

OS RECURSOS HÍDRICOS NO CURRÍCULO DO ENSINO FUNDAMENTAL II

THE WATER RESOURCES IN EDUCATION CURRICULUM OF FUNDAMENTAL EDUCATION II

Filipe da Silva Peixoto¹

Marta Celina Linhares Sales²

RESUMO

A Política Nacional dos Recursos Hídricos – PNRH instituída pela Lei nº 9.433/97 constituiu em um modelo de gestão democrático e participativo, que permite que setores da sociedade civil, usuários dos recursos hídricos e instâncias públicas federais estaduais e municipais dialoguem no comitê de bacia. Contudo, é necessário preparar a sociedade para o diálogo e participação efetiva nas tomadas de decisões acerca dos recursos hídricos, através do currículo da educação básica. O presente artigo investiga a inserção dos recursos hídricos no ensino básico, entendendo que esse tema pode ser trabalhado transversalmente com a educação ambiental e participação democrática e cidadania nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) de Geografia para 8º e 9º anos. O trabalho resgatou produções bibliográficas na perspectiva articulada da água com a conservação ambiental para o gerenciamento integrado dos Recursos Hídricos investigando a necessidade dos recursos hídricos para a educação ambiental. Em tal análise, foi percebida a desatualização quanto aos conceitos atualmente concebidos pelo discurso ambiental, sobretudo, dos Recursos Hídricos, do mesmo modo há fragmentação

¹ Universidade do Estado do Rio Grande do Norte do Departamento de Geografia - Campus Central - FAFIC - Mossoró – RN - e-mail: fpeixoto10ufc@gmail.com

² Universidade Federal do Ceará do Departamento de Geografia, Campus do Pici - Bloco 911 – Fortaleza – CE - e-mail: mclsales@uol.com.br

de temas no currículo proposto pelo MEC (Ministério da Educação). Essa realidade dificulta uma formação ambiental básica do aluno e conseqüentemente seu conhecimento e participação das acerca das decisões sobre os recursos hídricos.

Palavras chave: Currículo. Educação ambiental. Recursos Hídricos.

ABSTRACT

The National Policy on Water Resources (PNRH) established by Law 9333/97 was a model of democratic and participatory management that allows civil society sectors, users of water resources and state and municipal feral public bodies to dialogue in the basin committee. However, it is necessary to prepare society for dialogue and effective participation in decision making on water resources, through the basic education curriculum. The present article investigates the insertion of water resources in basic education, understanding that this theme can be worked transversally with environmental education and democratic participation and citizenship in the National Curricular Parameters (NCPs) of Geography for 8 and 9 years. The work rescued bibliographical productions in the articulated perspective of the water with the environmental conservation for the integrated management of the Water Resources investigating the need of the water resources for the environmental education. In this analysis, it was perceived the outdated concepts currently conceived by the environmental discourse, especially of Water Resources, in the same way there is fragmentation of themes in the curriculum proposed by the Ministry of Education. This reality hinders a basic environmental education of the student and consequently their knowledge and participation of decisions about water resources

Keywords: Curriculum. Water Resource. Environmental education.

1 INTRODUÇÃO

A tendência à urbanização das cidades brasileiras tem provocado impactos significativos na população e no meio ambiente urbano, isso tem deteriorado a qualidade de vida da população por meio da maior frequência de inundações, drástica redução da qualidade da água e aumento de materiais sólidos no escoamento pluvial (TUCCI, 2004).

De acordo com Santos (1997) a crise ambiental é inerente desse período histórico, o poder das forças desencadeadas num lugar ultrapassa a capacidade local de controlá-las, tendo em vista as condições atuais de mundialidade e de suas repercussões nacionais.

As condições ambientais do espaço urbano são determinadas por forças externas a ele, e o Estado, geralmente, prioriza as ações destinadas à reprodução de capital, e exerce junto com outros agentes uma fragmentação sócio-espacial do espaço urbano. O que é caracterizado também pela fragmentação desigual dos serviços como saneamento básico, abastecimento de água e coleta de lixo, que estão diretamente ligados à problemática da qualidade hidroambiental.

