



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Revista do PPGA/FURG-RS

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

## Geografia e educação ambiental: contribuições à docência vivenciadas no PRODOCÊNCIA/UFS

Márcia E. S. Carvalho<sup>1</sup>

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo descrever as reflexões e ações desenvolvidas pelo subprojeto Geografia e Recursos Hídricos do PRODOCÊNCIA/UFS, analisando a importância do mesmo na formação docente e no ensino de Geografia voltado para a Educação Ambiental. Os encaminhamentos metodológicos para efetivar a proposta envolveram alunos de graduação nas seguintes atividades: levantamento de fontes de pesquisa; leitura e debate de artigos científicos; seleção de escolas da educação básica para efetivar o projeto; estruturação e aplicação de oficinas de ensino sobre a temática em questão. Os resultados preliminares apontaram para o não aprofundamento da temática hídrica de forma efetiva nas escolas envolvidas no projeto. A realização de oficina de ensino abordando aspectos do uso das águas buscou aproximar o aluno da educação básica à sua realidade e a sensibilização para o desenvolvimento de posturas voltadas para a prática da educação ambiental cotidiana.

**Palavras-chave:** Geografia – Educação Ambiental – Formação Docente

## Geography and environmental education: contributions to teaching experienced in PRODOCÊNCIA / UFS

**Abstract:** This paper aims to describe the thoughts and actions developed by the subproject Geography and Water Resources from PRODOCÊNCIA/UFS, analyzing the importance of it in

---

<sup>1</sup> Professora do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Sergipe. Possui doutorado (2010) e mestrado (2005) em Geografia pelo NPGeo/UFS e especialização em Gestão de Recursos Hídricos e Meio Ambiente/UFS (2000). A graduação foi concluída no curso de Biologia/UFS (1999). Tem experiência em Geografia Física, atuando principalmente nas seguintes áreas: estudos ambientais, planejamento e gestão de bacias hidrográficas, usos sociais dos recursos hídricos, degradação ambiental e educação ambiental. Pesquisadora do GEOPLAN e do GEPEASE

teacher training and teaching of Geography directed to the Environmental Education. The methodological guiding to effect the proposal involved undergraduate students in the following activities: a survey of research, reading and discussion of scientific articles, selection of basic education schools to accomplish the project proposal, structure and implementation of workshops on the subject in question. The preliminary results point to not further water theme effectively in schools involved in the project. The holding of workshops addressing aspects of the use of water sought to approximate the basic education of the students to their reality and awareness for the development of attitudes directed to the everyday practice of environmental education.

**Keywords:** Geography – Environmental Education – Teacher Training

## **Introdução**

Um dos desafios da formação docente ainda perpassa por questões relacionadas com a associação conteúdo-cotidiano-método exigindo a apropriação de um saber prático que contribua para a formação de um cidadão crítico, que compreenda as relações existentes em âmbito local e global.

Assim, a necessidade de reflexões sobre o pensar e o fazer geográfico associado ao entendimento da necessidade de adotar posturas investigativas voltadas para o ensino de geografia são prementes para a formação inicial docente.

Através de um ensino reflexivo, do fazer-pensar citado por Kimura (2008), é possível associar conteúdo e prática em um processo educativo comprometido com a formação geográfica, sem dicotomizar o físico do humano e que contribua para o desenvolvimento de posturas voltadas para o uso racional dos bens naturais.

Tais posturas encontram respaldadas na Educação Ambiental compreendida como uma prática voltada para construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e posturas voltadas para conservação do meio ambiente e para o uso sustentável do nosso planeta (SEABRA, 2009). Estas posturas poderão levar a sociedade a reconhecer os problemas socioambientais na nossa época, buscando alternativas para minimizar o impacto da ação antrópica na natureza.

Ao mesmo tempo, Coutinho (2009, p. 46) ressalta que:

A educação ambiental é posta como algo que ultrapassa a sua já reconhecida função como instrumento de transformação das relações do ser humano com o ambiente a que pertence. Apesar de não negar essa característica da educação ambiental, e reconhecer a importância que tem esse enfoque, destaca-se neste estudo o saber ambiental como instrumento

de convivência da espécie humana com os demais componentes do meio, sejam eles de natureza bio-físico-química ou antrópica.

