

**O TRABALHO DOCENTE NO ENSINO FUNDAMENTAL: O TEMA ÁGUA E A
EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM QUESTÃO**

Natália Teixeira Ananias, Fatima Aparecida D Gomes Marin

Eixo 1 - Formação inicial de professores para a educação básica
- Relato de Pesquisa - Apresentação Oral

Este relato de pesquisa apresenta parte dos resultados da Dissertação de Mestrado intitulada “Educação Ambiental e água: concepções e práticas educativas em Escolas Municipais”, do Programa de Pós-Graduação em Educação da FCT/UNESP, Pres. Prudente-SP. Investigou-se como o tema água comparece nos Projetos Especiais das Escolas; nos planos de ensino; nos livros didáticos de Ciências e de Geografia adotados pelo município e como é abordado pelos docentes, a partir das suas concepções teórico-metodológicas. Muitos países sofrem com a escassez da água potável. O desperdício e a poluição aliados à falta de planejamento do poder público e de sensibilização ambiental por parte da população têm agravado a crise hídrica. A escola tem um importante papel na formação do cidadão para que tenham atitudes responsáveis com relação ao meio ambiente. Por meio de um recorte, apresentamos neste relato de pesquisa as discussões que são relacionadas ao trabalho docente dos professores que foram sujeitos da investigação. A pesquisa se caracteriza pela abordagem qualitativa e estudo de caso, sendo que os dados foram obtidos a partir da aplicação de questionários e entrevistas semi-estruturadas. Os resultados obtidos com os quatro docentes apontam que eles não tiveram acesso durante a formação inicial e continuada a discussões sobre Educação Ambiental e água. As concepções e saberes dos quatro docentes estão baseados nos conteúdos dos livros didáticos, textos veiculados pela mídia, e em pesquisas de sites na internet. Palavras-chave: Água, Educação Ambiental, Trabalho Docente.

O TRABALHO DOCENTE NO ENSINO FUNDAMENTAL: O TEMA ÁGUA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM QUESTÃO.

Natália Teixeira Ananias; Prof. Dr^a Fátima Aparecida Dias Gomes Marin.
FCT, UNESP, Pres. Prudente. CAPES.

Introdução

Este relato de pesquisa apresenta parte dos dados obtidos na investigação intitulada “Educação ambiental e água: concepções e práticas educativas em escolas municipais”, que possuiu como motivação central investigar como o tema água é abordado nas Escolas Municipais de Ensino Fundamental de um município do interior do Estado de São Paulo, especificamente nos quartos anos. A dissertação está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da FCT/UNESP. Investigou-se como o tema água comparece nos Projetos Especiais das Escolas, nos planos de ensino e como é abordado pelos docentes, a partir das suas concepções teórico-metodológicas. Foram analisados 28 Planos Diretores.

O papel do professor é de suma importância ao contribuir para a formação dos alunos com práticas educativas voltadas à compreensão da realidade local e global e o fomento de hábitos e atitudes no que diz respeito ao uso racional da água. Espera-se que o professor tenha acesso a uma formação adequada e seja comprometido, para que possa incentivar seus alunos a agirem em prol do meio ambiente, e, em particular, em relação ao foco desta pesquisa, que os alunos compreendam a crise hídrica, as formas de conservação desse recurso e adquiram conhecimentos sobre o uso racional da água.

A pesquisa se caracteriza pela abordagem qualitativa e pelo estudo de caso. A abordagem qualitativa exprime e considera a qualidade dos dados a serem coletados. Os estudos de Bauer e Gaskell (2002, p.23), avaliam que esse tipo de método “[...] evita números, lida com interpretações das realidades sociais.” Para Severino (2007, p.121), o estudo de caso é uma “[...] pesquisa que se concentra no estudo de um caso particular, considerado representativo de um conjunto de casos análogos, por ele significativamente representativo”. Desse modo, esta pesquisa possuiu como caso investigar a Educação Ambiental e o tema água na Rede Municipal de Ensino de uma cidade do interior do estado de São Paulo, especificamente na prática docente de quatro professores.