Essa condição fomenta o desafio de gestão e planejamento participativo acerca dos recursos hídricos (RH's). Desde os usuários diretos até o consumidor final, são impactados pelas decisões tomadas nesse gerenciamento.

Estes, portanto, devem estar aptos a participarem das decisões, para isso é necessário a transformação, ampliação e reconhecimento da relevância dos RH's no avanço sócio econômico e ambiental.

Nesse viés que se considera a educação ambiental (EA) possui grande importância, somando isso ao conhecimento e aplicação de estratégias de racionalização do uso da água, nos programas dos Planos de Recursos Hídricos das bacias hidrográficas.

Os RH's subterrâneos e superficiais que deveriam estar disponíveis para uso por parte da população, encontram-se sob forte impacto de contaminantes, resultante tanto da falta de políticas públicas, como da falta de participação popular para pressionar as autoridades, assim como, de práticas danosas ao meio ambiente hídrico exercidas pela própria população.

A EA mostra-se como potencialidade de transformar e melhorar esse quadro. Segundo Carvalho (2004) a EA objetiva para o aluno a compreensão do mundo e o agir nele de forma crítica, entendendo o mundo e a natureza em constante transformação e elaborando o significado cultural da natureza para sua preservação e a conservação de seus recursos.

O presente estudo, busca, desse modo, investigar a inserção dos recursos hídricos no ensino básico, entendendo que esse tema pode ser trabalhado transversalmente com a educação ambiental e participação democrática e cidadania nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) de Geografia para 8º e 9º anos

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada com base em levantamento bibliográfico da relação entre o meio ambiente, o discurso da conservação ambiental e com isso proteção e uso dos recursos hídricos. Foi analisado a condição curricular dos recursos hídricos com os subtemas encontrados da transversabilidade da EA voltada aos RH's dentro da diretriz curricular do MEC para o 8º ano e dos PCN's para o 8º e 9º anos, pois tais são indicados articuladamente no 4º ciclo dos PCN's.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1. A emergência da educação ambiental para os recursos hídricos

A EA se tornou um tema de grande discussão desde a década de 1970 até os dias atuais, ela tem evoluído de forma a constituir umas das principais pautas nos grandes eventos intergovernamentais sobre a Natureza.

Os RH's se colocam de forma estratégica nessa discussão, porque se insere no ciclo econômico através do uso industrial, agrícola e de serviços, sendo a sua disponibilidade essencial para a economia. Além disso, é um importante indicador da qualidade de vida da população, pela necessidade de consumo e higiene, ademais sua importância nos processos ambientais.

A proposta da EA para os recursos hídricos vem se colocando como uma forma não de centralizar os esforços e discussões ambiental em torno da água. Contudo, envolve o aprofundamento da discussão e conscientização para a participação democrática na gestão de um recurso natural chave para a efetividade do desenvolvimento sustentável.

Enquanto possibilidade, a EA sobre a ótica dos recursos hídricos deve ser realizada considerando as singularidades locais e de cada bacia. Assim, deve haver na implementação de projetos e estudos de educação ambiental a inserção da população nos comitês de bacias locais. Na tentativa de construir a consciência política no cidadão, quanto ao uso e partilha desse recurso pela sociedade.

De acordo com Bustos (2003, p. 06).

“...não é engano afirmar que a educação ambiental surge como agente formador de uma consciência ambiental, a partir do momento em que identifica a importância da água como elemento vital para a existência dos organismos vivos e do meio ambiente, ela pode se tornar agente conscientizador da população quanto aos cuidados, prevenções e ações que devem ter em relação, à gestão e sustentabilidade do recurso natural água e seus diversos usos, bem como desenvolver conceitos culturais e sociais na comunidade”.

Para a superação dessa situação são necessárias medidas corretivas que possibilitem uma nova forma de gestão desses recursos. A conscientização popular, como requisito para implantação das medidas de gestão deve ser discutida quanto condição essencial para atingir a sustentabilidade hídrica.

Inclusive, englobando áreas urbanas. A cidade como forma de organização principal da civilização humana deve estar dotada de medidas que intensifiquem e melhorem gerenciamento dos RH's.