A água pode ser tomada como tema central para abordar as questões de enfoque socioambiental, pois é um dos elementos naturais mais importantes para a manutenção da vida no planeta, ao mesmo tempo em que limitado, escasso e, sobretudo, de grande valor econômico e componente fundamental no desenvolvimento das sociedades.

Para tal, romper com descrições e definições simplistas, tornam-se então fato essencial na formação docente. No tocante ao ensino de Geografia Física, há muito se superou a visão descritiva da natureza, estando a compreensão dos fenômenos naturais associados a ação humana.

No entanto, na educação básica, ainda persistem concepções de que o ensino das temáticas associadas à Geografia Física são difícil ou meramente fatos decorativos e cuja base é tão somente o livro didático, desconectado da realidade local.

Nesse sentido, a proposta do subprojeto do PRODOCÊNCIA/UFS - *Geografia e Recursos Hídricos: possibilidades para o uso de diferentes linguagens geográficas em sala de aula* - tem-se como objetivo propiciar, ao docente em formação, posturas investigativas associando o tema proposto a propostas metodológicas que associe as múltiplas formas de ensinar Geografia Física com uma aprendizagem significativa, especificamente sobre a temática hídrica e seus múltiplos enfoques, de forma a favorecer o processo de ensino-aprendizagem construtivo e crítico, com destaque para ações voltadas para a prática da Educação Ambiental.

Neste sentido, este artigo tem como objetivo descrever as reflexões e encaminhamentos desenvolvidos pelo subprojeto supracitado. O percurso metodológico para efetivar esta proposta envolveu a seleção de graduandos para integrarem o grupo de estudos sobre a temática em questão; levantamento de fontes de pesquisa; definição dos autores que iriam nortear a execução do projeto; leitura e debate de artigos científicos e de obras literárias, a exemplo de *Vidas Secas*; seleção de escolas para efetivar o projeto; elaboração de questionários visando o levantamento de informações sobre a temática nas escolas envolvidas no projeto; análise dos questionários aplicados; estruturação e aplicação de oficinas de ensino, confecção de cartilha educativa e estruturação de artigo científico/divulgação dos resultados do trabalho desenvolvido.

## **Reflexões iniciais**

O subprojeto - *Geografia e Recursos Hídricos: possibilidades para o uso de diferentes linguagens geográficas em sala de aula* – foi iniciado em 2011, com prazo para conclusão em dezembro de 2012.

Nos momentos iniciais, os alunos do curso de graduação em Geografia do Campus Prof. Alberto Carvalho/UFS foram convidados a participar do subprojeto, tendo sido realizadas reuniões semanais com o grupo e coordenação do projeto.

A realização de leituras e debates de artigos científicos relacionados com a temática do projeto tornam-se momentos fundamentais no desenvolvimento do mesmo. Além de possibilitar a integração do grupo, a troca de idéias revela um grupo dinâmico que trabalhando e pensando em conjunto possibilita a construção de diversas propostas metodológicas.

Concomitante ao desenvolvimento do referido projeto os alunos envolvidos encontrava-se cursando a disciplina de Estágio Supervisionado em Ensino de Geografia. Neste sentido, as escolas selecionadas para o desenvolvimento do projeto, foram aquelas de campo de estágio, ambas localizadas no município de Itabaiana:

- Escola Estadual Deputado Djalma Lobo que apresenta um total 1006 alunos matriculados em 2011 e IDEB 3,5 para o 9º ano, em 2009; e
- Escola Estadual Prof. Nestor Carvalho Lima com um total de 1186 alunos matriculados em 2011 e IDEB de 2,5 para o 9º ano, em 2009.

Durante o próprio estágio, foi possível construir proposta de ensino, que mesmo fugindo a temática hídrica, associou os referenciais abordados no subprojeto com a realidade local e a possibilidade de construção de uma base metodológica voltada para a aprendizagem significativa.

