

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.

Geraldo Tadeu Rezende Silveira<sup>1</sup>.

*<sup>1</sup>Doutorando em Gestão de Recursos Hídricos pelo Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente, Saneamento e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Rua Sergipe 833/1902 - Funcionários - Belo Horizonte – Minas Gerais – Brasil - CEP: 30.130-171 - Telefone: (31) 3261 8050 - E-mail: tadeugeraldo@yahoo.com*

### RESUMO

Este trabalho apresenta os princípios comuns à Política Nacional de Educação Ambiental e à Política Nacional de Recursos Hídricos, demonstrando, assim, como a educação ambiental representa um instrumento fundamental para a obtenção de sucesso na gestão dos recursos hídricos no país, preconizada em participação, descentralização e compartilhamento. Apresenta, de forma objetiva, os fundamentos de um verdadeiro processo de educação ambiental, composto de três fases que, necessariamente, interagem entre si – sensibilização, conscientização e mobilização.

### ABSTRACT

This paper shows the common principles of The National Environmental Education Policy and The National Water Resources Policy, presenting the importance of environmental education as an essential tool to achieve success in the water management in Brazil, based on participation, collective construction and decentralization. It presents the bases of a real environmental education process, composed by three fundamental moments, integrated amongst themselves – to become sensitive of, to become conscious of and to act for the environmental protection of the water.

Palavras-Chave: gestão da água; participação comunitária; educação ambiental para a água.

### INTRODUÇÃO

“Um homem precisa ser apenas aquilo que ele quer ver no mundo”.

(Mohandas Karamshand Gandhi 1869-1948)

A educação ambiental apresenta-se como o instrumento suporte de base que deve anteceder e apoiar, durante todo o processo, de forma contínua e permanente, todas as ações de gestão ambiental, incluindo aquelas de gestão dos recursos hídricos, como pressuposto ao seu efetivo sucesso, pois promove envolvimento, gera cumplicidade e desenvolve, em todos os entes de uma determinada comunidade, a co-responsabilidade para com seus destinos ambientais.

### VALORES COMUNS ÀS POLÍTICAS NACIONAIS DE RECURSOS HÍDRICOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

No Brasil, a Política Nacional de Educação Ambiental foi sancionada através da Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999, que foi regulamentada pelo Decreto nº. 4.281, de 25 de junho de 2002.

Percebe-se que, muito antes da aprovação do seu arcabouço legal, a educação ambiental foi, pouco a pouco, se tornando uma realidade prática na vida dos brasileiros, tanto no ensino formal, quanto na educação não formal, dentro do amplo e avançado contexto histórico de discussão e inserção da variável ambiental na sociedade brasileira, num processo que faz do país um exemplo mundial em termos de avanços na área ambiental, particularmente no tocante à sua moderna legislação ambiental, tecnicamente muito boa.

Entende-se por educação ambiental no ensino formal como *aquela desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando a educação básica – educação infantil,*

*ensino fundamental e ensino médio – educação superior, educação especial, educação profissional e educação de jovens e adultos, conforme estabelece a Lei nº. 9.795, no seu artigo nove.*

A educação ambiental não formal é, por sua vez, entendida por esta mesma Lei, no seu artigo treze, como as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Cabe destacar, nesta definição, a compreensão de que educação ambiental leva à sensibilização e à organização e participação das pessoas, condições estas fundamentais para se assegurar a constituição e o funcionamento de legítimos Comitês de Bacia.

Assim, se os Comitês de Bacia pretendem verdadeiramente espelhar, em sua constituição, a sociedade da bacia hidrográfica, visando a uma consciente, consistente e compartilhada gestão dos seus recursos hídricos, precisam não titubear na decisão incisiva de conceber e implementar políticas de educação ambiental, percebendo-a não mais como um instrumento periférico, poético e complementar, mas como a mola propulsora das reais transformações por que precisam passar a sociedade e as águas brasileiras.

Nesse cenário, é importante observar, na definição de educação ambiental, dada pela Lei nº. 9.795, no seu artigo primeiro, importantes requisitos estratégicos para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos.