Tundisi (2008) critica a forma como é feito um gerenciamento unidimensional da água, colocando como principais causadores da “crise da água” a intensa urbanização. Isso causa o aumento da demanda por água, a estresse hídrica, perdas hídricas urbanas em torno de 30% após tratamento.

Segundo Rogers (2006), para alguns autores a crise da água no mundo vem crescendo mais por causa do mau gerenciamento dos RH's, que da própria escassez qualitativa. Nesse viés, no Brasil deve prioritário o saneamento básico, tratamento de esgoto, para a recuperação de infraestrutura e mananciais que são fontes de abastecimento ou possuem o potencial de serem.

De fato, essas questões, devem ser deliberadas por vários setores da sociedade, mediante uma a gestão participativa e integrada. Contudo, para a congregação desse sistema é necessário atentar para as diferentes dimensões econômica, educacional, ambiental, orientadas para o interesse social.

A participação da comunidade é necessária e fundamental para a transformação do comportamento e do alcance dos objetivos da sociedade civil e governamental. Assim como,

Revista Pensar Geografia, v. I, nº. 1. Junho de 2017
para solucionar problemas que recaem sobre interessados em todas as etapas do processo. Tais transformações surgem a partir do reconhecimento dos problemas e de suas legitimações para todos os atores sociais e governamentais comprometidos nesse processo (BUSTOS, 2003).

Porto e Porto (2008) colocam que o Plano Nacional de Recursos Hídricos, da mesma forma, o enquadramento dos recursos hídricos são instrumentos que ampliam a possibilidade de planejamento abrindo espaço para a sociedade civil, agentes econômicos e interesses particulares e privados, por meio de negociações unilaterais. Ainda, é de competência do planejamento, definir através de consensos os cenários propostos nos planos desejando em torno da viabilidade econômica, qualidade ambiental e interesse social.

No entanto essa prática apenas é considerada democrática quando os agentes de negociação exercem suas respectivas representatividades e forças de negociação. Portanto a participação social é imprescindível nesse processo

Para a eficiência da gestão e conservação dos RH's é necessária uma EA que enxergue com mais clareza a proximidade desse tema. segundo Jacobi e Barbi (2007) uma das maiores falhas para é a falta de informações que permitiriam a participação nas atividades que permeiam processos decisórios.

Bacci e Palaca (2008, p. 217) colocam que:

“... é possível tratar o tema água desde as primeiras séries do Ensino Fundamental até o Ensino Médio, com diferentes estratégias e recursos didáticos. Essa abordagem é necessária para atingir os objetivos pretendidos de formar cidadãos conscientes, capazes de julgar e avaliar as atividades humanas que envolvem o uso e a ocupação do ambiente, dentro e fora da comunidade em que estão inseridos”.

É necessário, portanto, considerar que a abordagem dos RH's deve ocorrer tanto na esfera formal, no contexto institucional da Escola, como na informal, na promoção de programas de educação hídrica promovida pelos comitês ou pelas secretarias de recursos hídricos.

3.2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO ESCOLAR

Na proposta curricular, considerou-se a importância da orientação do MEC – Ministério da Educação, que possui o dever de fixar conteúdos mínimos nos currículos escolares. De acordo com Beauchamp (2007), foram elaborados e distribuídos pelo MEC, a partir de 1995, os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil/RCNEI, os Parâmetros Curriculares Nacionais/PCN's para o Ensino Fundamental, e os Referenciais Curriculares para o Ensino Médio. Posteriormente, o Conselho Nacional de Educação definiu as Diretrizes Curriculares para a Educação Básica.

Contudo, o professor possui relativa autonomia, quanto a opção de trabalhar no seu Plano de Curso, temas do livro didático e dos PCN's integrando com o currículo do MEC compondo assim o currículo escolar aplicado.

Compreende-se que o currículo surge como uma forma de sistematização do ensino através de documentos que permitam as orientações gerais deste. De acordo com Silva (2009) o currículo é sempre resultado de uma seleção, que representa um modelo de indivíduo desejado para sua incorporação na sociedade. Zabala (1998) define que os materiais curriculares também designados como materiais de desenvolvimento curricular são todos aqueles instrumentos que proporcionam ao educador referências e critérios para tomar decisões, tanto no planejamento como na intervenção direta no processo de ensino/aprendizagem e em avaliação.

