

UFPR – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - LITORAL
SETOR DE PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE
EM ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS

JULIANA DA SILVA REGO

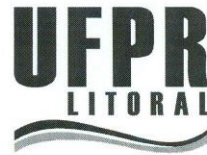
ATO ECOLÓGICO: EDUCAÇÃO E VIVÊNCIAS

MATINHOS

2015




Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
UFPR Litoral
Curso de Especialização Educação Ambiental com
Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis



PARECER DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Os membros da Banca Examinadora designada pela Orientadora, Professora Mestre **NEUZA MARIA TAUSCHECK**, realizaram em **26/09/2015** a avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da estudante **JULIANA DA SILVA REGO**, sob o título "**ATO ECOLÓGICO: EDUCAÇÃO E VIVÊNCIAS**", para obtenção do Título de *Especialista em Educação Ambiental com ênfase em espaços Educadores Sustentáveis* pela Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, tendo a estudante recebido conceito "**APL**".

Matinhos, 26 de setembro de 2015.


Profª Msc. NEUZA MARIA TAUSCHECK


Profª Msc. ELISIANI VITORIA TIEPOLO


JULIANA DA SILVA REGO
Estudante

Conceitos de aprovação
APL = Aprendizagem Plena
AS = Aprendizagem Suficiente

Conceitos de reprovação
APS = Aprendizagem Parcialmente Suficiente
AI = Aprendizagem Insuficiente

JULIANA DA SILVA REGO

ATO ECOLÓGICO: EDUCAÇÃO E VIVÊNCIAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pós-graduação em Educação Ambiental com Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis, Setor de Pós-Graduação da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Educação Ambiental com Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis.

Orientadora: Prof.^a Ms. Neusa Maria Tauscheck.

MATINHOS

2015

JULIANA DA SILVA REGO

ATO ECOLÓGICO: EDUCAÇÃO E VIVÊNCIAS

Este relatório de intervenção foi julgado adequado e aprovado para obtenção do título de Especialista em Educação Ambiental com Ênfase em Espaços Educadores sustentáveis, da UFPR, Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral.

Matinhos, 26 de setembro de 2015.

Lenir Maristela Silva
Coordenadora do Curso

BANCA EXAMINADORA

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

Aos meus pais e meus irmãos pelo apoio de sempre.

Ao meu namorado Marcelo, pela amizade, suporte e incentivo.

Aos meus amigos, Rosana, Emerson, Larissa e Odinei pela companhia e amizade, pelas conversas, incentivo.

A minha orientadora Neusa e tutora Jaqueline pelo suporte.

A todos que de alguma forma ajudaram na elaboração e desenvolvimento desta pesquisa, o meu muito obrigada.

“Se você quer conquistar o mundo comece por sua aldeia”

Fiodor Dostoierski

RESUMO

Juliana da Silva Rego¹, Neusa Tauscheck²

Este projeto de Educação Ambiental foi desenvolvido na Escola Municipal Dona Lulu, em Curitiba (PR), com crianças de oito anos, terceiro ano de ensino fundamental I anos iniciais. O projeto teve a finalidade de sensibilizar estudantes e suas famílias por meio de vivências práticas sobre a importância do rio ribeirão dos Padilhas, para a preservação do meio ambiente local. Os procedimentos metodológicos consistiram em: aula teórica, e pesquisa no laboratório de informática, aula de campo ao rio, coleta e análise de água do rio, elaboração de material educativo e atividades. Os estudantes também responderam a um questionário para verificação de seus conhecimentos antes e após as atividades desenvolvidas, visita ao projeto solos- UFPR, visando à importância da mata ciliar e solos para preservação dos rios. A participação dos estudantes nas atividades mostrou a importância de vivenciar na prática os problemas ambientais, entendendo que nós dependemos deste ambiente e que este merece nossa atuação responsável.

Palavras-chave: bacia hidrográfica, educação ambiental, ensino fundamental.

