

## Educação Ambiental Formal e Informal nas Empresas Brasileiras

Wesley Francisco (UNIMEP) [wesley-francisco@hotmail.com](mailto:wesley-francisco@hotmail.com)  
Giovanni Beccari Gemente (UNIMEP) [g.beccari@yahoo.com.br](mailto:g.beccari@yahoo.com.br)  
Edvaldo da Costa Passos Junior (UNIMEP) [speed-racer@bol.org.br](mailto:speed-racer@bol.org.br)  
Dra. Luciene de Barros Lorandi Silveira Lara (UNIMEP) [luciene.lara@gmail.com](mailto:luciene.lara@gmail.com)

### Resumo:

Em décadas recentes, sociedade, organizações e governos têm dado maior importância para gestão ambiental com vistas à preservação do ambiente, assim se organizando para agir em favor da sustentabilidade ambiental. Este movimento teve início principalmente através de Conferências internacionais, que se iniciou em 1972 em Estocolmo e se seguiu através das décadas até a mais recente reunião, a RIO+20, onde os representantes de 193 Estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU), e em tais conferências têm se destacado a importância da Educação Ambiental como base para sustentabilidade ambiental. Educação ambiental é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros (UNESCO, 1987). O objetivo do trabalho é analisar através da gestão ambiental nas empresas, como é conduzida a Educação Ambiental empresarial no Brasil. Com base em pesquisa documental, o presente artigo investiga e analisa dados das grandes empresas brasileiras com maior renda líquida. Os resultados se focam em sete aspectos da gestão ambiental que vão desde políticas ambientais até divulgação de informações. Conclui-se que há educação ambiental nas empresas, mas de forma geral, restrito à treinamento de funcionários e comunicação externa. Observa-se a necessidade de prioridade para com o setor ambiental das empresas e também de seus fornecedores. É tímido ainda a contribuição das empresas em relação à ensino e pesquisa sobre educação ambiental.

**Palavras chave:** Artigo Gestão Ambiental; Educação Ambiental; Sustentabilidade; RIO+20.

## Formal and Informal Environmental Education in Brazilian Companies

### Abstract

In recent decades, society, organizations and governments have given greater importance to environmental management with a view to the preservation of the environment and organizing to act on behalf of environmental sustainability. This movement began mainly through international conferences, which began in 1972 in Stockholm and followed through the decades to the most recent meeting, the RIO +20, where representatives of 193 Member States of the United Nations (UN) and at such conferences have highlighted the importance of environmental education as a basis for environmental sustainability. Environmental education is an ongoing process in which individuals and communities become aware of their environment and acquire knowledge, skills, experiences, values and determination that make them able to act, individually or collectively, in seeking solutions to environmental problems, present and future (UNESCO, 1987). The goal of the paper is to analyze through environmental management in enterprises, as is the Environmental Education conducted business in Brazil. Based on documentary research, this paper investigates and analyzes data of large Brazilian companies with the highest net income. The results focus on seven aspects of environmental management ranging from political to environmental information disclosure. Concludes that there is environmental education in business, but in general, restricted to employee training and external communication. There was a high priority for the environmental sector companies as well as their suppliers. It is shy, yet, the contribution of companies in relation to teaching and research on environmental education.

**Key-words:** Environmental Management, Environmental Education, Sustainability, RIO+20.

### 1. Introdução

O discurso predominante no mercado ainda é a prioridade no crescimento econômico, consequente aumento do fluxo de materiais e energia, mas a filosofia do desenvolvimento sustentável tem ganhado mais espaço nas últimas décadas e a questão ambiental tem sido abordada de forma cada vez mais importante no meio empresarial, deixando de ser somente um movimento reativo, focando o atendimento de requisitos impostos pela lei, para uma ação considerada proativa e estratégica, direcionada de forma mais coerente para princípio de sustentabilidade ambiental. Este é um processo lento, que ainda está em desenvolvimento.