O município de Itabaiana, local sede das escolas envolvidas no projeto, pertence a Micro-região do Agreste de Itabaiana e ao território do Agreste Central, segundo a nova divisão territorial para fins de planejamento do Estado de Sergipe.

Apresenta uma população total de 82.838 habitantes (IBGE, 2007), das quais 75% concentram-se na zona urbana. A densidade demográfica é de 185,5hab/km<sup>2</sup>. Em

termos de bacia hidrográfica, 56,2% do seu território pertence a bacia do rio Sergipe, enquanto que os 43,8% encontra-se inserida na bacia do rio Vaza Barris.

Em termos hídricos, o município apresenta duas importantes sub-bacias em seus domínios - a da Marcela e do Jacarecica, ambas com processos de urbanização acelerada que tem promovido intensas pressões e impactos sobre os recursos hídricos.

Ao mesmo tempo, em termos de gestão hídrica o município deveria partilhar o conhecimento destas duas unidades de planejamento, participando dos dois Comitês de bacia: um instituído (rio Sergipe) e o outro ainda sem previsão de instalação.

Ao mesmo tempo, em determinados bairros do município em questão, é elevado o índice de doenças de veiculação hídrica, bem como a contaminação de represas locais por efluentes domésticos.

Esta realidade nos remete a refletir sobre a necessidade de uma nova concepção acerca da relação sociedade/natureza, tornando-se imprescindível para minimizar o estágio atual de uso irrestrito dos corpos hídricos e de degradação dos mesmos. Daí a importância do desenvolvimento da temática na graduação e nas ações voltadas para o ensino básico, pois conforme afirma Zinato (2005, p. 630),

A água é um elemento altamente mobilizador. Relacionado diretamente com a saúde, com a vida e com o lazer do ser humano, carrega em si diferentes mensagens, sejam elas meramente técnicas, sejam religiosas, culturais ou emocionais... Pode-se dizer que a água é um elemento que contribui para a construção da identidade da imagem de um lugar, tornando-o singular entre tantos outros.

Corroborando com esta análise Drew (2002, p.87) afirma que:

A água doce é o mais importante recurso da humanidade, individualmente considerado. À escala mundial, o que inibe a expansão da agricultura e o povoamento de vastas regiões é a insuficiência de água. À escala local, os recursos hídricos determinam a localização de certas indústrias, como a geração de energia; antigamente, o estabelecimento de povoações estava em relação estreita com a localização de rios e fontes.

Ao mesmo tempo vale ressaltar que os problemas vividos atualmente relacionados com a questão hídrica apresentam forte associação com

(...) às demandas cada vez maiores por recursos naturais para o desenvolvimento do modo capitalista de produção. A sociedade de consumo apreende recursos naturais como bens a serem incorporados à geração de mercadorias, admitindo, sem questionar, a apropriação privada

da base natural da Terra que possibilita a construção da base material da existência humana (RIBEIRO, 2008, p.71).

Considerando estes e outros pressupostos, foi elaborado um questionário a ser aplicado a docentes e discentes dos 6º e 8º anos do ensino fundamental das escolas envolvidas, buscando compreender como são os usos das águas pelos discentes nas referidas escola e no cotidiano, quais são as concepções que envolvem a temática hídrica, como essa temática tem sido trabalhada nas diversas disciplinas, a importância de trabalhá-la, se os entrevistados conhecem a realidade local e se realizam ações voltadas para a prática da educação ambiental no cotidiano. A análise destes questionários foi fundamental para o desenvolvimento de ações voltadas para a relação entre o ensino de Geografia, tomando como base a temática hídrica e o desenvolvimento de práticas de educação ambiental.

Os resultados, mesmo que tenham não tenham envolvido toda a escola, nos apontam para alguns encaminhamentos: a realidade local é pouco explorada; a interdisciplinaridade não é efetivada; a práxis da educação ambiental ainda é incipiente; as escolas envolvidas, dado a fatos historicamente estabelecidos, têm dificuldade em implementar ações cotidianas voltadas para a educação ambiental e que fuja do caráter conteudístico que a mesma apresenta.

