



## **XII SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE**

### **O USO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA SUSTENTABILIDADE DOS RECURSOS HÍDRICOS**

*Djeison Fernando Drey<sup>1</sup> & Francisco Rossarolla Forgiarini<sup>2</sup>*

**RESUMO** – Neste trabalho foi realizada uma análise do uso da educação ambiental como ferramenta para difusão e contribuição na sustentabilidade dos recursos hídricos. Inicialmente foi efetuado um apanhado destacando alguns aspectos históricos da implantação e concretização da educação ambiental no Brasil, levando em consideração a linha de pesquisa de recursos hídricos juntamente com leis e políticas públicas destinadas ao assunto. Após, foram abordados aspectos da institucionalização dos recursos hídricos no país que foram estabelecidos através da Lei nº 9.433/99, que trata da Política Nacional dos Recursos Hídricos e fortalecido com o Plano Nacional de Recursos Hídricos em 2006. O trabalho foi finalizado apontando as formas que a educação ambiental pode ser inserida e integrada para se proporcionar a sustentabilidade dos recursos hídricos no cenário nacional, assim como os desafios futuros a serem enfrentados e superados para que esta prática torne-se um caminho a ser seguido.

**ABSTRACT**– In this paper an analysis of the use of environmental education as a tool for dissemination and contribution to the sustainability of water resources was conducted. Initially it was made an overview highlighting some historical aspects of deployment and implementation of environmental education in Brazil, considering the line of research of water resources along with laws and public policies that matter. Following aspects of the institutionalization of water resources in the country that was established by Law No. 9.433/99, which deals with the National Water Resources Policy and strengthened with the National Water Resources Plan in 2006 have been addressed.'s Work was finished pointing the ways that environmental education can be inserted to provide integrated and sustainable water resources in the national scene, as well as future challenges to be faced and overcome in order for this practice to become a path to be followed.

**Palavras-Chave** – Educação Ambiental, Sustentabilidade, Recursos Hídricos.

---

1) Mestrando do programa de pós-graduação em Engenharia Civil – Área de concentração: Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental – Universidade Federal de Santa Maria - email: djeisondrey@gmail.com.

2) Professor Adjunto da Universidade Federal de Santa Maria – email: francisco.forgiarini@ufsm.br

## **1. INTRODUÇÃO**

A velocidade acelerada da globalização juntamente com crescimento desordenado da população e seu consumo impactaram em consequências pesadas no uso dos recursos naturais disponíveis no nosso planeta. Isso influenciou várias mudanças culturais, sociais e econômicas, modificando nosso modo de pensar e agir sobre a gestão, uso e sustentabilidade destes recursos. A educação ambiental como prática de ensino, pode ser empregada como uma ferramenta importante na implantação de uma visão de uso e exploração sustentável desses recursos. De acordo com Loureiro (2006) “cabe à Educação Ambiental (EA) gerar um sentido de responsabilidade social e planetária que considere o lugar ocupado pelos diferentes grupos sociais, a desigualdade no acesso e uso dos bens naturais e nos efeitos desse processo, as diferentes culturas e modos de entender a ameaça à vida no planeta”. Ao tratar dos Recursos Hídricos, um bem tão necessário a nossa existência, Machado (2003) comenta que a preocupação em relação ao estado em que se encontram os Recursos Hídricos, no mundo todo, tem influenciando uma série de medidas governamentais e sociais. O objetivo destas medidas é proporcionar a continuidade do uso das águas nas atividades humanas, em especial aquelas que estão ligadas diretamente a qualidade de vida da população.

No contexto discutido, este trabalho visa analisar o desenvolvimento e a contribuição do uso da educação ambiental na sustentabilidade dos Recursos Hídricos no Brasil.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Educação ambiental e sua história**

Em termos históricos, a educação ambiental pode ser considerada com um tema literalmente novo.

Apesar de a literatura registrar que já se ouvia falar em educação ambiental desde meados da década de 60, o reconhecimento internacional desse fazer educativo como uma estratégia para se construir sociedades sustentáveis remonta a 1975, em Estocolmo, quando se instituiu o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), sob os auspícios da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), em atendimento à Recomendação 96 da Conferência de Estocolmo. E, sobretudo dois anos depois, em 1977, quando foi realizada a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, conhecida como Conferência de Tbilisi, momento que se consolidou o PIEA e se estabeleceram as finalidades, os objetivos, os princípios orientações e as estratégias para a promoção da educação ambiental. (PRONEA, 2005).