Educação Ambiental (EA) é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros (UNESCO, 1987).

As discussões sobre meio ambiente e desenvolvimento por meio de grandes Conferências internacionais iniciaram em Estocolmo (Suécia) em 1972 e teve um enfoque em Educação Ambiental no ano de 1977, na Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi (EUA), onde foram detalhados aspectos da abordagem da EA, como desenvolver políticas públicas orientadas para a incorporação de conteúdo, diretrizes e atividades ambientais no sistema educacional e serve como base até os dias de hoje para desenvolvimento de programas educacionais (GOTTARDO & SANCHEZ, 2003).

Na Conferência internacional realizada no Rio de Janeiro em 1992, a RIO-92, na qual foi criada a Agenda 21 que contém os objetivos a serem alcançados entre as nações participantes

da reunião, o capítulo 36 especifica as diretrizes em Educação Ambiental. Neste contexto foi criado programas educacionais como a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que tem como objetivo assegurar, no âmbito educativo, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade - ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política - ao desenvolvimento do país, resultando em melhor qualidade de vida para toda a população brasileira, por intermédio do envolvimento e participação social na proteção e conservação ambiental e da manutenção dessas condições ao longo prazo (MMA, 2005). Somente em 1999, foi decretada a Lei nº 9795 que instituiu oficialmente a PNEA, que é colocada em prática através do ProNEA, Programa Nacional de Educação Ambiental, a qual reafirma alguns pontos da Conferência de 1977 e 1992 também detalhando outros, como capacitação de pessoal, desenvolvimento de pesquisas, difusão do conhecimento e delegando a estados e municípios a definição de diretrizes e critérios particulares para EA (SORRENTINO et. al., 2005).

A conferência mais recente a abordar o tema Educação Ambiental foi a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, que reuniu representantes de 193 Estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU) para se debater o desenvolvimento sustentável no cenário atual. Foi criado nesta conferência um documento específico sobre EA, um conjunto de dez metas para o desenvolvimento sustentável com base na EA. Metas estas que se focam em incorporar a interdisciplinaridade na educação formal, incorporar o uso de dados científicos nas atividades de ensino que evidenciem as mudanças do clima, crise na biodiversidade e outros impactos ambientais, além de promover a educação ambiental para a cidadania voltada a proteção do meio ambiente por meio de acesso a informações sobre normas, tecnologias, funcionamento de ecossistemas e noções de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental (UN, 2012).

Nos anos recentes a interdisciplinaridade no debate de tema ambiental vem sendo enriquecido pela reunião de pesquisadores tanto das ciências exatas quanto das ciências sociais, assim encontrando soluções e trilhando caminhos entre ensino, pesquisa e a aplicação na indústria e sociedade (PELEGRINI & VLACH, 2011).

Este debate interdisciplinar tem gerado diversas pesquisas que tem contribuído para o desenvolvimento do tema. A produção científica contribui para o desenvolvimento de novas técnicas e ferramentas voltadas à sustentabilidade ambiental, mas este conhecimento produzido deve ser difundido também no campo educacional, seja para alunos, professores e também colaboradores das empresas, este último no atual momento é difundido de forma tímida e deficitária. Tal setor deve ser melhor trabalhado no presente tema pela grande influência do setor industrial na transformação do meio ambiente (SULAIMAN, 2011).

A contribuição do governo em relação à EA, mesmo que lenta, é visível por meio de programas de incentivo à educação e programas de desenvolvimento da área. A participação da indústria na educação e ações contribuidoras para o desenvolvimento sustentável também são tímidas, pois se limitam nos treinamentos obrigatórios de seus funcionários e divulgação de algumas informações sobre o tema, somente. No que diz respeito às adequações para a preservação do meio ambiente, ainda há um desequilíbrio entre decisões com foco ambiental e econômico (JACOBI, 2003; JACOBI et. al., 2011).