Neste sentido, vários referenciais teóricos no âmbito da geografia voltados para a o ensino de geografia, para a questão ambiental e para a educação ambiental tornaram-se peça fundamental o grupo de estudos, visando desenvolver saberes que proporcionassem uma leitura que contribuísse para o crescimento profissional dos futuros docentes envolvidos no projeto.

### **Geografia e a temática hídrica: em busca dos referenciais**

A questão hídrica pode ser indicada como uma temática que perpassa por várias ciências. Ao se abordar a questão da água como bem natural, como divisor natural das bacias hidrográfica, como fonte de vida, como símbolo cultural, como veículo transmissor de doenças ou até mesmo ao se discutir o papel dos recursos hídricos como fonte de desenvolvimento social e econômico, pode associar diversas áreas do conhecimento, a exemplo da própria Geografia, Biologia, Matemática, Português, Artes, dentre outras.

Nestes termos, um dos caminhos possíveis para dirimir tal situação é através de ações interdisciplinares, que busquem associar a prática da educação ao ensino de Geografia e esse por sua vez compartilhar com outras ciências, temática em comum. Para tal, alguns referenciais teóricos foram fundamentais na construção de uma postura didática referente a temática proposta.

Ao interagir com o ambiente a humanidade provocou tipos de modificações que se transformam com o passar do tempo, transformando sua própria visão de natureza e do meio em que vive. Na atualidade, os modelos de desenvolvimento econômico legaram-nos a uma situação socioambiental insustentável.

O atual processo de degradação dos recursos naturais deve-se em parte das concepções de que a natureza e a sociedade são entidades distintas. Estando o homem não presente na natureza, não tem porque se preocupar com ela. Daí as relações de usufruto insustentável dos bens naturais (SUERTEGARAY, 2005).

Especificamente sobre os recursos hídricos, Ribeiro (2008, p.28) em seu discurso pontua tais preocupações: “...*não haverá água suficiente na Terra para o desenvolvimento desenfreado da sociedade de consumo capitalista e para produzir mercadorias no ritmo de crescimento incessante da atividade econômica...*, sendo, portanto, o problema da água muito uma questão política, muito além do que somente uma problemática ambiental.

Sob este prisma Mendonça ressalta que:

As atividades humanas e sua espacialização constituem-se em importante elemento na análise da degradação ambiental, e deve ser abordada de um ponto de vista crítico – de causas e consequências sociais...  
O estudo da natureza dentro da geografia assume importância fundamental na medida em que ressalta o jogo de influências que a sociedade e a natureza desenvolvem na estruturação dos espaços; *é dentro da geografia, particularmente, que a natureza assume seu papel social mais importante* (MENDONÇA, 1998, p. 10).

O conhecimento da natureza sempre esteve presente na preocupação analítica dos geógrafos, mas foi a emergência da questão ambiental ao longo das últimas três décadas que levou a Geografia a promover o (re)encontro dos estudos da natureza com os estudos da sociedade (SILVA e CORRÊA, 2009).

Ao mesmo tempo, compreende-se que para analisar a questão ambiental deve-se tomar como pressuposto o fato de que há uma intrínseca relação entre os condicionantes geoambientais de um determinado espaço geográfico que irão determinar o potencial e a

vulnerabilidade local, e a sociedade ali instituída, cujas condições de vida, estrutura institucional, econômica e política irão, em conjunto, determinar os usos e/ou recursos naturais.

... Parece já haver um certo consenso que ela – a questão ambiental – é de tal modo abrangente que só poderá estar aberta à investigação de vários campos do saber. E não apenas a constatação de sua NATUREZA MULTIDISCIPLINAR, mas, sobretudo da necessidade de um legítimo CARÁTER INTERDISCIPLINAR, ou seja, uma aglutinação de intercâmbio movida por uma necessidade de domínio comum, de um objetivo elevadamente conjuntivo (MONTEIRO, 1999, p. 11).