Segundo Bustos (2003), “a Conferência acrescentou aos princípios de educação ambiental 41 recomendações, que se constituíram num verdadeiro plano mundial de ação da educação ambiental, centradas em objetivos, princípios e estratégias”, dentro das quais destacam-se:

- A concepção de meio ambiente não estava restrita só ao meio físico biótico, ampliou-se ao meio social e cultural em virtude de relacionar os problemas ambientais com os modelos de desenvolvimento adotados pela sociedade;
- A importância da capacitação das pessoas para gerenciar o melhoramento do meio ambiente;
- A educação ambiental devia mostrar as interdependências econômicas, políticas e ecológicas no mundo e a repercussão, nacional e internacional, das decisões tomadas pelos países membros.

No Brasil de acordo com PRONEA (2005), “o processo de institucionalização da educação ambiental no governo federal brasileiro teve início em 1973, com a criação, no Poder Executivo, da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), vinculada ao Ministério do Interior”.

Em 1991, a Comissão Interministerial para a preparação do Rio 92 considerou a Educação Ambiental como um dos instrumentos da política ambiental brasileira. Foram, então, criadas duas instâncias no Poder Executivo [...], o grupo de trabalho de Educação Ambiental do MEC, que em 1993 se transformou na Coordenação-Geral de Educação Ambiental (Coea/MEC), e a Divisão de Educação Ambiental do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). (SECAD, 2007).

No ano seguinte, seguindo o processo de institucionalização da EA no Brasil, a Lei 8.490, de 19 de novembro de 1992, transformou a Secretaria de Meio Ambiente em Ministério do Meio Ambiente (MMA). De acordo com a lei 8.746/93, o ministério foi criado para o “planejamento, coordenação, supervisão e controle das ações relativas ao meio ambiente, formulação e execução da política nacional do meio ambiente preservação, conservação e uso racional dos recursos naturais renováveis”.

No ano de 1995, houve a criação da Câmara Técnica Temporária de Educação ambiental no Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA).

Conforme SECAD (2007), em 2000, “a Educação Ambiental integra, pela segunda vez, o Plano Plurianual (2000-2003), agora na dimensão de um Programa, identificado como 0052 – Educação Ambiental, e institucionalmente vinculado ao Ministério do Meio Ambiente. Durante os próximos anos vários outros compromissos foram assumidos, onde o Brasil juntamente com países do Caribe e da América Latina, se comprometeram com a implementação do Programa Latino-Americano e Caribenho de Educação Ambiental (Placea), e do Plano Andino-Amazônico de Comunicação e Educação Ambiental (Panacea), que incluem os Ministérios do Meio Ambiente e da Educação de outros países.

### **2.1.1 Aspectos Legais na implantação da Educação Ambiental**

No que tange aspectos legais, um passo importante foi dado com a criação da Política Nacional de Meio ambiente (PNMA), através da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que tem por objetivo “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana”. Ela estabelece também “critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo dos recursos ambientais”. Em seu artigo 2º, inciso X, afirma a necessidade de promover a “Educação Ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente”.

Logo após, a Constituição Federal de 1988, no seu Art. 225, §1º, inciso VI, reconhece o direito constitucional de todos os cidadãos brasileiros a Educação Ambiental e atribui ao estado o dever de “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

As Diretrizes Básicas da Educação Nacional, criada através da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, faz pouca menção em seu conteúdo à questão ambiental. No Artigo 32, inciso II, ela exige para o ensino fundamental a “compreensão ambiental natural e social do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”.

A Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), reforçando os direitos de todos os cidadãos ao acesso da Educação Ambiental conforme mencionado no Artigo 3, “Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental” e indicando seus princípios e objetivos bem como as suas principais linhas de ações.

### **2.1.2 Princípios da Educação Ambiental**

De acordo com PRONEA (2005), a SEMA estabeleceu, como parte de suas atribuições “o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente”, e foi responsável pela capacitação de recursos humanos e sensibilização inicial da sociedade para as questões ambientais.