Na indústria, desde os anos 90 vem-se criando novas abordagens para o tema. Uma das práticas primárias da gestão ambiental empresarial, atualmente, é a certificação da ISO14001, norma criada em meados dos anos 90 que estabelece diretrizes sobre a área de gestão ambiental, que tem sido aderida por grande parte do mercado nacional e internacional. O item 4.4.3 - Competência, Treinamento e Conscientização, prevê o treinamento de seus funcionários em EA, onde a alta direção, visando ganho de mercado, deve se diferenciar de seus concorrentes diretos, assim criando vantagem competitiva através da gestão ambiental com base na Educação Ambiental (JABBOUR et. al., 2009).

Se há pressão da sociedade em relação à responsabilidade sócio-ambiental das empresas, o oposto também é verdadeiro: com ações reais das empresas neste sentido, como a certificação ISO14001 e sua divulgação para o mercado, gera uma maior conscientização ambiental nas pessoas da comunidade onde está inserida a empresa, criando um ciclo do crescimento de ações sustentáveis tanto na indústria, setor de serviços e também nas residências (SEIFFERT, 2008).

Como a educação ambiental é um componente essencial para a gestão ambiental vê-se a necessidade de estudar como se encontra o processo de geração de EA pelas empresas brasileiras, assim contribuindo para um melhor entendimento do atual panorama e através disso ser possível visualizar novas perspectivas futuras.

## 2. Objetivo

O presente artigo tem por objetivo analisar a gestão ambiental atualmente praticada nas empresas brasileiras, e através destas informações entender como é gerada e conduzida Educação Ambiental, de maneira formal e informal, para todos os envolvidos: gestores, funcionários, governo e sociedade, assim contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

## 3. Materiais e método

O presente trabalho teve como base uma pesquisa documental exploratória, utilizando-se do processo analítico para observação e interpretação do conteúdo contido no Anuário Anuário Análise Gestão Ambiental 2011. O processo analítico é a prática de decompor o material de pesquisa dividindo, isolando e discriminando as informações, ou seja, sintetizando as informações utilizando processos lógicos (SEVERINO et. al., 2002).

A pesquisa documental, através do processo analítico, propõe reelaborar conhecimentos a fim de criar novas formas de compreender fenômenos. Utilizando-se dos dados expostos nos documentos de pesquisa, o pesquisador deve sintetizar as informações, interpretar os dados, determinar tendências dando sua contribuição através da análise de tal conteúdo (SÁ-SILVA, ALMEIDA e GUINDANI, 2009).

O Anuário Análise Gestão Ambiental faz levantamentos profundos em suas pesquisas de campo nas áreas de economia, direito, medicina, administração e gestão ambiental. Em sua quarta edição analisando os aspectos ambientais de mais de 500 empresas em todo o Brasil, já tem ganhado notoriedade nacional pelo detalhamento de suas pesquisas.

O método de coleta de dados utilizado pelo Anuário é descrito a seguir: foram coletados por meio de questionário via e-mail, contato telefônico e questionário online com 60 perguntas no período de setembro à novembro de 2011. Foi determinada a delimitação do universo de pesquisa empresas brasileiras com maior receita líquida, partindo do princípio que a receita líquida mínima de 60 milhões de reais por ano. A partir deste preceito, foi enviado o questionário para um total de 1356 empresas, onde se obteve resposta de 573 empresas, gerando um índice de retorno de 42,25% de respostas.

É notório que a proposta da presente pesquisa é se utilizar dos resultados obtidos e divulgados pelo Anuário para que através do foco do objetivo gerar discussões e indagações, assim gerando resultados com base nos estudos do documento publico aqui chamado Anuário Análise Gestão Ambiental.

O presente artigo, através de pesquisa documental, analisou as informações do Anuário, se focando ao assunto Educação Ambiental contido no Anuário, se limitando à sete aspectos da pesquisa geral: Práticas e Procedimentos, Estrutura da Gestão Ambiental, Treinamento,

Relacionamento com Fornecedores, Política de Divulgação e Informação, Parcerias e Ações de Ecoeficiência.