Os currículos são criados por meio de uma seleção de conhecimentos, e com isso a escolha de um currículo é também uma opção sociocultural, isso naturalmente não ocorre fora da conjuntura socioeconômica, por conseguinte deve ser discernido a partir de teorias que não só se limitam a descrever descobrir e explicar a realidade, mas a teoria estaria fazendo parte da sua própria produção (SILVA, 2009).

Esses materiais curriculares formam uma orientação geral, um currículo considerado um molde ideal como forma de construir socialmente um indivíduo considerado ideal para a manutenção do meio social vigente, ou transformação deste, dependendo do objetivo ideológico da orientação curricular.

Portanto cada currículo é constituído como fórmula para formar indivíduos ideais para um determinado tipo de sociedade, ele é influenciado por uma série de fatores socioeconômicos, corroborando para a justificativa do bem social e inserção do indivíduo na sociedade, passando por uma série de comportamentos adquiridos, e formas de pensar para aprimorar ou construir modelos de sociedade

3.2. ANÁLISE DA PROPOSTA CURRICULAR DO MEC E DOS PCN's.

O plano curricular proposto pelo MEC para o atual 8º ano do ensino fundamental possui 1 (uma) habilidade e competência relacionada a EA:

- 10 – “Compreender a diversidade natural das paisagens e perceber a influencia da ação antrópica no ecossistema”.

Essa habilidade coloca a importância de se trabalhar os conhecimentos de natureza física da geografia, aplicados à proposta da EA. O conteúdo colocado para se desenvolver tal habilidade e competência apresentado no quadro 1:

Quadro 1: conteúdo proposto para o 2 bimestre do 8º ano do ensino Fundamental II.

Conteúdo	
Aspectos físicos e problemas ambientais do continente americano.	Relevo
	Clima
	Hidrografia
	Vegetação
	Solos
	Queimadas, desmatamento, poluição.

Fonte: Ministério da educação (MEC) 2013

O que se percebe na abordagem desses conteúdos é a fragmentação dos componentes geoambientais: relevo; clima; hidrografia; vegetação; e solos, que são tratados de forma individual. No entanto no ultimo tópico os problemas abordados: queimadas; desmatamento;

Revista Pensar Geografia, v. I, nº. 1. Junho de 2017
e poluição, podem ser relacionados as problemáticas da água e do RH's, quanto a sua disponibilidade e escassez qualitativa e quantitativa.

O tema poluição é muito amplo, mais se encaixa na qualidade das águas, dentro desse tema, pode-se trabalhar os recursos hídricos. Contudo, observou-se a falta de direcionamentos que compreendem a organização civil para a gestão desse recurso, que é uma ótima oportunidade de fomentar atividades que trabalhem a cidadania. O que mostra a pouquíssima importância dada a um conhecimento que deveria ser atribuído a todos os cidadãos.

Com relação aos PCN's verifica-se uma maior importância e espaço com relação aos recursos hídricos. Isso também, pelo fato dos PCN's se tratarem de um documento detalhado de proposta curricular.

Segundo Moreira (2008) o PCN foi criado junto a uma série de alterações em aspectos legais, curriculares, avaliativos e pedagógicos, promovidas a partir de 1990, com instauração da lei de Diretrizes e Bases da Educação (9394/96) chamada lei Darcy Ribeiro. O PCN se direciona para vários níveis da educação básica, demonstrando de alguma forma o processo de reestruturação do educando e do educador.

Os PCN's abrangem todo o nível básico da educação brasileira com todas as matérias sendo representadas, no entanto, aborda-se em nossa análise somente o quarto ciclo do ensino fundamental II, voltado para o 8º e 9º anos. Isso no que tange as questões ambientais que podem ser inseridas didaticamente nos conteúdos para o ensino e compreensão dos RH's como forma de conscientização ambiental a cerca do tema, e formação do cidadão ativo que participa das transformações da sociedade.