Água: algumas considerações

A água é considerada um elemento essencial para a vida de um indivíduo. A sua presença é fundamental no corpo humano e nas diversas situações cotidianas que requerem o uso desse recurso. Vale destacar que, de acordo com os apontamentos de Rebouças (2002, p.8), do total de água da Terra, “[...] 97,5% é água salgada e 2,5% de água doce.” Deste percentual de água doce, encontra-se “[...] 68,9% em Calotas Polares e Geleiras; 29,9% água subterrânea doce, 0,3% água doce nos rios e lagos e 0,9% em outros reservatórios.” Esta pequena parcela de água doce está sendo deteriorada pela ação antrópica o que tem revelado a urgência de ações no sentido de recuperar, conservar e preservar os recursos hídricos.

A respeito da quantidade de água na superfície terrestre, Tundisi (2003) alerta que a grande questão recai sobre a escassez de água potável no mundo. O Brasil é considerado um dos ambientes com maior disponibilidade de água doce no mundo, porém, apresenta uma concentração desigual desse recurso para atender a população. De acordo com Barros (2010), 89% do volume total da água doce do Brasil que está na Região Norte e Centro-Oeste é colocada à disposição de 14,5% da população total, enquanto que para as regiões Nordeste, Sudeste e Sul, onde estão distribuídas 85,5% da população do país, há disponível apenas 11% de água. Semelhante ao que ocorre em alguns pontos do mundo, esses dados indicam uma desigual distribuição de água. Nesse sentido, o Brasil dispõe de áreas ricas de água doce com poucos habitantes e em contrapartida, localidades populosas que sofrem com a carência dos recursos hídricos.

A respeito da carência da água potável, é importante citarmos o desperdício e a poluição. Com o avanço das cidades e o predomínio populacional no meio urbano, muitas pessoas adotam para seu cotidiano hábitos impróprios, como por exemplo, o mau uso da água em casa ou em necessidades diárias, que levam a ocorrência de desperdício.

Concordando com Tundisi (2003), vivemos hoje uma crise hídrica, ou seja, conflitos, políticas e crises ambientais que possuem como mote a água, devido a fatores diversos, tais como: crescimento populacional que afeta as áreas de mananciais hídricos; processo de urbanização, transformando locais de preservação ambiental em cidades e empreendimentos comerciais; padrões de vida e de consumo desenfreados, que não valorizam os recursos

naturais; poluição; falta de planejamento do poder público e de sensibilização ambiental; ponto este que afeta diretamente a Educação. Indivíduos mais esclarecidos sobre os fatos que norteiam o seu cotidiano podem contribuir com ações no sentido de recuperar, conservar e preservar os recursos hídricos. Portanto, defendemos uma Educação Ambiental, que não se restrinja a apontamentos ou denúncias a respeito de problemas ambientais, mas que estabeleça princípios educativos que contribuam para a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes a respeito dos recursos naturais.

O trabalho docente e a Educação Ambiental

Ao longo dos últimos 50 anos, a Educação Ambiental passou a ser pauta de eventos de cunho social e político em várias partes do mundo. Foram elaborados documentos educacionais como instrumentos de combate a crise ambiental. Nestes documentos constam posicionamentos de ambientalistas sobre a situação do planeta. Estudiosos, como Bortolozzi (1997), Sato e Carvalho (2005), Carvalho (2002), advertem sobre o que poderá acontecer se persistirem as relações entre o homem e natureza pautadas na degradação do ambiente.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais – Temas Transversais (BRASIL,1997) afirmam que o trabalho com as questões ambientais na escola contribui para que os alunos adquiram o hábito de zelar pela natureza e cumprir com suas responsabilidades de cidadão.

É essencial que a Educação Ambiental esteja presente nas discussões sobre a água no ambiente escolar, para que os alunos e docentes adquiram uma nova “mentalidade ecológica”, como afirma Carvalho (2008).

A respeito da Educação Ambiental no Ensino Fundamental, destaca-se que antes de avaliar as concepções e práticas dos docentes nas escolas, deve-se refletir sobre a formação dos professores para atuarem com competência neste âmbito. Muitos dos professores que trabalham nas escolas de Ensino Fundamental, de acordo com nossas leituras com base em Reigota (2004), Tristão (2004), Barcelos (2010) e Carvalho (2008 apud MACHADO, 2008), não tiveram durante a sua formação o contato com discussões teóricas e metodológicas que os levassem a desenvolver trabalhos na área da Educação Ambiental.