#### 4. Resultados e Discussão

Atualmente a gestão ambiental faz parte do contexto das empresas nacional de forma natural, independente se na empresa há um setor específico para tratar do tema, ou se a empresa somente trata dos assuntos relacionados com as obrigatoriedades legais impostas pelo governo.

Analisando os dados do Anuário, foi focado em sete aspectos da gestão ambiental que mais se relacionam com a Educação Ambiental formal e informal vão desde políticas ambientais até divulgação de informações, pensando na geração da Educação Ambiental formal para funcionários e informal para fornecedores, sociedade e demais envolvidos.

##### a) Práticas e Procedimentos:

Observa-se, conforme Figura 1, que a grande maioria tem política ambiental, porém está agregada às demais políticas da companhia. Dentre estas, 50% possuem certificação ISO14001, indicando a falta de esforço exclusivo à gestão ambiental como um todo. Mesmo dentre as certificadas, apenas metade também utilizam outras normas da série ISO14000, como a ISO14063 Comunicação Ambiental, ISO14040 Análise do Ciclo de Vida do Produto e ISO14010 Auditorias Ambientais, esta ultima demonstrando ser a mais utilizada entre estas empresas.

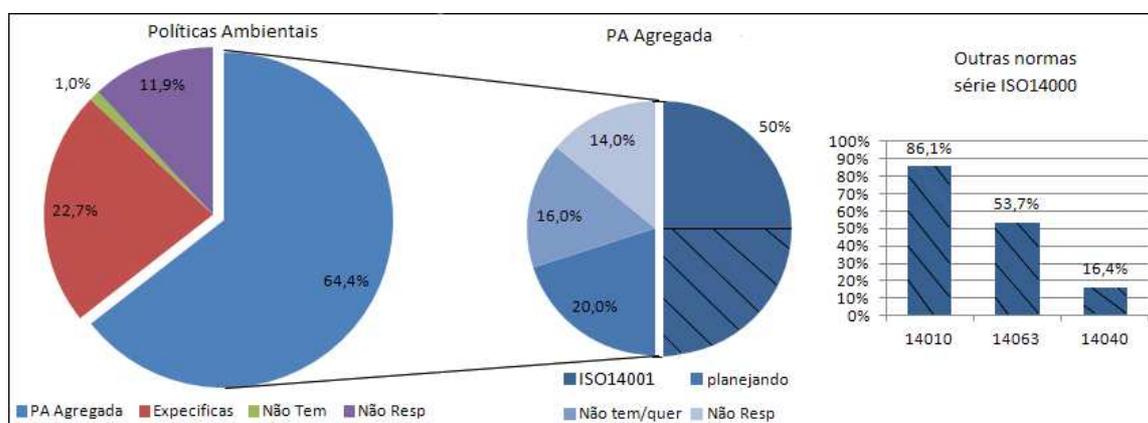


Figura 1 – Gráficos de detalhamento das práticas e procedimentos de gestão ambiental.

Fonte: Próprio autor.

##### b) Estrutura da Gestão Ambiental

Em relação ao responsável pelo setor ambiental, grande parte das empresas declara de maneira formal no organograma (78,9%), porém esta responsabilidade ainda está agrupada em outros setores como Sistemas de Gestão (18%), Segurança e Saúde (8%), Controle de qualidade (8%), entre outros. Já a área para que se reporta está mais centralizada entre estas empresas, focando 47,7% na Diretoria, 20,3 na Gerência e 18,6% na Presidência.

Os aspectos positivos desta estrutura são: a maioria das empresas (82,9%) reporta à chefia de forma documentada sobre os impactos ambientais e a maior parte das companhias (74,3%) possui programas documentados de melhoria contínua focadas em metas ambientais, isso demonstra um grande esforço das empresas em ações preventivas e corretivas em relação a aspectos e impactos ambientais gerados por consequência de sua produção.