Na sua própria compreensão os PCN's são tidos como pontos de apoio nas discussões e desenvolvimento de projetos educativos na escola, na reflexão sobre a prática educativa na análise, na seleção dos materiais didáticos e contribuição para a atualização profissional (BRASIL, 1998). Os PCN's não são colocados de uma forma autoritária, servem para a construção do currículo escolar, ao prestar apoio e referência para a constituição dos currículos escolares. Ele concerne uma gama de possibilidades para o currículo, mas que, segundo Moreira (2008) obedecem a uma lógica e formação do sujeito ideal para uma

sociedade de cunho neoliberal e competitiva. Além de influenciarem bastante principalmente na prática da formação curricular da escola, planos de aula, e projetos em várias disciplinas, de uma maneira interdisciplinar ou não. (PONTUSCHKA, 2007).

Com relação à disciplina de Geografia e suas propostas curriculares, as considerações feitas pelos PCN's, tem sido realizada por vários autores. Dentre eles Oliveira (1999) aponta para a confusão teórica metodologia quanto aos métodos e fundamentos da ciência geográfica, considerando que as diferentes concepções expostas no texto permitem que se afirme que os autores adotaram a concepção da geografia baseada no ecletismo revelando mais ausência do que presença de uma concepção filosófica manifestando a armadilha da pluralidade. Pontuschka (2007), discorrendo sobre o processo de formação dos PCN's, assim como, o contexto sociopolítico da época coloca que no processo de formação dos PCN's não houve qualquer participação popular.

As propostas para as disciplinas de Geografia e História foram consideradas impróprias. Moreira (2008), lê esse esse contexto como a formação voltada para as exigências do capitalismo em processo de reestruturação pautadas na ideologia neoliberal, no Brasil e América Latina, onde este atinge todo o ensino básico através das propostas dos PCN's para cada nível educacional a partir do fundamental, essas orientações gerais conduziram as propostas de ensino das disciplinas escolares.

Nas antigas propostas e dentro de um contexto sociopolítico neoliberal, os novos parâmetros curriculares aderiram a orientações muito voltadas ao mercado de trabalho e formação do cidadão como força de trabalho.

Dentro da análise dos PCN's proposta, buscou-se a organização curricular de temas que podem ser abordados para trabalhar os RH's seja na proposta interdisciplinar contida no tema transversal da EA, seja na própria organização curricular dos temas abordados no 4º ciclo pela disciplina de Geografia. Os conteúdos que explicitamente abordam a Água são dispostos da seguinte forma (Quadro 1):

Quadro 1 - Conteúdos de recursos hídricos no PCN de Geografia para 8º e 9º anos.

Conteúdos – itens			
1ª	2ª	3ª	4ª
Agricultura tecnificada, insumos agrícolas e poluição das águas de superfícies.	Ambiente Urbano: água para todos.	Ocupação de áreas de Risco: alagadiços, encostas etc.	Saneamento básico: água esgoto e qualidade ambiental urbana.

Fonte: (BRASIL, 1998).

Entre os conteúdos, os da 1ª e 3ª e 4ª colunas, abordam um viés mais qualitativo são importantes para o entendimento da Gestão da Qualidade dos RH's, que tem influencia na sua oferta, e disponibilidade. O item da 2ª coluna “Ambiente Urbano: água para todos” possui abordagem relacionada ao valor da água na sociedade e com isso uma maior significância no entendimento introdutório e geral, além da condição de usos múltiplos da água e partilha.

No entanto além desses conteúdos existem no mesmo tema, outros em que se pode trabalhar com a mesma perspectiva, apesar de não estarem tratando exclusivamente a água (Quadro 4):

Quadro 4 - Conteúdos estão relacionados à temática da EA e RH no PCN de geografia para 8º e 9º anos.

Conteúdos	Itens
Recursos naturais, esgotabilidade e reversibilidade: usar e recuperar.	Ritmo urbano: a poluição e qualidade de vida.
Políticas de estratégias internacionais para o desenvolvimento sustentável (de Estocolmo a Rio).	Movimento ambientalista e pluralidade de ideias.
Agenda 21: relações nacionais e internacionais questão ambiental.	Legislação ambiental brasileira.