A reflexão sobre o conceito de educação ambiental, seu objetivos e temas de estudo, como no caso do uso das águas, mostra os caminhos da preservação e conservação de áreas naturais e do desenvolvimento dos valores humanos. No que tange a natureza, é importante a proteção e preservação do meio natural, de seus recursos hídricos e uma análise crítica das questões ambientais, bem como a busca por uma melhor qualidade de vida. (Bustos, 2003).

Loureiro (2006) diz que a EA é visualizada no presente como uma alternativa de transformação ativa da realidade e das condições da qualidade de vida, por meio da conscientização oriunda da prática social reflexiva embasada pela teoria. Essa conscientização é obtida com a capacidade crítica permanente de reflexão, diálogo e apropriação de diversos conhecimentos. Esse processo torna-se fundamental para se formar sociedades sustentáveis, ou seja, orientadas para enfrentar os desafios da contemporaneidade, garantindo qualidade de vida para esta e futuras gerações.

Portanto, ela deve ser entendida em seu sentido mais amplo, voltada para a formação de pessoas para o exercício da cidadania responsável e consciente, e para uma percepção ampliada sobre os ambientes no qual estão inseridas.

### **2.1.3 Programas e projetos**

Vários programas e projetos vêm sendo implantados por políticas públicas e instituições ambientais. A Política Nacional de Educação Ambiental implementada pelo MEC, a partir da SECAD (2007), estrutura-se em quatro eixos de ação:

- Programa Vamos Cuidar do Brasil com as Escolas: Esse programa se propõe a construir um processo permanente de Educação Ambiental na escola, por meio de instâncias presenciais, a distância (internet) e difusas;
- Enraizamento da Educação Ambiental no Brasil.: Essa ação processual se desenvolve em vários sentidos: fortalecer a institucionalização da EA nas Secretarias de Educação; articular os diversos atores e instituições para potencializar e integrar ações de EA; fomentar a criação e consolidação das Comissões Interinstitucionais Estaduais de Educação Ambiental – CIEAs e Redes de EA;
- Normatização da Educação Ambiental no Ensino Formal: Elaboração de diretrizes e regulamentação da Educação Ambiental por meio do Plano Nacional de Educação – Revisão da Lei nº 10.172/0;
- Documentação, Pesquisa e Avaliação: As pesquisas e as estratégias de monitoramento fornecem subsídios para a avaliação e conseqüentemente para o planejamento incremental das ações da Coordenação Geral de Educação Ambiental (CGEA). As publicações são dirigidas a diversos públicos, contribuindo para a difusão do conhecimento e subsidiando as ações educacionais transformadoras. São organizadas em documentos técnicos, que descrevem os projetos e ações da coordenação, e em livros, que abordam conceitos e referenciais teóricos sobre Educação

Ambiental. Esse conjunto documental colabora com o aprimoramento metodológico das ações e com o adensamento conceitual da temática socioambiental.

## **2.2 Recursos Hídricos e a sua Institucionalização no Brasil**

Para Tomasoni *et al.* (2009), a água ou, de forma mais abrangente, os recursos hídricos constituem elemento central na temática das chamadas emergências ambientais para o século XXI. Tucci (2005, p. 81), diz que “o século vinte passou por várias transições que marcaram o desenvolvimento dos recursos hídricos e o meio ambiente no Brasil [...], e este processo caracteriza a relação entre o crescimento econômico e populacional e a busca da sustentabilidade ambiental”.

Segundo Klasilchik *et al.* (2010), “o processo de institucionalização dos sistemas de recursos hídricos está baseado em antecedentes históricos da legislação, que culminaram com a edição da Lei nº 9.433/97, que trata da Política Nacional dos Recursos Hídricos”. Seus princípios estão baseados em:

(a) a água é um bem de domínio público; (b) a água é um recurso limitado, dotado de valor econômico; (c) estabelece a prioridade para o consumo humano; (d) prioriza o uso múltiplo dos recursos hídricos; (e) a bacia hidrográfica como a unidade de planejamento; (f) gestão descentralizada. (Tucci, 2005).