A Educação Ambiental embora seja da responsabilidade de toda a sociedade, é à escola que se cobra uma atuação urgente. Neste

sentido, os professores de um lado sentem-se impotentes diante da sua complexidade, como também não são subsidiados com uma capacitação específica sobre a temática, além de atuarem buscando minimizar ou adequar as suas ações aos problemas crônicos da educação brasileira. Os professores ressentem-se da pouca mobilização de outras instituições da sociedade, bem como da reduzida participação da mídia, veículo relevante pelo seu papel informativo-educativo. Por outro lado, apontam para a necessidade de integração com a comunidade, o que muitas vezes se reduz somente ao discurso, não se efetivando na prática. (NOVICKI e MACCARIELLO, 2002, p.12)

Barcelos (2010) discute em seus estudos como uma “mentira que parece verdade” o fato de a Educação Ambiental só acontecer durante a formação de professores das áreas de Ciências, Geografia ou Biologia, por terem no seu currículo conhecimentos e discussões que abordam temas referentes à Educação Ambiental. Barcelos (2010, p.71) aponta também que muitos professores estão “acostumados” a receber a formação sobre questões ambientais dentro da escola que atuam (HTPC – Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo) ou durante a participação em palestras, cursos, eventos, “[...] na espera de que alguém venha lhe fornecer uma fórmula, uma receita [...]”, sem perspectivas de uma busca individual por esses saberes.

Por outro lado, evidenciam-se experiências bem sucedidas por parte de profissionais comprometidos com a Educação Ambiental. De acordo com Tardif (2011), os saberes docentes são plurais e heterogêneos derivados da sua formação profissional, do acesso a propostas curriculares e da sua experiência. Sendo assim, são várias situações, além da formação universitária, que estruturam os saberes docentes.

A formação continuada do professor em seu ambiente de trabalho é um dos momentos que ele possui para o contato com outros colegas a respeito da Educação Ambiental. São situações oportunas para a troca de experiências, de sugestões de trabalho e de reflexão sobre as perspectivas do exercício docente em prol de resolver ou amenizar os problemas ambientais. O fato da formação inicial não ter contemplado a Educação Ambiental não limita a possibilidade de buscar conhecimento, pesquisar e aprender a cada novo desafio para que o docente possa desenvolver os trabalhos em Educação Ambiental com seus alunos. Como profissionais da Educação devemos estar atentos aos novos desafios e às exigências da pós-modernidade em que estamos inseridos. (Gouvêa, 2006)

O desenvolvimento da Educação Ambiental no Ensino Fundamental deve ocorrer de forma integrada, contínua e permanente nos diversos níveis de ensino. O artigo 11 da Política Nacional de Educação Ambiental faz menção à formação inicial e contínua do professor da Escola Básica:

Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental. (BRASIL, 1999, p.03)

Compartilhando dos estudos de Penteado (2012), a formação docente para a Educação Ambiental compreende as questões ambientais “para além de suas dimensões biológicas, físicas e químicas”, com perspectivas para o questionamento social e político, o que possibilita uma “consciência ambiental” e o “exercício da cidadania”.

Docentes preparados têm melhores condições de atuarem “[...] por meio de um ensino ativo e participativo, capaz de superar os impasses e insatisfações vividas de modo geral pela escola na atualidade, calçado em modos tradicionais”. (PENTEADO, 2012, p.59-60).

Ao tratar da Educação Ambiental no contexto escolar Penteado (2012, p.61) defende uma visão de mundo que considere que o meio ambiente deve receber atenção constante e a necessidade de modificar a maneira de se realizar os trabalhos escolares que contemplem o meio ambiente – de informativo (superficial) para formativo (consciente e atuante).

Tristão (2004, p.166) sugere que o docente tenha a habilidade de direcionar as discussões sobre meio ambiente, trabalhe as representações que os alunos constroem e trazem para o contexto da sala de aula e que aprofunde os saberes e debates contidos nos materiais didáticos e midiáticos, no sentido de ampliação do senso crítico e percepção do contexto vivido.