Educação ambiental é, portanto, entendida como *os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.*

Encontram-se, nesta definição, os pressupostos para uma gestão mais justa, mais equilibrada e mais democrática da água, sendo importante frisá-los: *a construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação dos recursos hídricos.*

Cabe salientar que conservação, na legislação ambiental brasileira, não significa apenas preservação, conceito associado a proteção, mas, *o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral*, conforme definição estabelecida pela Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.

A Lei de Educação Ambiental, no artigo terceiro, inciso sexto, incumbe, ainda, à sociedade, *manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais*.

Vários são os fundamentos e valores éticos das sociedades humanas que, de certa forma, estão presentes na filosofia de gestão de recursos hídricos no Brasil. Estes podem, também, ser identificados nos princípios básicos da educação ambiental e nos seus objetivos fundamentais, credenciando-a como ferramenta básica para a Gestão dos Recursos Hídricos.

Abaixo se apresenta a correlação de valores entre a Política Nacional de Recursos Hídricos e a Política Nacional de Educação Ambiental.

Tabela 1 - Valores Comuns às Políticas Nacionais de Recursos Hídricos e de Educação Ambiental

Política Nacional de Educação Ambiental	Política Nacional de Recursos Hídricos
<i>Enfoques humanista, holístico, democrático e participativo (Lei 9.795, Art. 4º, inciso I).</i>	<i>A água é um bem de domínio público (Lei 9.433, Art. 1º, inciso I). A gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades (Lei 9.433, Art. 1º, inciso VI).</i>
	<i>em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais (Lei 9.433, Art. 1º, inciso III).</i>
<i>Abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais (Lei 9.795, Art. 4º, inciso VII).</i>	<i>A articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional (Lei 9.433, Art. 1º, inciso IV). A União articular-se-á com os Estados tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum (Lei 9.433, Art. 4º).</i>

Política Nacional de Educação Ambiental	Política Nacional de Recursos Hídricos
<i>Concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade (Lei 9.795, Art. 4º, inciso II).</i>	<i>A gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade (Lei 9.433, Art. 3º, inciso I). A adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País (Lei 9.433, Art. 3º, inciso II). A integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental (Lei 9.433, Art. 3º, inciso III). Assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos (Lei 9.433, Art. 2º, inciso I). A utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável (Lei 9.433, Art. 2º, inciso II). A articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo (Lei 9.433, Art. 3º, inciso V). A integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras (Lei 9.433, Art. 3º, inciso VI).</i>
<i>Pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade (Lei 9.795, Art. 4º, inciso III).</i>	<i>A gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades. (Lei 9.433, Art. 1º, inciso VI)</i>
<i>Vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais (Lei 9.795, Art. 4º, inciso IV).</i>	<i>A gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades (Lei 9.433, Art. 1º, inciso VI). E “a água é um bem de domínio público” (Lei 9.433, Art. 1º, inciso I).</i>

## FUNDAMENTOS DO PROCESSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - A SENSIBILIZAÇÃO, A CONSCIENTIZAÇÃO E A MOBILIZAÇÃO.

Propõe-se, como parte integrante da metodologia de constituição dos comitês, que processo de educação ambiental se construa, fundamentalmente, em três momentos básicos de transformação das comunidades: a sensibilização, a conscientização e a mobilização.

Estas três etapas de construção do processo de educação ambiental, apresentadas na Figura 1, ocorrem, necessariamente, uma após a outra, uma ação condicionando a outra. Assim, não se pode conscientizar, sem antes sensibilizar e, da mesma maneira, não se pode mobilizar, sem antes ter sensibilizado e conscientizado.