Em 2006, o governo federal elaborou o Plano Nacional de Recursos Hídricos. O plano tem o objetivo de:

Estabelecer um pacto nacional para a definição de diretrizes e políticas públicas voltadas para a melhoria da oferta de água, em qualidade e quantidade, gerenciando as demandas e considerando a água um elemento estruturante para a implementação das políticas setoriais, sob a ótica do desenvolvimento sustentável e da inclusão social. (BRASIL, 2006, p.13).

Tendo em vista o conceito de desenvolvimento sustentável e suas premissas, a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) (Lei nº 9433/97) estabeleceu os objetivos e instrumentos regulatórios e econômicos que norteiam a gestão hídrica brasileira, tendo como premissa a sustentabilidade dos recursos hídricos.

### **2.2.1 A Educação Ambiental como alternativa na sustentabilidade dos Recursos Hídricos.**

O modelo sustentável de desenvolvimento visa garantir padrões que apresentem equilíbrio entre as variáveis da questão ambiental.

Montibeller (2007) afirma que o conceito de sustentabilidade “pode ser expresso como a capacidade de reproduzir em perspectiva sincrônica e diacrônica ou para as atuais e futuras gerações, padrões de qualidade de vida socialmente aceitáveis”. Portanto, o meio ambiente e a sustentabilidade configuram-se como definições distintas, mas que congregam componentes

similares em sua essência.

No que tange ao desenvolvimento sustentável, a PNRH estabelece objetivos e instrumentos regulatórios que direcionam a gestão hídrica do país, tendo como foco principal a sustentabilidade dos recursos hídricos. (Pizella e Souza, 2007).

A ideia de sustentabilidade dos recursos hídricos surgiu da percepção da fragilidade e insustentabilidade destes, com os usos descuidados. A contaminação hídrica, crescente e veloz, degrada, polui e ameaça, senão todos, a maioria dos rios e cursos d'água brasileiros. Faz-se necessário um mapeamento nacional sobre os riscos e agressões aos nossos rios e os níveis atuais de contaminação. (Filho, 2003).

Por isso que se faz necessário à implantação de metodologias educacionais onde são ressaltados os valores e a dependências dos recursos hídricos para nossa sobrevivência. Para isso, é necessário:

Reconhecer o caráter multissetorial dos recursos hídricos no contexto do desenvolvimento socioeconômico, bem como os interesses múltiplos na utilização desses recursos para o abastecimento de água potável e saneamento, agricultura, indústria, desenvolvimento urbano, geração de energia hidroelétrica, pesqueiros de águas interiores, transporte, recreação, manejo de terras baixas e planícies e outras atividades (AGENDA 21, 1992).

Com o crescimento da população em níveis alarmantes, é notada uma necessidade de maior demanda de alimentos e produtos industrializados, causando assim uma extração acelerada e muitas vezes desordenada nos recursos naturais, como poder ser notado abaixo:

A situação de poluição hídrica tem-se agravado no País, considerando-se o aumento da carga poluidora urbana e industrial, uso inadequado do solo, erosão, desmatamento, uso inadequado de insumos agrícolas e mineração. Estes fatores, associados à distribuição anual de chuvas e às características climáticas, levam a danos ambientais dos recursos hídricos, dentre os quais se destacam o aumento do transporte de sedimento e a contaminação orgânica e química das águas. Os impactos ambientais decorrentes da poluição de águas fluviais provocada pelos pólos agro-industriais (principalmente suinocultura e avicultura), no sul do Brasil, e os relacionados à agroindústria sucroalcooleira do Nordeste e do Estado de São Paulo, exemplificam alterações significativas dos recursos hídricos no Brasil. Destaca-se, ainda, o alto grau de comprometimento ambiental dos recursos hídricos da região carbonífera no sul do país e da região de garimpo e de mineração no norte do país onde não há tecnologia ambientalmente adequada para a exploração e o processamento desses recursos minerais. (BRASIL, 1998).

Otalara (2008) analisa que a questão da água é, muitas vezes, tratada em seu aspecto comportamental de economia e uso racional nas residências, sem um contexto maior do entendimento das relações sociais e históricas que acontecem na bacia hidrográfica da qual fazem parte.