### c) *Treinamento*

A falta de política ambiental específica ou setor próprio na maioria das empresas pesquisadas não impede que a grande maioria delas (91,3%) possuem treinamentos relativos à gestão e riscos ambientais. Dentre esta população que geram Educação Ambiental formal através de treinamentos, praticamente todas treinam seus funcionários, 82,4% treinam seus terceiros, 34% mantêm programas de treinamentos para fornecedores e ainda 31,7% direcionam também para a comunidade. É notória a preocupação com EA dentro da fábrica com a maioria treinando seus funcionários e terceirizados, porém poucas são as empresas que ampliam esta educação para as outras partes interessadas.

### d) *Relacionamento com fornecedores*

Mesmo que 93% das empresas fiscalizem o atendimento à legislação ambiental pelos seus fornecedores e pouco mais da metade (54%) peçam certificação ambiental para contratação de serviços, ainda não atinge 48% as empresas que exijam a comprovação do uso de procedimentos ambientais dos mesmos. Os dados demonstram uma preocupação geral pelo cumprimento das leis, mas ainda há falta de incentivo da maioria das empresas quanto à Educação Ambiental e consequentemente também do uso de procedimentos ambientais.

### e) *Políticas de divulgação e informação*

Não menos importante, este aspecto está diretamente ligado à EA informal, relacionando responsabilidade ambiental e também à responsabilidade social.

Da população total da pesquisa, conforme na figura 2, a maioria mantém programa de comunicação de suas ações ambientais direcionado a diferentes públicos, o que torna a o método mais abrangente e eficaz.

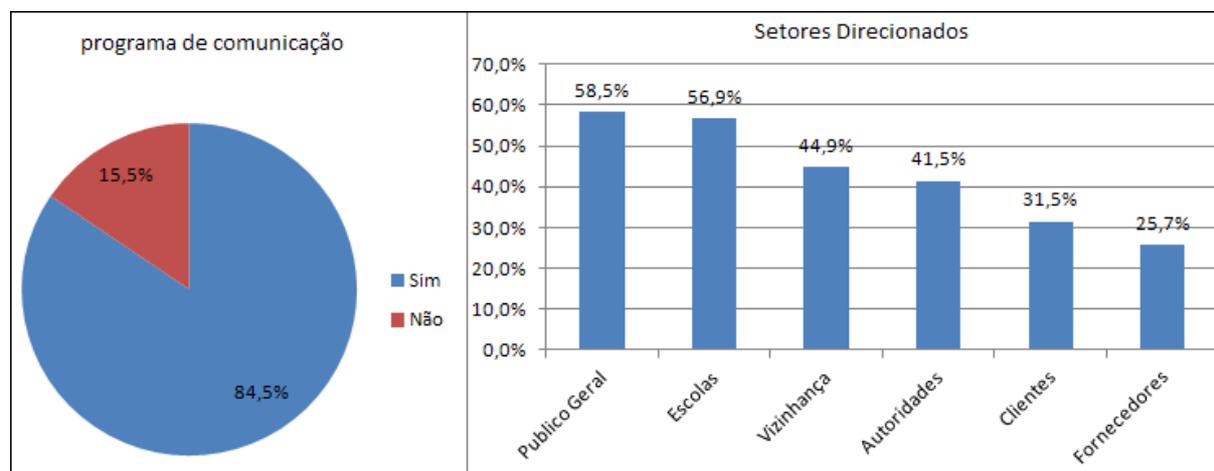


Figura 2 – Gráficos da divulgação de ações ambientais. Fonte: Próprio autor.

Projetos ambientais para o público externo também são promovidos, conforme figura 3, dos quais geram EA formal e informal, além de pesquisas e práticas ambientalmente sustentáveis.