¹ Licenciada em Ciências Biológicas, professora (SME), julliana_sr@yahoo.com.br,

² Licenciada em Geografia - UFPR, Mestre em Educação – UFPR, professora (UFPR), neusat45@gmail.com

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1	MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA RIBEIRÃO DOS PADILHAS.....	15
FIGURA 2	MAPA SATÉLITE ESCOLA DONA LULU E RIBEIRÃO DOS PADILHAS.....	18
FIGURA 3	ESCOLA MUNICIPAL DONA LULU.....	19
FOTO 1	ATIVIDADE DE REFLEXÃO.....	23
FOTO 2	SAÍDA DE CAMPO PARA RIBEIRÃO DOS PADILHAS..	25
FOTO 3	REGISTRO EM FORMA DE DESENHO DA SAÍDA DE CAMPO AO RIO.....	25
FOTO 4	RELATÓRIO ESCRITO SOBRE A SAÍDA DE CAMPO AO RIO.....	26
FOTO 5	COLETA DA ÁGUA DO RIO.....	26
FOTO 6	VISITA AO PROJETO SOLOS UFPR.....	28
FOTO 7	RELATÓRIO DO QUE MAIS GOSTARAM NAS AULAS DE CIÊNCIAS.....	27

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	13
2.1. BACIA HIDROGRÁFICA.....	15
2.2. PERCEPÇÃO AMBIENTAL	17
3. PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	19
4. RESULTADOS	24
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS	33

1. INTRODUÇÃO

Sou bióloga e leciono a disciplina de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental no município de Curitiba. Por meio deste trabalho de conclusão de curso (TCC) apresento o desenvolvimento do “projeto de intervenção” que faz parte da avaliação do curso de Especialização em Educação Ambiental com Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis.

O descaso com o ambiente é algo preocupante, pois convivemos em uma sociedade que busca incessantemente seu desenvolvimento, um indivíduo visando seu conforto e comodidade muitas vezes age de forma impensada na execução de suas ações e acaba interferindo na natureza. Ações essas somadas podem provocar um grande impacto ambiental. Diante dessa realidade, a especialização foi a maneira que encontrei para ampliar meu conhecimento e junto as diferentes áreas do conhecimento otimizar minha abordagem com os estudantes permitindo a estes vivenciar e refletir sobre meio ambiente e desenvolvimento sustentável, já que ações relacionadas a educação ambiental (E A) não devem ser realizadas apenas na semana do meio ambiente.

Para redação do projeto e seu desenvolvimento tomei como unidade de estudo a bacia hidrográfica do ribeirão dos Padilhas que integra a bacia hidrográfica do Alto do Iguaçu, pela proximidade da escola em que atuo. Pesquisar sobre a situação dos rios no espaço urbano é relevante para educação ambiental, até porque a sociedade em geral não percebe o rio e isso fica explícito no uso de expressões como: “aquela valeta perto da escola”. Sendo assim, resgatar o olhar sobre o entorno da escola, sobre o que caracteriza um rio, e que a escola faz parte do território da bacia hidrográfica do rio, tornou-se a temática central deste projeto. Neste sentido, é preciso reconhecer o valor dos rios para nossa sobrevivência e qualidade de vida nos espaços urbanos.

As escolas são espaços privilegiados para executar atividades que propiciem reflexão sobre as questões ambientais, principalmente em se tratando de bacias hidrográficas. Mas como fazer acontecer um projeto de

educação ambiental? Há muitos projetos, mas será que as ações são realmente mobilizadoras? Pensando nisso, busquei por meio de práticas no ensino de ciência a valorização do espaço didático rio ribeirão dos Padilhas localizado no bairro Sítio Cercado, na cidade de Curitiba – PR, a fim de contextualizar o conhecimento escolar envolvendo os estudantes de forma educativa com as questões ambientais regionais. O presente estudo ocorreu na Escola Municipal Dona Lulu e no seu entorno, o público alvo foram os estudantes do terceiro ano do ensino fundamental.

O rio como um elemento natural transformado necessita ser valorizado, pois já foi fonte de alimento e abasteceu a região. Os estudos ambientais, nas bacias hidrográficas, procuram estabelecer uma análise temporal e espacial a fim de compreender os processos dinâmicos que ocorrem nas mesmas. Visando que os recursos naturais não podem ser separados da ação humana e que naturalmente somos dependentes do meio e vice-versa. Sabemos que comparar cenários passados e presentes, na busca de obter medidas para conservação futura, não é uma tarefa simples. Porém o projeto de intervenção é um processo que vai acontecendo aos poucos, e supõe-se a internalização da consciência ambiental.