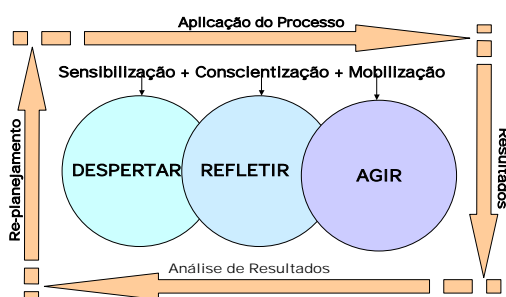


Figura 1- As Fases da Educação Ambiental

Por outro lado, o ato de educar significa, em última instância, a ação, sinônimo de verbo... movimento. Assim, considerando a promoção da educação ambiental, liderada pelo educador, nada mais adequado que o verbo para expressar o que é a tarefa de sensibilização: o despertar do indivíduo, o que é a tarefa de conscientização: o refletir do indivíduo e o que é a tarefa de mobilização: o agir do indivíduo.

Desta forma, o primeiro passo, a sensibilização, é de importância vital no processo educacional e condiciona todas as demais fases. Esta consiste em despertar o indivíduo para a temática ambiental. Somente desperto, o indivíduo, monitorado pelo educador, poderá, então, refletir sobre esses desafios ambientais e, a partir desta reflexão, adquirir conhecimento para construir as bases da sua transformação e da sua comunidade.

Assim, indivíduos educados e conhecedores dos aspectos técnicos de um problema ambiental mantêm, na maioria das vezes, padrões de comportamento causadores daqueles mesmos problemas. Exemplo disso é jogar lixo pela janela dos carros. Há que se imaginar que proprietários de veículos estão entre os cidadãos brasileiros que mais detêm conhecimentos, mas, por quê, então, mantêm o hábito gerador do problema? Mantêm-no porque ainda não internalizaram em seus corações, seus centros de emoções, o verdadeiro sentimento dos danos ao meio ambiente provocados por seu comportamento. Não estão despertos.

Ao contrário, o que, hoje, realmente ocorre é que as pessoas estão, a cada dia, mais conscientes dos desafios ambientais pelos quais passam suas comunidades, mas estar consciente não significa, certamente, a garantia da mudança necessária de hábitos. Portanto, conscientização

sem sensibilização é como uma árvore sem raízes, custa a dar frutos.

Neste contexto, cabe uma análise mais detalhada do significado da palavra conscientização. Segundo HOLANDA, em 2002, *conscientização é o ato ou efeito de conscientizar. Conscientizar é tomar consciência de.* Portanto, consciência está na raiz do vocábulo e esta é, no fundo, o resultado da aglutinação entre as palavras com + ciência. Assim, conscientização é o ato de estar “*com ciência, ter ciência*” de um determinado problema.

Portanto, conscientizar é falar à razão, falar aos cérebros. E isto não quer dizer, concretamente, mudar. Mudanças nascem na emoção e no sentir, e são, logo após, acolhidas pela razão que, por sua vez, passa a lhe dar direção, a lhe dar sentido. Nascem, então, os pilares da ação, da mobilização – o colocar em movimento para mudar.

Desta forma, a sensibilização apresenta-se como a célula-base do processo de educação ambiental, sem a qual todas as demais ações tornam-se intermitentes e, portanto, ineficazes.

Neste cenário, observa-se que as pessoas transformam hábitos quando elas conseguem, primeiro, parar, para, depois, perceber, no âmago de si mesmas, as implicações ambientais de seu comportamento cotidiano, mecanizado. Mas a simples percepção das conseqüências dos seus atos mais corriqueiros e banais não traz em si o desejo de mudança. Este só se apresenta perene quando se consegue despertar a emoção e o sentimento em cada um dos indivíduos da espécie humana, pois é no sentimento que se planta a transformação.

Sensibilizar é, então, o grande desafio da educação ambiental, pois ele representa a “válvula propulsora” fundamental a todas as demais ações.

Por conseguinte, a promoção desta etapa essencial na educação ambiental passa pela construção e resgate de valores, pela revisão e recuperação dos referenciais mais profundos da existência de cada indivíduo. A pessoa precisa, neste momento, ficar, face a face, consigo mesma, com suas emoções, com sua vida. Precisa perceber ou recuperar sua capacidade de se amar, para, então, despertar em si mesmo o sentimento de pertinência ao mundo, ao meio ambiente que o cerca, ao planeta que o acolhe. No mais íntimo do seu ser, ele sente que é capaz, que é um agente transformador/definidor de sua vida e de seu mundo. Nisto consiste grande parte do trabalho do educador ambiental e seu mais nobre resultado é a cidadania.