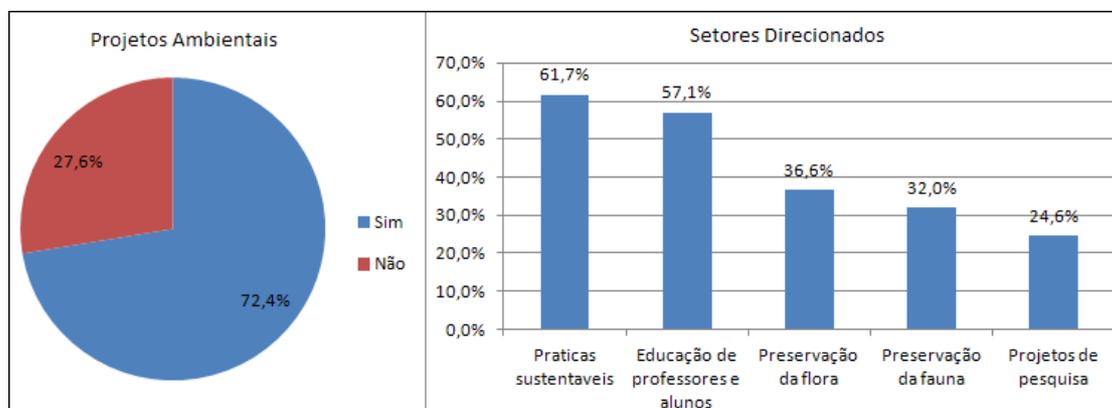


Figura 3 – Gráficos dos projetos ambientais. Fonte: Próprio autor.

A grande maioria das empresas participantes da pesquisa demonstram maturidade no setor comunicação quanto à divulgação de ações ambientais e responsabilidade socioambiental.

#### f) Parcerias

Quanto às parcerias, os esforços são tímidos, na qual apenas 35,8% mantêm programas e parcerias com ONGs e entidades com atuação ambiental e somente 12,2% das empresas pesquisadas possuem instituição voltada para o meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Lembrando que são números ínfimos, levando em consideração que a população pesquisada consiste nas empresas de maior receita líquida no país.

#### g) Ações de Ecoeficiência

Outro ponto com resultados tímidos são os de ecoeficiência, sendo somente 22,9% que utilizam preferencialmente papel reciclado e apenas 27,2% possuem política corporativa voltada à mudança climática. Neste tópico, o melhor resultado foi no que diz respeito à utilização de fontes renováveis de energia sendo metade da população declarante utiliza deste recurso sendo, dentre estes, os mais relevantes: 46,1% biocombustível, 43,3% biomassa, 40,5% energia hídrica e 22,5% energia solar.

### 5. Conclusões

A gestão ambiental das companhias em questão demonstra ser ativa em relação a ações ambientais. Porém, estas carecem de uma melhor estrutura, pois mesmo que em grande parte o responsável ambiental está formalmente declarado no organograma da empresa, em sua maioria, inexistente setor exclusivo para disponibilizar total atenção aos aspectos ambientais. Em relação à Educação Ambiental em caráter formal, os resultados são positivos englobando quase todas as empresas envolvidas nesta pesquisa, sendo ainda a grande maioria focada somente dentro das dependências da empresa (funcionários e terceiros), sendo tímida a participação das empresas na EA voltada a clientes e fornecedores.

Um ponto importante em relação à EA é a educação informal através da comunicação das ações ambientais e promoção de projetos externos voltados a cunho educacional e práticas sustentáveis voltadas à comunidade, que entende-se como o aspecto de maior relevância em relação à EA, esta sim tem tido uma atuação massiva da maioria das empresas da pesquisa.

Mesmo o Anuário ANÁLISE GESTÃO AMBIENTAL sendo já uma fonte respeitada e reconhecida nacionalmente, observa-se como uma limitação da presente pesquisa o fato da pesquisa documental ter ficado restrita somente a esta fonte de informações.

Conclui-se que, de forma geral, as empresas têm tomado ações relevantes voltadas à Educação Ambiental e também ações práticas voltadas para o desenvolvimento sustentável assim servindo de exemplo para que a sociedade se conscientize cada vez mais, porém ainda há muitos aspectos no qual as empresas podem e devem buscar melhorias em relação à EA e desenvolvimento sustentável.