Soberania nacional e a legislação ambiental.	Organizações não governamentais no Brasil: objetivos e campos de atuação.
Impactos de impermeabilização do solo nas cidades e os efeitos na drenagem.	Movimento ambientalista e movimento de luta pela terra.

Fonte: (BRASIL, 1998)

Nessa análise percebe-se que o termo Recursos hídricos não é sequer mencionado nos conteúdos, entretanto várias problemáticas sugeridas para conteúdos estão relacionadas à perspectiva da água com seu valor social. Observa-se também que as águas subterrâneas também não são mencionadas.

Compreende-se, entretanto que existem itens estruturados de grande relevância para trabalhar na perspectiva proposta. Porém, é necessária a abordagem de alguns termos e compreensões teóricas, como: I - perspectiva de integração entre as águas superficiais e subterrâneas; II - aspectos de qualidade e quantidade; III - a qualidade ambiental e disponibilidade desses recursos para a sociedade; IV - a noção básica de recursos hídricos como um bem natural escasso e dotados de valor econômico, porém, ao mesmo tempo fundamental para a vida na terra, e essencial para a economia, atividades agrícolas, industriais e de serviços.

Além disso, outros conteúdos deveriam ser abordados no que se refere à atuação da sociedade civil em torno das políticas de gerenciamento dos RH's, a forma de organização e agentes gestores dos RH's, e explicações em torno da "Lei n. 9.433, de 1997, que deu ao Brasil uma nova política de recursos hídricos e organizou o sistema de gestão, concretizou então a gestão por bacias hidrográficas" (Porto; Porto, 2008, p. 43). A compreensão dessa perspectiva com relação à água dá ao aluno uma condição muito mais clara da importância que a água exerce no meio social, inclusive no seu próprio cotidiano.

A importância dada à água como um recurso fundamental para a sociedade, foi sendo globalmente construída no final do século XX, com a preocupação do aumento da demanda por esse recurso e a escassez séria em algumas partes do globo, assim como o risco iminente de um colapso de oferta hídrica nesses locais e futuramente para todo o mundo. Reflexo disso é que nesse mesmo período:

“Tornou-se gradualmente evidente para aqueles diretamente envolvidos que há uma crônica e pernicioso crise da água no mundo. Os participantes do Fórum de primeira água em Marrakesh em 1997 chamaram atenção para a visão mundial da água e aumento da consciência da crise da água em toda a população e desenvolver uma visão amplamente buscando como desenvolver o uso e gestão sustentável dos Recursos Hídricos.” (WORLD WATER VISION, 2000, p. 03, Tradução nossa).

O que é compreensível pelo momento histórico de elaboração dos PCN's em 1998, quando as discussões sobre a água não estavam tão avançadas quanto atualmente. Porém, foi a partir de 1997 que passou-se a existir uma maior importância dos aspectos de Gerenciamento dos RH's, sendo que houve várias ideias debatidas e aplicadas na legislação de muitos países, inclusive na do Brasil.

No entanto o Brasil não efetivou o seu comprometimento, pelo grau de relevância do tema na implementação destes na Educação Básica. Comprovando assim a não integração entre as políticas educacionais e ambientais estratégicas no que tange aos RH's. Apesar das prerrogativas do First Water Forum, em 1997, não se atentou para esse importante fato, tampouco para os conceitos sistematizados e formulados.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a abordagem dos RH's nos currículos escolares os parâmetros nacionais propostos, devem ser revistos de maneira crítica pela equipe de planejamento curricular e compreendido como proposta que devem ser ajustadas tanto temporalmente, através da inserção de novos dados e conceitos importantes para se trabalhar determinados itens e conteúdos.

A pesquisa realizada tornou evidente a necessidade de se trabalhar a EA e os RH's como no currículo normal da escola. A não inserção dos RH's de forma regular, ou prática na sala de aula tornar mais dificultoso uma efetivação das políticas de recursos do país. A necessidade da EA para os RH's, não é só evidente para os usuários, mais consumidores, setores da administração pública e sociedade civil, desenvolvendo um quadro participativo que tenha o conhecimento crítico para contribuir com esse processo democrático, implementado na gestão participativa desse recurso que foi instituída no Brasil.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DA ÁGUAS (Brasil). Atlas, **Regiões metropolitanas: Abastecimento Urbano de Água: Resumo executivo/** Agencia Nacional de Águas.- Brasília. ANA, 2009.