Para que a formação inicial dos docentes em Educação Ambiental seja concretizada, Tristão (2004) discute em seus estudos o papel das universidades e das instituições de Ensino Superior em preparar seus alunos para as questões ambientais, conforme prevê a Política Nacional de Educação Ambiental. A autora afirma que:

As instituições de ensino superior consideram necessária a inserção da educação ambiental como forma de refletir a própria

realidade, por meio do diálogo, da ação interdisciplinar e de intervenções conscientes no meio ambiente. No entanto, programas de educação ambiental não são permanentes nos cursos de graduação da maioria das universidades do mundo, especialmente nos países em desenvolvimento. Acrescentar uma ou mais disciplinas no currículo, como é o caso de muitas universidades brasileiras, não muda a lógica de fragmentação dos saberes. Sua inserção, então, não passa pela introdução da dimensão ambiental no currículo tradicional. [...] Assim, a universidade tem um dos desafios mais revolucionários para as próximas décadas, entender-se a si mesma como chamada a dar respostas aos problemas sociais, oferecer alternativas de soluções e formar profissionais destinados a esse compromisso. (TRISTÃO, 2004, p. 81-82)

Em muitos casos, sabe-se que os docentes que atuam no ensino fundamental não tiveram, durante a sua formação inicial, momentos de discussão sobre as questões ambientais.

Diante das contribuições apresentadas por Carvalho (2008) e Tristão (2004) percebemos que a Educação Ambiental é tarefa de todos e o conhecimento é a base para essa mudança. Espera-se que o professor tenha acesso a uma formação adequada e seja comprometido.

As concepções e práticas educativas dos docentes a respeito do tema água e a Educação Ambiental

A pesquisa foi realizada em um município do interior do estado de São Paulo. Foram analisados os 28 Planos Diretores das Escolas Municipais de Ensino Fundamental e pode-se constatar em seus projetos especiais o comparcimento do tema água em dez deles. Fizemos o contato com estas escolas, porém, somente quatro docentes manifestaram interesse em participar de nossa investigação. Sendo assim, quatro docentes, um de cada escola, foram definidos como sujeitos da pesquisa (P.01, P.02, P.03 e P.04).

Destacamos ainda que, foram escolhidos os docentes que atuavam no quarto ano do ensino Fundamental, já que neste ano o trabalho com o tema água se faz presente em discussões nos Livros Didáticos, bem como a previsão do tema comparece nos Subsídios para a Educação Infantil e Ensino Fundamental do município em questão.

Para melhor elucidar as concepções e práticas educativas com relação à Educação Ambiental e água, foram realizados questionários e entrevistas com professores. Os questionários contemplaram perguntas sobre o perfil de cada participante, bem como sua formação inicial e continuada

sobre a Educação Ambiental e água. Os professores foram entrevistados individualmente sobre as concepções, saberes e práticas educativas que embasam o trabalho desenvolvido com os alunos do quarto ano.

Em relação ao perfil dos investigados, todos os possuem uma formação básica para o exercício da profissão, seja ela em nível médio, a exemplo do Centro de Formação ao Magistério – CEFAM ou por meio da formação em nível superior – Licenciatura em Pedagogia. Dois deles complementaram seus estudos do CEFAM, um deles com a Licenciatura em Matemática e outro com Bacharelado em Serviço Social. Todos os docentes fizeram pós-graduação. Estes dados demonstram que os docentes têm particularidades com relação à formação inicial, porém todos realizaram investimentos para qualificar o seu trabalho, ao realizarem a pós-graduação.

Quando indagados sobre a formação ou participação em cursos, palestras, oficinas sobre Educação Ambiental e especificamente sobre o tema água, que pudessem colaborar com as suas práticas educativas, o docente P.02 relatou nunca ter participado de nenhum curso. Durante a sua licenciatura em Matemática não foi contemplado este assunto e também não teve outras oportunidades de participar de eventos que abordassem estes temas. Neste sentido, buscou informações e saberes sobre os temas de forma independente. Essa situação se contrapõe ao que é preconizado no artigo 11 da Política Nacional de Educação Ambiental, o que considera a dimensão ambiental nos currículos de formação inicial e continuada dos docentes inseridos nos ambientes escolares. (BRASIL, 1999)

Os outros três docentes (P.01, P.03 e P.04) apontaram que participaram, em algum momento de sua trajetória docente, de uma formação ou palestra referente à Educação Ambiental, porém não com ênfase no tema água. De acordo com os docentes, foram momentos que trataram da reciclagem, dos resíduos, do meio ambiente e do clima. No ato da entrevista, não se recordavam do ano de realização e dos nomes dos cursos e palestras.