Neste ambiente do despertar, a identificação de valores e referenciais de vida pode levar a pessoa a redescobrir sua íntima relação com a natureza, fomentando o senso de respeito e admiração por si mesmo e por seus contemporâneos na escola da vida – as pessoas, os animais, as plantas, a água, o solo, o ar, as montanhas, todos juntos, interligados, no mesmo barco, navegando pela aventura da existência.

Agora, cidadãos sensibilizados precisam ser conscientizados para, então, estarem aptos à construção de novos comportamentos ambientalmente corretos. Precisam se tornar cidadãos ambientais.

Portanto, a educação ambiental não se encerra na sensibilização, sob o risco de não se conseguir canalizar o desejo de mudança para a mudança efetiva.

Passa-se, então, a uma etapa de lógica, onde se estrutura o processo racional de transformação, baseado na aquisição de conhecimentos científicos e técnicos. É a fase da conscientização sobre os fenômenos causadores dos problemas ambientais e do conhecimento das possíveis soluções técnicas mais apropriadas. É a fase da pesquisa e da aquisição do saber. Um saber que se deseja conhecer, pois se encontra, aqui, num espaço imbuído pelo anseio de mudança, já desperto pela sensibilização, na fase das emoções.

Completando o processo de educação, chega-se, então, à fase de mobilização, onde o indivíduo, já sensibilizado e conscientizado, prepara e realiza a sua ação, tornando real, para si mesmo, o abandono de seus hábitos ambientalmente incorretos e adquirindo, progressivamente, novos comportamentos ambientais corretos. Esta é, sem nenhuma dúvida, uma etapa de muita vigilância, pois requer a desprogramação de atos mecanizados durante anos, quando não, toda uma vida.

Então, ao se transformar, este indivíduo passa, instantaneamente, a ser um exemplo e, portanto, representa não mais a possibilidade da mudança, mas a mudança realizada. Nada pode fomentar, numa comunidade, mais reflexão, conseqüentemente, transformação, do que a possibilidade/o sonho/a perspectiva realizados.

Este indivíduo torna-se, assim, um exemplo, uma pessoa irradiadora de novos comportamentos ambientais. Assim se constrói a transformação dentro de uma sociedade.

Além desta transformação de cunho pessoal, a mais relevante de todas, resta ainda a possibilidade desta pessoa vir a liderar reflexões e processos de grupo que visam o estabelecimento de transformações num nível, geograficamente e politicamente, mais amplo, dentro de sua sociedade, passando a exercer, com mais participação, seus direitos e deveres, como liderança ambiental.

### **PRINCÍPIOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A TRANSVERSALIDADE, A MULTIDISCIPLINARIDADE, A INTERDISCIPLINARIDADE E A TRANSDISCIPLINARIDADE.**

A educação ambiental tem o privilégio de ter como seu objeto o Meio Ambiente.

O Meio Ambiente é o mosaico da vida, o pano de fundo da existência. É, ao mesmo tempo, cenário, palco e representação. Local onde tudo ocorre, onde tudo se torna possível e através do qual a vida floresce. Onde todas as experiências se processam. Função do qual a aventura do existir manifesta-se, torna-se realidade.

Meio Ambiente é, portanto, sinônimo de exuberância, de diversidade, de todo e de tudo. É, também, interação e integração. É sistema único, composto de múltiplas facetas.

Foi assim que o homem, ao longo de sua história sobre a Terra, precisou, num determinado momento de sua relação com a natureza, ele mesmo parte da natureza, fragmentá-la em ciências, para melhor compreendê-la.

