&D: estudo exploratório*. 1983. 368p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1984.

PEDRINI AG. 2004. The National Public Policies with Environmental Education in Brazil: Evolutions and Perspectives. In: AZEITEIRO U *et al.* (Orgs) *World Trends in Environmental Education*. Peter Lang Editors, p. 115-122.

PEDRINI AG & BRITO MIM. 2006. Educação Ambiental para o desenvolvimento ou sociedade sustentável? Uma breve reflexão para a América Latina. *Educação Ambiental em Ação*, n. 17, 20 p.

PEDRINI AG & DE-PAULA JC. Educação Ambiental: Críticas e Propostas. In: PEDRINI AG (Org.) 2002. *Educação Ambiental: Reflexões e Práticas Contemporâneas*. Petrópolis, Vozes, 5 ed., p. 88-104.

PEDRINI AG, SANTOS AG & SANCHEZ C. Análise conceitual de Projetos em Educação Ambiental no Brasil. Estudo de caso: Projeto Alunos Guardiões da Orla. In: *World Environmental Education Congress, 2, annals*, 16-18 de setembro de 2004, Rio de Janeiro, 7 p.

QUINTAS J, GOMES PM & UEMA EE 2005. *Pensando e praticando a Educação no Processo da Gestão Ambiental: Uma construção pedagógica e metodológica para a prática da Educação Ambiental no licenciamento*. Brasília: MMA/IBAMA, 46 p.

REIGOTA M. 1999. *A Floresta e a Escola; por uma educação ambiental pós-moderna*. São Paulo: Cortez, 94 p.

RIBEIRO IC. 2005. *Educação Ambiental de Corpo e Alma; trabalhando sentimentos e valores numa experiência com Agenda 21 Escolar*. São Paulo: Corona, 185 p.

RIBEIRO IC. Educação Ambiental no ambiente empresarial; um caminho para a Responsabilidade Social. In: PEDRINI AG (Org.) *Metodologia em Educação Ambiental; em caminho das pedras*. Submetido a uma editora em 2006.

SAMPAIO MR. Educação Ambiental nas organizações produtivas. In: FÓRUM DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL/I ENCONTRO DA REDE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 1997, *Cadernos*, p. 112-122.

SATO, M. 1999. *Educação Ambiental*. São Carlos: RiMa.

THAMM CA. Educação Ambiental nas empresas: uma nova proposta de trabalho. In: PADUA SM & TABANEZ MF (Orgs). 1997. *Educação Ambiental; caminhos trilhados no Brasil*. Instituto de Pesquisas Ecológicas (SP), p. 247-256.

SEIFFERT MEB. 2006. 2 ed. ISO 14001; *Sistemas de Gestão Ambiental*; implantação objetiva e econômica. São Paulo: Atlas.258 p,

VALENTE I. 2001.*Plano Nacional de Educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 190 p.

VIEIRA LRS. 2004. *Metodologia de Educação Ambiental para indústria*. São Carlos: Santaclara, 143 p.