As imagens que se seguem retratam o exposto pelos autores supracitados. Tais imagens compõem uma parte da realidade do município no qual se desenvolveu este subprojeto. A poluição dos reservatórios, os usos múltiplos dos recursos hídricos, a ausência de saneamento básico e de políticas públicas efetivas, são retratos da relação sociedade natureza existente em âmbito local e global. Conhecer a realidade para poder intervir sobre ela torna-se então ponto fundamental no processo de ensino-aprendizagem.

Figura 1 - Barragem da Ribeira em Itabaiana/SE e seus usos múltiplos: irrigação, lazer, dessedentação humana e animal e corpo receptor de efluentes.



Fonte: Carvalho, 2011.

Figura 2 – Açude da Marcela e a poluição por esgotos domésticos da cidade de Itabaiana/SE.



Fonte: Carvalho, 2011.

Figura 3 – Ausência de saneamento básico em povoados no município de Itabaiana/SE.



Fonte: Carvalho, 2011.

### **Geografia e Literatura: leituras possíveis para a práxis em sala de aula**

Dentre as leituras interdisciplinares, a literatura pode ser indicada como um campo profícuo dos estudos sobre a paisagem, dentre outros aspectos, com enfoque na realidade local.

De acordo com Lima os estudos das obras literárias na perspectiva geográfica é uma herança francesa e datada da década de 40. Dentre os objetivos a autora cita que “... ao utilizarem a obra literária como um recurso ilustrativo a mais, assim como os mapas, as fotografias, etc, permitiram a Geografia ampliar seu instrumental na compreensão das intrincadas relações espaciais” (LIMA, 2000, p.10).

Várias obras retratam a realidade brasileira sobre diferentes olhares. Considerando a temática proposta para o subprojeto, a obra de Vidas Secas de Graciliano Ramos foi considerada como um marco de referencia para as primeiras leituras.

A leitura desta obra demonstra que a mesma ultrapassa a descrição da uma paisagem geográfica, pois apresenta as contradições do espaço geográfico, bem como da relação homem/natureza, homem/sociedade, homem/trabalho. É possível desmistificar que a problemática da seca vai além de um problema natural: é um problema político.

A leitura da obra de vidas secas nos leva a refletir, a vivenciar uma realidade que associa o cultural, com o econômico, o político com o social e o natural com o cotidiano. Levar o aluno a compreender estas inter-relações e que as mesmas ainda persistem na vida atual, mesmo na era da globalização e da internacionalização da cultura e da economia, é um grande passo na leitura/compreensão do espaço geográfico.

Ao refletir sobre a questão da seca e a sua estreita relação com a realidade social, vislumbra-se o entendimento deste fenômeno natural não como determinante da pobreza, mas o seu atrelamento a ausência de políticas públicas efetivas voltadas para o componente social de mais baixa renda, fato este ainda persistente em nossa realidade.

Após a leitura da obra alguns questionamentos foram levantados aos participantes do grupo:

- Como associar a obra vidas secas com o ensino de geografia?
- Quais temas podem ser trabalhados a partir da leitura desta obra ou de fragmentos dela? Ou até mesmo sobre fragmentos do vídeo, ou seja, como utilizar fragmentos do textos ou do filme em sala de aula, de quais series, associadas a quais conteúdos?
- Quais formas podemos trabalhar? Com uma peça? Com um debate? Com um depoimento de algum personagem do livro? Quais outras formas de trabalhar a temática?

- Sobre os personagens do livro, existe algum que pode ter relação com a realidade vivida por nós, ou pelos nossos futuros alunos?
- Quais aspectos geográficos se destacam na leitura desta obra? O social, o político, o econômico, o natural?

Estes foram alguns dos levantamentos propostos para que se compreendesse a importância do estudo de obras literárias associadas ao ensino de Geografia. A proposição é de levar o aluno a compreender as relações que se estabelecem em diferentes discursos e prepara-los enquanto docentes.