Como resultado, chegou-se a níveis extremos de especialização e compartimentação da visão humana da natureza e de si mesmo. Agora, os profissionais que trabalham com Meio Ambiente precisam refazer a unidade inicial da natureza, fracionada em diversos enfoques: o olhar da matemática, o olhar da física, o olhar da química,

o olhar da biologia, o olhar da literatura, o olhar da sociologia, o olhar da história, os diversos olhares...Para se ver o todo, necessita-se unificar esses vários olhares.

Assim, a educação ambiental é, por trabalhar com Meio Ambiente, um direito e um dever de todas as ciências, de todos, portanto, multidisciplinar.

No âmbito do ensino, isto significa que cada disciplina, sem nenhuma exceção, está relacionada com a temática ambiental. Cada uma tem um olhar e alguma coisa a dizer ou a trabalhar na educação ambiental. Portanto, um processo de educação ambiental só se constrói quando se obtém, verdadeiramente, o engajamento das múltiplas disciplinas presentes na grade curricular – a multidisciplinaridade.

Por outro lado, a re-unificação dos diversos olhares representa a interação das diversas disciplinas para se obter um retrato fiel da natureza e, por conseqüência, do Meio Ambiente – a interdisciplinaridade.

Não se trata, no momento de construir a interdisciplinaridade, de costurar uma colcha de retalhos, onde os retalhos seriam os diversos enfoques da natureza, vistos pelas diversas disciplinas. Se assim o fosse, esta colcha seria apenas uma cópia inexata do original, incapaz de expressar toda a riqueza da dinâmica natural e, assim, ineficaz à educação ambiental.

Trata-se, sim, de inter-relacionar, intensamente, os diversos enfoques, dessas diversas disciplinas, pois todos estão corretos. Como resultado dessa miscigenação de visões, obtêm-se, progressivamente, representações mais expressivas da realidade. Isto significa interdisciplinaridade.

Fica claro que o resultado dessa interação representa muito mais a verdade do que apenas um único enfoque, fornecido por uma determinada disciplina.

Desse processo de interdisciplinaridade, com o tempo, surgirão novos olhares mais unificados da natureza. Muitos deles serão preceitos inéditos e originais, o que conformará uma nova ciência - a Ciência do Meio Ambiente. Isto é a transdisciplinaridade.

Portanto, dessa breve exposição de princípios da educação ambiental, objetiva-se deixar claro que o tema Meio Ambiente perpassa cada uma das ciências do saber humano. É, assim, impróprio trabalhar a educação ambiental somente sob o enfoque, isolado e estanque, de uma ciência. Todas as ciências já em funcionamento vão trabalhar juntas para a implantação da educação ambiental. Isto representa transversalidade.

Exemplificando o perpassar nato dos assuntos ambientais, pode-se adotar o grande tema da água. A água é um elemento natural que tudo transpassa, serenamente. Todos podem fazer da água um tema transversal para se trabalhar a educação ambiental. A água é um tema universal que diz respeito a todos e a todas as ciências, unificando-as em torno de si.

### **ÁGUA: ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA**

Como demonstrado neste artigo, a água precisa ser bem gerida e, na base dessa gestão, encontra-se a educação ambiental.

Portanto, como o agricultor que, primeiro, ara a terra para, somente depois, lançar os grãos, o gestor da água deve saber que a eficácia de qualquer ação técnica

está condicionada, primeiro, à mudança de postura das pessoas em relação à água e que esse processo tem na educação ambiental seu principal instrumento.

Tomando como exemplo o âmbito da escola e utilizando as fases da educação ambiental, acima sugeridas, propõe-se a concepção de três momentos intercalados de intervenção, a saber:

1. O Despertar para a Água;
2. O Refletir sobre a Água e;
3. O Agir para a Água.

#### O Despertar para a Água – Sensibilização

Este é o momento mais crucial para todo o processo de educação ambiental.

O desafio, aqui, é o de conseguir emocionar o aluno, despertando seus sentimentos mais íntimos para com a água.

Para isto, a psicologia ensina que a água está associada diretamente ao conjunto de emoções do homem, por lhe reportar, inconscientemente, seu nascimento. Portanto, sugere-se a concepção de atividades de educação ambiental baseadas nos sentidos natos do homem - a audição, o olfato, a visão, o gosto e o tato.