Os professores ao serem indagados a respeito das suas concepções sobre água manifestaram da seguinte maneira: “[...] acredito que a água é uma riqueza importante, e que a gente precisa valorizar e também saber olhar para as múltiplas utilidades que tem a água, para que a gente possa utilizar de forma adequada. Às vezes ficamos numa visão superficial de água, e devemos perceber a água como um recurso importante.” (P.01) ; “[...] É o bem mais fundamental hoje, que a gente precisa cuidar, porque sem ele a

gente não vive. É o maior bem precioso hoje e de que sem ele a gente não sobrevive.” (P.02); “[...] É de a água é um bem maior, que nós não vivemos sem, os seres vivos não vivem sem, e de que se não cuidarmos, poderemos correr o risco de ficar sem sim.” (P.03); “[...] Água é vida, sem água não há vida. Água é tudo. Tudo depende da água na nossa vida.” (P.04).

Com relação ao discurso dos professores, são oportunos os apontamentos de Soares e Frenedo (2009) sobre os clichês de uso corrente no contexto social. Nas falas dos professores sobre água foi observado o emprego de clichês, como por exemplo: “Água é vida”, “Água é tudo”, “Sem a água a gente não vive”, “Preservação da água”. O que foi dito pelos professores não é incorreto, mas é necessário o aprofundamento teórico. Para tanto, é primordial a formação ambiental dos profissionais.

Ao analisarmos a prática dos docentes a respeito da Educação Ambiental e o tema água, consideramos os projetos especiais desenvolvidos por eles nas escolas, os objetivos, conteúdos, metodologia, materiais didáticos e avaliação. Os projetos especiais das escolas investigadas apresentam a presença da Educação Ambiental em seus projetos especiais, contudo não apresentam projetos específicos sobre água. Este assunto comparece pontualmente, como por exemplo, em atividades relacionadas a datas comemorativas ou como conteúdo a ser desenvolvido nas disciplinas de Ciências e Geografia, não recebendo atenção merecida.

Libâneo (1994, p.121) com referência aos objetivos educacionais avalia que os mesmos são “[...] uma exigência indispensável para o trabalho docente, requerendo um posicionamento ativo do professor em sua explicação, seja no planejamento escolar, seja no desenvolvimento das aulas.” Os principais objetivos dos docentes investigados, a partir dos trabalhos educativos a respeito da água constam: a intenção de conscientizar os alunos sobre a sua importância para a vida humana; a aquisição de hábitos de uso racional da água e o combate à poluição. Percebe-se deste modo que os professores entrevistados compreendem a necessidade de trabalhar com o tema água em suas salas de quarto ano e relatam que estes objetivos são tratados principalmente nas aulas de Ciências e de Geografia, embora não constem no plano de ensino de Geografia. Contudo, o tema água deveria ser tratado de maneira interdisciplinar.

No que tange aos conteúdos, Libâneo (1994, p.127-128) assinala que o ensino dos conteúdos está diretamente ligado à democratização dos

conhecimentos que assegura uma base cultural a todos os alunos. Os dados obtidos a respeito dos conteúdos nos apresentam que os principais aspectos planejados para o trabalho com o tema água remetem a sua importância, ao ciclo da água, a água no dia a dia, os estados físicos da água, o tratamento e o cuidado da água. Alguns destes conteúdos estão de acordo com os propostos no livro didático de Ciências.

Nesse contexto, concordando com Sato *apud* BRASIL (2001) o planejamento e a escolha dos assuntos a serem trabalhados, com ênfase no tema água, deve levar em conta o contexto local, a questão da água no município, revelando aspectos nem sempre previstos nos documentos oficiais.