Para qualquer projeto de educação ambiental, o diagnóstico da realidade local, incluindo aspectos sociais, culturais, naturais e históricos, entre outros, torna-se essencial, uma vez que não existem modelos de EA que se adaptem a todas as realidades. A inclusão dos temas recursos hídricos e educação ambiental em leis, decretos e programas curriculares não garantem, por si só,

sua efetiva articulação tanto na escola como nas comunidades. Considerando o caráter público e a igualdade de direitos sobre os bens naturais garantidas na constituição, a água, assim como a maioria de assuntos relacionados ao meio ambiente é passível de conflitos. Uma educação ambiental na perspectiva crítica deveria fornecer elementos para a formação de um sujeito capaz tanto de identificar a dimensão conflituosa das relações quanto de se posicionar diante dela. (CARVALHO, 2004 p. 256 apud KRASILCHIK; CARVALHO e SILVA, p. 139).

### **2.2.2 Desafios para o futuro**

Como o tema de recursos hídricos é muito abrangente, se faz necessário uma preparação futura afim de não se encontrar problemas inesperados.

Neste contexto Tomasoni *et al.* (2009) abordam que o Brasil possui áreas importantes em relação aos recursos naturais, onde o seu correto manejo e gestão deve tentar equilibrar o potencial de incorporação destas águas com ideias estratégicas para manutenção do equilíbrio ambiental como um todo, pois o risco ambiental acelera imensamente os riscos econômicos.

Também se pode verificar que:

É fundamental, promover, em âmbito nacional, um conjunto de estudos estratégicos sobre recursos hídricos e energia, recursos hídricos e economia, água e saúde humana, água e mudanças globais, com a finalidade de promover visões e cenários de longo prazo que estimulem políticas públicas consolidadas. (Tundisi, 2008).

Ao verificar os projetos de educação ambiental com recursos hídricos aplicados na Bacia do Alto Tietê, Bustos (2003), constatou-se a pouca eficiência dos projetos, motivado pela falta de articulação, integração, acompanhamento e falta de continuidade, demonstrando a carência e de um planejamento sistemático para as ações e a dificuldade de se trabalhar em um projeto de gestão integrado e participativo. Percebe-se a evidência dos desafios que esses caminhos nos impõem, principalmente quando analisamos a cultura de nossas organizações educacionais e a força das práticas recorrentes em seus processos para enfrentar esses desafios. Outro aspecto importante é que o professor, ou outros gestores que procuram trabalhar com a gestão participativa de recursos hídricos, utilize a educação ambiental como ferramenta para esse fortalecimento, identificando e aprimorando a concepção predominante nas atividades propostas. Esta percepção irá auxiliar os docentes nas análises de ações direcionando uma perspectiva crítica para a escolha correta dos tipos de matérias e métodos a se empregar.

Como diz Loureiro (2006), “hoje não é mais possível afirmar que se faz uma Educação Ambiental sem qualificá-la”, demonstrando assim, a necessidade de investimentos não só em programas, mas em capacitação de professores e gestores ambientais.



Para Adam (2008) a inserção da sustentabilidade para gestão de recursos hídricos no Brasil já possui seus alicerces e a Educação Ambiental, sendo utilizada como instrumento de gestão, será um importante avanço para que se busque a conscientização e se caminhe rumo à sustentabilidade das águas no Brasil.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos projetos e políticas abordadas, percebe-se que a educação ambiental está bem difundida e enraizada como prática de ensino. Os seus princípios visam atribuir a ideia de sustentabilidade nos recursos hídricos através de ações educacionais que iniciam desde o período fundamental até níveis de pesquisa. Esta base é importante, pois serve para preparar as atuais e as futuras gerações para as práticas de sustentabilidades levando em conta a necessidade de se agir antecipadamente em relação ao uso e exploração consciente de nossos recursos hídricos.

Deve-se levar em consideração que os órgãos de cada região são responsáveis pelas ações e práticas de educação ligadas a sustentabilidade. Eles necessitam se adaptar a cada situação de forma a abranger os problemas característicos do determinado local, buscando minimizar o emprego de recursos financeiros e maximizar a eficiência das práticas, convergindo assim para se obter resultados satisfatórios na conservação dos recursos hídricos.

Para isso, além do investimento econômico em ações de educação ambiental, se faz necessário paralelamente o investimento técnico na formação para o aperfeiçoamento de gestores e professores nesta área, proporcionando condições de experiências interdisciplinares concretas.