Nesta fase, todas as disciplinas devem estar integradas na concepção e na aplicação das atividades de educação ambiental voltadas para o despertar.

SILVEIRA, em 2002, sugere algumas possibilidades de intervenção, utilizando os cinco sentidos: da audição, da visão, do olfato, do tato e do gosto.

#### O Refletir sobre a Água – Conscientização

Esta segunda etapa do processo de educação ambiental, tendo como tema a água na escola, está assentada na aquisição de informações e conhecimentos técnicos e científicos sobre e através da água. Para tanto, cada disciplina da grade curricular pode trabalhar, neste momento, este tema, sob o seu enfoque específico, mas sob coordenação geral.

Como exemplo destas possíveis ações, SILVEIRA, em 2002, sugere um conjunto de atividades que podem ser desenvolvidas por disciplina, mas de forma integrada e interdisciplinar.

Propõe-se, também, que estas atividades não sejam somente realizadas em sala de aula, sendo enriquecidas, substancialmente, pelas visitas técnicas e práticas de campo.

Toda essa aquisição de conhecimentos deve, então, ser objetivada e materializada na última fase do processo de educação ambiental – o agir.

#### O Agir para a Água – Mobilização

O aluno precisa, agora, necessariamente, produzir e realizar, efetivamente, transformações, para que possa sentir que todo o processo foi capaz de gerar mudanças. Esta é a fase da aglutinação e encerramento do processo.

Sugere-se, novamente, a integração de todas as disciplinas, em atividades conjuntas de fechamento, tanto no âmbito da escola, quanto no âmbito da comunidade na qual ela se insere.

SILVEIRA, em 2002, propõe algumas atividades de mobilização na escola e na comunidade, constatando que muitas são as possibilidades para este momento, bastando ser criativo e agir com determinação.

Finalizadas as atividades, tudo que se fez e se obteve como resultado devem ser objeto de análise e avaliação por parte de toda a comunidade escolar, com o intuito de se corrigir, manter e aperfeiçoar o desenvolvimento de cidadãos ambientais na escola.

Os resultados devem, também, ser claramente divulgados aos alunos, contrapondo o como foi ontem ao como é hoje e estes dois ao como poderá ser amanhã.

Para a próxima edição do programa de educação ambiental, deixe o aluno sugerir novos temas ambientais, pois, certamente, ele o fará, após ter despertado, refletido e agido para a construção de uma nova relação entre o homem e a água.

Como consideração final desta proposta, ressalta-se a todos os agentes educacionais a necessidade de emocionar, para efetivamente, educar.

#### CONCLUSÃO

Fica claro, pelo exposto, o potencial que representa a educação ambiental no contexto da gestão compartilhada da água, nos níveis comunitários, tornando-se condição para a efetiva implementação de qualquer ação de gestão democraticamente discutida e decidida por todos os atores implicados neste desafio ambiental.

#### AGRADECIMENTOS

O autor agradece ao Centro de Estudos e Pesquisas Educacionais de Minas Gerais – CEPENMG, em especial à sua diretora Maria Helena Araújo Santos, pelo apoio permanente ao seu trabalho, possibilitando a transformação do Centro num verdadeiro espaço de reflexão sobre educação ambiental.

#### REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- BRASIL. Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, Distrito Federal, 1999.
- BRASIL. Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000 que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, Distrito Federal, 2000.
- HOLANDA, Aurélio Buarque. *Novo Aurélio: Dicionário da Língua Portuguesa*. Edição Século XXI. Editora Nova Fronteira. Rio de Janeiro, 2002.
- SILVEIRA, Geraldo Tadeu Rezende. *Água: Estratégias de Educação Ambiental na Escola*. Série Lições de Minas. Secretaria de Estado de Educação do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2002. p.

*II Congresso sobre Planejamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa*

*IX Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário*

*II Congresso do Quaternário dos Países de Línguas Ibéricas*