Nos estudos efetuados por Tardif (2011) a respeito dos saberes docentes e a formação profissional, um aspecto que se faz presente na metodologia educacional é referente à prática do professor dentro da sala de aula, levando em conta a ocorrência do ensino por múltiplas interações e diversos condicionamentos. Assim, concordando com Loureiro (2012, p.86), se desejamos uma Educação Ambiental que contemple a aquisição de hábitos, valores, mudanças de atitude, comportamentos, deve-se contemplar na escola como são os “[...] ambientes de vida, qual a posição social ocupada pelos diferentes grupos e classes, bem como as implicações ambientais disso, para que uma mudança possa ser objetivada”. Sem a problematização das questões ambientais no contexto escolar, e principalmente daquelas relativas à água, as modificações previstas para a vida dos indivíduos pode não acontecer de maneira efetiva e integrada.

As práticas relatadas são baseadas nos seguintes procedimentos didáticos: a aula expositiva, leitura de textos informativos ou contidos nos Livros Didáticos, pesquisas (na biblioteca da escola, na sala de aula ou de informática, com acesso a sites da internet) e experimentos físico-químicos.

Todos os docentes destacaram o livro didático como principal material para suas aulas. Não obstante, o seu uso requer cuidados. É imprescindível oferecer aos alunos situações que lhes permitam pesquisar, contextualizar os conhecimentos. Aos professores têm a tarefa de aprofundar os saberes, evitar a fragmentação dos conhecimentos, complementar as lacunas e superar as fragilidades desses materiais.

Os docentes indicaram os seguintes materiais utilizados no trabalho com o tema água: P.01: Mapa-mundi, Globo terrestre, computadores (objetos de aprendizagem – O.A), vídeos; P.02: maquetes; P.03: TV e DVD (Vídeo:

“Água: fonte de vida”), computadores. Todos os materiais apontados são importantes ferramentas para o trabalho com o tema água, todavia, podem ser complementados com outros materiais do contexto vivido da criança, como por exemplo, materiais produzidos na própria cidade por órgãos competentes do meio ambiente e que discutam sobre a temática do tema água, ou até mesmo, os momentos de pesquisas feitas pelos alunos com familiares, especialistas da área ambiental, entre outras situações. Candau e Lelis (apud CANDAU, 2005, p.68-69) afirmam que os saberes pedagógicos trabalhados pelos docentes, por meio de suas metodologias adotadas, devem sempre visar às necessidades colocadas pela realidade social e educacional de cada grupo, o que colabora no trabalho da “unidade teoria-prática”.

Luckesi (2008) destaca que, quando se reflete sobre a avaliação no contexto escolar, a principal ideia que se atribui é a obtenção de notas e conceitos por meio da aplicação de exames e provas e, ainda, a promoção ou reprovação dos alunos dentro do sistema escolar. Assim, os dados obtidos nas entrevistas comprovaram esta ideia de Luckesi (2008) como uma realidade nos ambientes escolares investigados, atribuindo ao tema água somente uma avaliação no final das atividades, e deixando em segundo plano, todo o processo de aquisição e de trabalho com o tema água que pode ter ocorrido nos momentos de desenvolvimento do tema água no quarto ano.

Considerações Finais

Os docentes investigados apresentaram concepções a respeito do tema água que são baseadas em clichês, em informações propagadas nos meios de comunicação e nos materiais didáticos adotados por eles, o que mostra a necessidade de uma formação continuada sobre o tema, e que principalmente, motive-os a realização de um trabalho em prol da mudança de atitudes e comportamentos dos alunos.

As práticas relatadas nas entrevistas apresentaram a realização de atividades de cunho tradicional, que acarretam em momentos de informação sobre o tema água nas aulas. De acordo com Penteado (2012), os ambientes escolares que se configuram na atualidade devem ser reestruturados, transformando uma “escola informativa” em uma “escola formativa”. Essas modificações implicam em uma Educação que colabore na formação de indivíduos críticos e participantes nas decisões sobre os problemas sócio-ambientais. O desafio é promover a Educação Ambiental de qualidade, crítica,

transformadora em todos os ambientes escolares e em todos os níveis de ensino o que inclui a formação universitária e continuada dos profissionais envolvidos.