Segundo o relato dos participantes:

“A obra Vida Seca possibilita o desenvolvimento de alguns métodos de trabalho para as aulas de Geografia. A obra retrata a realidade do semiárido nordestino e possibilita ao professor focar no problema de água, de distribuição de renda, falta de emprego e de condições do agricultor (sertanejo) de criar e manter seus métodos de sobrevivência.

Assim, diferentes temas podem ser abordados com relação a uma comparação da obra com a ficção. Como por exemplo, **política**, quando se trata das condições de falta de investimento em obras públicas para a região semiárida e para todo o nordeste brasileiro, **economia**, quando descreve alguns trecho em que não existe ou qualquer outro meio que simbolize essa atividade como também quando descreve a situação da família que é trabalhada como a cara da simbolização do nordeste, **migração**, quando retrata a trajetória de saída da família para outra região fugindo dos problemas gerados pela seca, **condições climáticas**, é abordada em toda a obra, como também é a simbologia da obra vidas secas, pois aborda a parte vegetal e hídrica caracterizando a região como miserável em todos os sentidos abordados.

Existe diferentes formas de ser abordado esse trabalho em sala de aula, como também existe a possibilidade dos alunos se identificarem com o ambiente de retratação da obra e com as características dos personagens, como também com a realidade abordada pela obra.”

Além de buscar associar Geografia e Literatura, foi possível despertar nos participantes do PRODOCÊNCIA, a possibilidade de buscar outros meios e métodos de ensino para além do livro didático.

## **A Educação Ambiental e a Formação de Professores: limites e possibilidades**

Na atualidade um dos grandes desafios para efetivar a educação ambiental pode estar associado com um dos retratos da globalização: o consumismo. Como perpetuar a ideia de que não precisamos do supérfluo se a mídia impõe a todo o instante justamente o contrário?

Ao mesmo tempo, lembrando Milton Santos, diante da transmutação da natureza, dos tempos rápidos oriundos de um ambiente cada vez mais técnico-científico-informacional, como falar em conservação da natureza e valorização da qualidade de vida?

Estes são desafios postos e que necessitam ser repensados durante a formação de professores, para que os futuros docentes não concluam sua graduação e transmitam a ideia de que a educação ambiental limita-se a visitas a áreas preservadas em parques ou reservas.

A educação ambiental é uma construção diária, interdisciplinar, local e que vai além de preservar parques: está na valorização da comunidade, do seu espaço vivido, da luta na busca por minimizar a pobreza, na cobrança por mais investimentos em saneamento ambiental, em transporte de qualidade e em atendimento a saúde do trabalhador, em escolas dignas em termos estruturais e didáticos.

Para tal, as possibilidades de atuação da educação ambiental, vão desde o âmbito local ao global, conforme aponta Reigota (2000), pois há uma necessidade de transmissão, construção, desconstrução e reconstrução do conhecimento tanto pelos alunos quanto pelos professores, que trazem consigo conhecimentos populares e/ou científicos, visando uma premente necessidade de mudanças de postura, participação política e atuação cidadã.

Os desafios vão além. Para Leff (2009, p. 211)

O saber ambiental questiona os paradigmas dominantes do conhecimento para construir novos objetos interdisciplinares de estudo. Esta prática teórica se dá dentro de cada ciência e é este conhecimento transformado que deve ser incorporado aos novos paradigmas educacionais. Neste sentido, a interdisciplinaridade na produção de conhecimentos e nos processos educacionais enfrenta obstáculos epistemológicos, metodológicos e institucionais.

Compreender as questões ambientais para além de suas dimensões biológicas, químicas e físicas, enquanto questões sócio-políticas, exige a formação de uma consciência ambiental e a preparação para o pleno exercício da cidadania (PENTEADO, 2000).

Considerando o exposto, Reigota (2000, p.100) nos convida a reflexões prementes para a prática da educação ambiental:

- Quais são as nossas próprias representações da problemática ambiental global?
- Qual a temática global que iremos abordar e discutir nas nossas vidas cotidianas?
- Por onde começar?
- Quais são as reais possibilidades de interferência que temos na solução de complexos problemas ambientais de dimensão planetária?