### BIBLIOGRAFIA

ADAM, J. I. (2008). *“Gestão de recursos hídricos numa perspectiva de sustentabilidade: uma proposta”*. Tese Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina. PPGEP - Programa de pós-graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis, SC.

BRASIL. (1999). *“Constituição (1988)”*. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988: atualizada até a Emenda Constitucional n. 20, de 15-12-1998. 21. ed. São Paulo: Saraiva.

BRASIL. (1981). *“Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981”*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Decreto Nacional.

BRASIL. (1996). *“Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996”*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 185º da Independência e 108º da República.

BRASIL. (1999). *“Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999”*. Dispõe sobre a educação ambiental. 178º da Independência e 111º da República.

- BRASIL. (2006). *“Plano Nacional de Recursos Hídricos: Síntese Executiva”*. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Recursos Hídricos. Brasília, DF.
- BRASIL. (2005). *“Pronea - Programa Nacional de Educação Ambiental”*. 3ªed. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, DF.
- BRASIL (1998). *“Recursos Hídricos no Brasil”*. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, Secretaria de Recursos Hídricos. Brasília, DF.
- BRASIL. (1992). *“Agenda 21 Global”*. Ministério do Meio Ambiente. Organização das Nações Unidas (ONU). Rio de Janeiro, RJ.
- BUSTOS, M. R. L. (2003). *“A educação ambiental sob a ótica da gestão de recursos hídricos”*. Tese Doutorado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária. São Paulo, SP.
- CARVALHO, I. M. C. (2004). *“Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico”*. 256 pag. Cortez. São Paulo, SP.
- FILHO, G. M. (2007). *“Crescimento econômico e sustentabilidade”*. Revista Sociedade & Natureza. Vol. 19, N. 1. Pag. 81-89. Uberlândia, MG.
- FILHO, J. L. A. (2003). *“Educação ambiental para a sustentabilidade dos recursos hídricos”*. Dissertação Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. PPGA - Programa de pós-graduação em Engenharia Ambiental. Florianópolis, SC.
- JUNIOR, A. P.; FILHO, G. M. (2007). *“Empresas, Desenvolvimento e Ambiente”*. Ed. Manole. 152 páginas.
- KRASILCHIK, M.; CARVALHO, L. M.; SILVA, R. L. F. (2010). *“Educação para a sustentabilidade dos recursos hídricos”*. Disponível em <<http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-814.pdf>>. Acesso em 20 de Outubro de 2013.
- LOUREIRO, C. F. B. (2006). *“Trajetória e fundamentos da educação ambiental”*. São Paulo: Cortez.
- MACHADO, C. J. S. (2003). *“Recursos hídricos e cidadania no Brasil: limites, alternativas e desafios”*. Revista Ambiente e Sociedade. Vol. 6, N. 2. Campinas, SP.
- OTALARA, A. P. (2008). *“O tema Água em livros didáticos de primeira a quarta séries do Ensino Fundamental”*. Dissertação Mestrado. Universidade Estadual Paulista. 126 pag. Rio Claro.
- PIZALLA, D. G.; SOUZA, M. P. (2007). *“Análise da sustentabilidade ambiental do sistema de classificação das águas doces superficiais brasileiras”*. Revista Engenharia Sanitária Ambiental. Vol. 12, N. 2. Rio de Janeiro, RJ.
- TOMASONI, M. A.; PINTO, J. E. S.; SILVA, H. P. (2009). *“A questão dos recursos hídricos e as perspectivas para o Brasil”*. Revista GeoTextos. Vol. 5, N. 2. Pag. 107-127.
- TUCCI, C. E. M. (2005). *“Desenvolvimento institucional de recursos hídricos no Brasil”*. Instituto de Pesquisas Hidráulicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Revista Rega. Vol. 2, N. 2, Pag. 81-93.
- TUNDISI, J. G. (2008). *“Recursos hídricos no futuro: problemas e soluções”*. Revista Estudos Avançados. Vol. 22, N. 63.
- SECAD. (2007). Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. *“Educação ambiental: aprendizes de sustentabilidade”*. Ministério da Educação. Brasília, DF.