Referências Bibliográficas

BARCELOS, V. **Educação Ambiental**: Sobre princípios, metodologias e atitudes. Petrópolis/RJ: Vozes, 2010,120p. (Coleção Educação Ambiental).

BARROS, J.G.C. Origem, distribuição e Preservação da Água no Planeta Terra. **Revista GT Águas**, ano 6,nº 11, Fev.2010. Disponível em: <<http://revistadasaguas.pgr.mpf.gov.br/edicoes-da-revista/edicao-atual/materias/origem-distribuicao-e-preservacao-da-agua-no-planeta-terra>>. Acesso em 20 Junho 2012.

BAUER, M.W; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2002.

BRASIL. Lei nº 9795 de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Brasília, 27 de abril de 1999. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm> Acesso em 11/08/10

BRASIL.Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Temas Transversais. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro081.pdf> > Acesso em 13/08/10

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. **Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental**. Brasília, 2001, 150p.

BORTOLOZZI, Arlêude. **Educação Ambiental e o Ensino de Geografia**: bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí. 268f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação,Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1997.

CANDAU, V.M. (org.) **Rumo a uma nova didática**. Petrópolis: Vozes, 2005.

CARVALHO, I.C. de M. **A invenção ecológica**: Narrativas e Trajetórias da Educação Ambiental no Brasil. Porto Alegre, RS, UFRGS Editora, 2002, 229p.

CARVALHO, V.S. de. A ética na Educação Ambiental e a ética da Educação Ambiental. In: MACHADO, C.(et.al). **Educação Ambiental Consciente**. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2008. p.29-46

GOUVEA, G.R.R. Rumos da Formação de Professores para a Educação Ambiental. **Educar em Revista**. Curitiba, v.27, p.163-179, 2006. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/educar/article/view/6462>>. Acesso em março de 2012

LIBÂNEO, J.C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994, 262 p. (Coleção Magistério – Série Formação do Professor)

LUCKESI, C.C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar**: Estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 2008, 180p.

MACHADO, J.L.F. A VERDADEIRA FACE DO “AQÜÍFERO GUARANI”: MITOS E FATOS. In: **Anais do XIV Encontro Nacional de Perfuradores de Poços e II Simpósio de Hidrogeologia do Sudeste**. 2008, p.1-10. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/rehi/simposio/pa/artigoENPerf%20Machado.pdf> > Acesso em março de 2012.

NOVICKI, V. MACCARIELLO, M.C.M.M. Educação Ambiental no Ensino Fundamental: as representações sociais dos profissionais da Educação. In: **Anais da 25ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação da ANPED**. Caxambú, MG, 2002, 15p. Disponível em: www.uff.br/lacta/.../educacaoambientalnoensinofundamental.doc. > Acesso em: Dez.2011.

PENTEADO, H.D. **Meio ambiente e formação de professores**. São Paulo: Cortez, 2012, 128 p.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e Representação Social**. São Paulo: Cortez, 2004, 87p. (Coleção Questões da Nossa Época)

REBOUÇAS, A.C.(org.). **Águas doces no Brasil**: capital ecológico, uso e conservação. 2.ed.rev. São Paulo: Escrituras, 2002, 703p.

_____. Água no Brasil: Abundância, desperdício e escassez. **Revista Bahia Análise e Dados**, número especial, p.341-345, 2003. Disponível em: <[HTTP://www.bvsde.paho.org/busacd/cd17/abundabras.pdf](http://www.bvsde.paho.org/busacd/cd17/abundabras.pdf)> Acesso em Jan. 2011.

SATO, M; CARVALHO, I.C.M(orgs.). **Educação ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez Editora, 2007,304p.

SOARES, M.B; FRENEDOZO,R.C; Educação Ambiental: Concepções e Prática de Professores da cidade de Santo André(SP). In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC), 7, 2009, Florianópolis-SC. **Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)**. Florianópolis-SC: [s.n.], 2009. p.1-11. ISSN: 2176-6940.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011, p.303.

TRISTÃO, M. **A educação Ambiental na formação de professores**: redes de saberes. São Paulo: Annablume, 2004.

TUNDISI, José Galizia. **Água no século XXI**: enfrentando a escassez. São Carlos: RIMA, 2.ed.,2003.