Estes encaminhamentos teórico-metodológicos proporcionaram reflexões sobre propostas metodológicas para o desenvolvimento das oficinas de ensino voltada para a temática hídrica, buscando associar o desenvolvimento de metodologias de ensino que valorizem a aprendizagem significativa e a prática da educação ambiental. No total foram ofertadas 4 oficinas de ensino que buscaram associar o ensino de Geografia à temática hídrica e à educação ambiental, numa perspectiva interdisciplinar e lúdica.

O objetivo das oficinas foi traçar alguns elementos que pudessem aproximar os conhecimentos produzidos nos campos da Geografia e Educação Ambiental, tendo como elo o papel dos recursos hídricos nos agravos à saúde da coletividade em âmbito local; a possibilidade de abordar a importância da água não só como meio de vida, mas como base para o desenvolvimento econômico da sociedade; a necessidade de relacionar conteúdos próprios da Geografia, a exemplo da bacia hidrográfica, com o município no qual os alunos residem; o papel das políticas públicas no ordenamento espacial, dentre outros aspectos.

Buscando de forma integrada e participativa entre os ministrantes da oficina e alunos de ensino fundamental, foram realizadas dinâmicas e exposições orais, buscando aprofundar a temática de forma lúdica e construtiva, no intuito levá-los a compreender as disponibilidades hídricas reais no mundo, no Brasil e em seu município; compreender as reais causas da degradação dos recursos hídricos em função do crescimento econômico, populacional e de posturas culturais da nossa sociedade; conscientizá-los sobre os riscos e possíveis soluções para a relação entre água contaminada e as doenças de veiculação hídrica, bem como se buscou o despertar de ações educativas voltadas para uma práxis da educação ambiental no cotidiano discente.

Segundo relato dos próprios alunos o Projeto tem proporcionado momentos de reflexão e de possibilidades de construção de novas práxis, aproximação com o universo da

educação básica e o repensar de posturas docentes fundamentadas somente nos conteúdos escolares que fogem a realidade local.

Por fim, é importante ressaltar que escola, professor e processo educativo devem estar sintonizados em propostas de ensino que considerem as múltiplas faces e necessidades da sociedade contemporânea e uma destas necessidades é a compreensão da premência de mudanças na relação sociedade/natureza. Neste sentido, a temática água pode vir a contribuir para fortalecer laços entre o processo educativo e a prática da Educação Ambiental cotidiana.

### **Considerações Finais**

Dentre as diversas áreas que compõem a Geografia Física, a temática hídrica foi escolhida como tema central para o desenvolvimento do Projeto PRODOCÊNCIA/UFS, dado ao seu caráter altamente indissociável da relação sociedade/natureza e por ser considerado um dos grandes desafios do século. Abordar a temática hídrica é tentar buscar elementos para uma prática da educação ambiental de forma efetiva, cotidiana, local e não meramente pontual.

Os resultados apontaram para o não aprofundamento da temática hídrica de forma efetiva nas escolas envolvidas no projeto. Ao mesmo tempo, as ações associadas ao conhecimento da realidade local, tomadas de ações, discussões cotidianas voltadas para a prática da educação ambiental foram diagnosticadas como incipientes.

Além de possibilitar a leitura de temáticas que contribuem para o crescimento profissional do graduando, as atividades desenvolvidas até o presente momento possibilitaram uma maior proximidade com os colegas, bem como aproximaram o futuro docente com a realidade escolar que será vivenciada após a conclusão de seu curso de graduação.

A realização de oficina de ensino abordando aspectos do uso das águas buscou aproximar o aluno da educação básica à sua realidade e a sensibilização para o desenvolvimento de posturas voltadas para a prática da educação ambiental cotidiana, como ressalva Reigota (2000, p.79):

A tendência da educação ambiental escolar é tornar-se não só uma prática educativa, ou uma disciplina a mais no currículo, mas sim consolidar-se

como uma filosofia de educação, presente em todas as disciplinas existentes, e possibilitar uma concepção mais ampla do papel da escola no contexto ecológico local e planetário contemporâneo.