BEAUCHAMP, J.; PAGEL, S. D. ; NASCIMENTO, A. R. **Indagações sobre currículo: currículo e avaliação.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. 44 p.

BRASIL, **Lei de diretrizes e bases da educação, Lei nº 9. 394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 19, nov. 2012.

BUSTOS, M. R. L. **Educação Ambiental sob a ótica de Gestão de Recursos Hídricos.** 2003, 194. f. Tese (doutorado em Engenharia Hidráulica e Santária) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

BACCI, D. de la C.; PATACA, E, M.; Educação para Água, **Estudos Avançados,** São Paulo, v. 22. p. 211 – 226, 2008.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico.** 1. ed. São Paulo: Cortez, 2004, p. 278.

CRUZ, M. A. G. **Juventude e Meio Ambiente: práticas e processos educativos de jovens e adultos do entorno da Lagoa do Opaia. Fortaleza:** dissertação UFC, 2009. Faculdade de educação: programa de pós-graduação em educação brasileira. p. 149

JACOBI, P. R.; BARBI, F.; Democracia e Participação na Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil, **Revista Katal.** Florianópolis, v. 10. p. 237 – 244. 2007.

HIRATA, R. Recursos Hídricos. In: TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (Org's); **Decifrando a Terra.** São Paulo: Companhia Editorial Nacional, 2008.

LEFEBVRE, Henry. **De lo rural e de lo urbano**. Tradução de Javier Gonzáliz-Pueyo, 4. ed. Barcelona: Edicioes Península. 1988.

MORAIS, D. S. de L.; JORDÃO, B. Q. Degradação de Recursos Hídricos e seus efeitos sobre a saúde humana. **Revista Saúde Pública**. São Paulo, v. 36. p. 370-374. 2002.

MOREIRA, L. A. L. **Os parâmetros Curriculares nacionais e a Educação Brasileira sob a Supremacia do mercado**. ETD – Educação Temática Digital, Campinas, v. 9, n. 2. p. 31 – 51, 2008.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, **Water for people water for life: world water development report**. Washington: UNESCO, 2003.

OLIVEIRA, A. U. Geografia e Ensino: os Parâmetros Curriculares Nacionais em discussão. In: CARLOS, A. F. A.; OLIVEIRA, A. U. (Orgs). **Reformas no mundo da educação: Parâmetros Curriculares e Geografia**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 1999. p. 43-67.

PLANO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **Síntese Executiva** - português / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Recursos Hídricos. - Brasília: MMA, 2006. p. 135.

PORTO, M. F. A.; PORTO, R. L. L.; Gestão de Bacias Hidrográficas. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 22, p. 43 – 60. 2008.

PONTUHSCKA, N. PAGANELLI, T. CACETE, N. **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo: Cortez, 2007.

ROSS, J. L. S.; DEL PRETTE, M. E. Recursos Hídricos e as Bacias Hidrográficas Ancoradas no Planejamento e Gestão Ambiental. n. 12. **Revista do Departamento de Geografia**. p. 89-121, 1998.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo razão e emoção**. 2. ed. São Paulo: HUCITEC. 1997

_____. **Pensando o Espaço do Homem**. 4. ed, São Paulo: Hucitec, 1982.

SILVA, T. T. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

TUCCI, C. E. M. **Urban Waters: urban development**. Estudos Avançados. São Paulo, v. 22, p. 97 – 112. 2008.

_____. **Gerenciamento integrado das inundações urbanas no Brasil**. REGA, v.1, nº. 1, 2004, p. 59-73.

TUNDISI, J. G. **Recursos Hídricos no Futuro: problemas e soluções**. Estudos Avançados. São Paulo, v. 22, p. 7 – 16. 2008.

ZABALA, A. **A prática Educativa: como ensinar**; Rosa, E. F. F. Porto Alegre: Artmed, 1998