Sugere-se, para trabalhos futuros, uma pesquisa direcionada ao setores que recebem estas ações ambientais das empresas pesquisadas no presente trabalho, assim analisando a receptividades destes e a aderência das ações de Educação Ambiental ao publico.

## 6. Agradecimentos

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – pela bolsa de estudos concedida, que tornou possível o desenvolvimento do presente artigo e contribui de forma essencial para meu desenvolvimento acadêmico, profissional e pessoal por meio da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, campus de Santa Barbara d’Oeste.

## 7. Referencias bibliográficas

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

ANÁLISE EDITORIAL. **Anuário análise gestão ambiental**. São Paulo, 4ª edição, 2011.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CNUMAD), Rio de Janeiro, junho 1992. Disponível em: <[http://www.interlegis.leg.br/processo\\_legislativo/copy\\_of\\_20020319150524/20030625102846/20030625104533](http://www.interlegis.leg.br/processo_legislativo/copy_of_20020319150524/20030625102846/20030625104533)>. Acesso em: Março, 2012.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O HOMEM E O MEIO AMBIENTE, Estocolmo, junho 1972.

Disponível em: <[http://www.vitaecivilis.org.br/anexos/Declaracao\\_Estocolmo\\_1972.pdf](http://www.vitaecivilis.org.br/anexos/Declaracao_Estocolmo_1972.pdf)>. Acesso em: Abril, 2012.

CONFERÊNCIA INTERGOVERNAMENTAL SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, Tbilisi, outubro 1977.

Disponível em: <<http://www.ufpa.br/npadc/gpeea/DocsEA/ConfTibilist.pdf>>.

Acesso em: Abril, 2012.

GOTTARDO, R. M. dos S.; SANCHEZ, P.. **A educação ambiental no contexto da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo: um estudo de caso do período de 1997 a 2000**. São Paulo, 2003. 131 p. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura)-Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2003.

JABBOUR, C. J. C.; TEIXEIRA, A.A; OLIVEIRA, J.H.C.; SOUBIHIA, D.F. Treinamento ambiental: alinhando gestão ambiental e resultados organizacionais. In: SEMINÁRIOS DE ADMINISTRAÇÃO, 12., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2009.

JACOBI, P.R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n.118, p.189-205, março. 2003.

JACOBI, P.R.; GUERRA, A.F.S.; SULAIMAN, S.N.; NEPOMUCENO, T. Mudanças climáticas globais: a resposta da educação. **Revista Brasileira de Educação**, v.16, n.46, jan./abr. 2011.

M.M.A.. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. ProNEA, Programa Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 3ª edição, 2005.

Disponível em: < [http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/\\_arquivos/pronea\\_3.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/pronea_3.pdf)>.

Acesso em: Setembro, 2012.

UN. UNITED NATIONS. United Nations Conference on Sustainable Development, RIO+20, 2012.

Disponível em: < <http://www.uncsd2012.org/index.html> >.

Acesso em: Setembro, 2012.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D. de; GUINDANI, J. F.. Pesquisa Documental: Pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**. São Leopoldo, v.1, n. 3, Julho 2009.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 22.ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SORRENTINO, M; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO-JUNIOR, L.A. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.31,n.2, 285-299, maio/ago. 2005.

SEIFFERT, M. E. B.. Environmental impact evaluation using a cooperative model for implementing EMS (ISO 14001) in small and medium-sized enterprises. **Journal of Cleaner Production**. v. 16, p.1447-1461, 2008.

SULAIMAN, S. N.. Educação ambiental, sustentabilidade e ciência: o papel da mídia da difusão de conhecimentos científicos. **Ciência & Educação**, São Paulo, v.17 ,n.3, 645-662. 2011.

UNESCO-UNEP. **International strategy for action in the field of environmental education and training for the 1990s**. Paris: Unesco, 1987.