Alguns desafios estão postos: Inserir na abordagem ambiental a perspectiva humana – social, econômica, política e cultural e inserir a perspectiva interdisciplinar no processo formativo, superando os saberes setorializados.

Ao mesmo tempo, refletir permanentemente sobre as próprias posturas e concepções acerca da temática ambiental torna-se imprescindível para o repensar de posturas e ações voltadas para a educação ambiental. Assim, Sato (2001, p. 28) ressalta que

(...) educação inicial não responde mais às transformações atuais, obrigando-nos a refletir sobre o *continuum* da educação, em formas permanentes de educação continuada, um processo que pode levar a vida inteira e correr o risco de ainda não obter respostas satisfatórias.

Assim, Geografia, Educação Ambiental, Interdisciplinaridade, Formação Continuada e Cotidiano apontam para um caminho de trabalho docente que ultrapasse a limitação de aulas com conteúdo abordado de maneira expositiva e mnemônica em sala de aula, extrapolando os saberes para a ressignificação do pensar e fazer ambiental.

Compreende-se, portanto, que efetivar a práxis da educação ambiental, é um dos grandes desafios da contemporaneidade, mais um desafio para as escolas e para as instituições de ensino superior preocupadas em formar cidadãos que venham a cumprir seus papéis de mestre na sociedade.

## Referências

- COUTINHO, Solange. A Educação Ambiental na Formação de Professores, *In*: SEABRA, Giovani. **Educação Ambiental**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2009, p. 39-52.
- DREW, David. **Processos interativos homem-meio ambiente**. 5.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Contagem da População**. Sergipe, 2007.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Tradução: Lúcia M.E. Orth. 7.ed. Petrópolis: Vozes. Rio de Janeiro, 2009.

LIMA, Solange Terezinha de. Geografia e Literatura: alguns pontos sobre a percepção de paisagem. **Geosul.** Florianópolis, v.15, 0.30, p 7-33, jul./dez. 2000.

KIMURA, Shoko, **Geografia no Ensino Básico: Questões e Propostas** - São Paulo: Contexto, 2008.

MENDONÇA, Francisco. **Geografia e Meio Ambiente.** São Paulo: Contexto, 1998.

MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. A abordagem ambiental na geografia. **RA'EGA – o espaço geográfico em análise.** V. 3 N.3, Curitiba: UFPR, p.9-18, 1999.

PENTEADO, Heloísa Dupas. Meio ambiente e formação de professores. Petrópolis: Vozes, 2000.

REIGORA, Marcos. **A Floresta e a Escola: por uma educação ambiental pós-moderna.** São Paulo: Cortez, 2000.

RIBEIRO, Wagner Costa. **Geografia Política da Água.** São Paulo: Annablume, 2008.

SATO, Michèle. Debatendo os desafios da educação Ambiental. In: I Congresso de Educação Ambiental Pró Mar de Dentro. Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental/FURG, 2001.

SEABRA, Giovani. A Educação Ambiental na Sociedade de Consumo e Riscos. *In:* SEABRA, Giovani. **Educação Ambiental.** João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2009, p. 11-24.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. Notas sobre epistemologia da geografia. **Cadernos Geográficos.** Florianópolis: Imprensa Universitária, n.12, 2005.

ZINATO, Maria do Carmo. A construção da cidadania propulsionada pela água. *In:* SILVA, Demetrius David da.; PRUSKI, Fernando Falco. **Gestão de Recursos Hídricos: aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais.** Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2005, p.619-659.

Professora Doutora da Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão/SE, Departamento de Geografia. E-mail para contato: [marciacarvalho@ufs.br](mailto:marciacarvalho@ufs.br)

Pertencente aos Grupos de Pesquisa: GEPEASE – Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental de Sergipe; GEOPLAN – Grupo de Pesquisa em Geoecologia e Planejamento Territorial.