Sendo assim, o objetivo geral foi o de sensibilizar os estudantes do terceiro ano do ensino fundamental, por meio de vivências práticas a importância do rio ribeirão dos Padilhas, para a preservação do meio ambiente. Além de objetivos específicos que visaram:

a) desenvolver nos estudantes, atitudes de cuidado com o meio onde vivem, proporcionando oportunidades de conhecimentos, valores, atitudes que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente, b) conhecer a história da bacia hidrográfica do rio ribeirão dos Padilhas e assim indicar como a intervenção humana modificou a paisagem do rio, c) envolver professores, estudantes e moradores sobre a importância de conservação do rio ribeirão dos Padilhas, o qual já foi fonte de água cristalina e alimento para os moradores do bairro Sítio Cercado, localizado na cidade de Curitiba, Paraná, d) analisar criticamente os princípios que tem levado a destruição inconsequente dos recursos naturais, tendo a clareza que a natureza não é fonte inesgotável de recursos, suas reservas são finitas e devem ser utilizadas de maneira

racional, e) perceber que “aquela valeta” é um rio, e que estão na bacia hidrográfica do rio ribeirão dos Padilhas.

Por fim, cabe destacar que o projeto enfatiza a importância da parceria dos estudantes/ escola no desenvolvimento sustentável e nas ações que contribuem para a formação de cidadãos conscientes comprometidos com a vida e o bem-estar da sociedade. Essa prática de ensino busca a valorização e o cuidado com o rio ribeirão dos Padilhas, poluição da água, solos e importância da mata ciliar. É por meio das atividades educativas que temos a oportunidade de trocar saberes e buscar um “olhar” transformador dos espaços onde se vive.

Segundo Carvalho (2006), desde que o primeiro homo sapiens jogou a primeira casca de banana em algum rio, lago ou mar, nossa relação com o meio ambiente tem se pautado pelo binômio “consumir e poluir”. Como resultado de séculos dessa postura utilitarista em relação à natureza, atitude essa levada ao extremo nas últimas décadas, todos os ecossistemas do planeta já dão sinais de esgotamento, o que, em última instância, representa o próprio esgotamento da vida.

Assim, neste trabalho, optou-se por desenvolver vivências de forma a subsidiar a visualização do contexto ambiental urbano, usando o rio que é próximo a escola, visando questões urbanas da água e sua poluição, um dos aspectos mais preocupantes.

2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental é: um conjunto de ensinamentos teóricos e práticos com o objetivo de levar à compreensão e de despertar a percepção do indivíduo sobre a importância de ações e atitudes para a preservação e conservação do meio ambiente (TEIXEIRA, 2007, p.23).

Raramente paramos para pensar que certas atitudes que tomamos prejudicam o equilíbrio ambiental e a exploração dos recursos naturais, os seres humanos precisam saber usar os recursos naturais para satisfazer as suas necessidades e das gerações futuras. Acredita-se que abordar a educação ambiental desde series iniciais do ensino fundamental é uma chance de despertar a consciência pela preservação.

A educação ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador para promover a transformação da sociedade (DIAZ-ROCHA, 1997) e, para isso, é necessária uma vivência prática, descobrindo nosso impacto e nosso potencial de restauração (LEGAN, 2004).

Neste sentido, ações educativas sobre a educação ambiental caracterizam-se pela vivência na prática, assim é possível favorecer a uma participação responsável com o ambiente local. As vivências durante a execução do projeto oportunizava aos estudantes a sensibilização de problemas ambientais na busca de torna-los pessoas conscientes de quão importantes são as suas atitudes. E o rio é uma excelente forma de abordar as relações do homem e natureza e no momento que o estudante é levado a se aproximar do ambiente, permitimos a relação de pertencimento e a reflexão de que este faz parte da história e da vida do lugar.

O espaço urbano é formado por pessoas que vieram do interior na grande maioria, e que tinham contato com a terra. E hoje moram em prédios, locais com asfalto. Mas ainda assim devem entender a cidade como espaço integrante da natureza, e que está deve ser respeitada. O meio ambiente urbano é modificado cada vez mais, quanto maior for o desenvolvimento da cidade e o homem vem modificando esse ambiente urbano através de suas atitudes.

Hernández (1998: 27) também associa os projetos de trabalho como “uma concepção de ensino, uma maneira diferente de suscitar a compreensão dos alunos sobre os conhecimentos que circulam fora da escola e de ajudá-los a construir sua própria identidade”. É preciso ir além do muro da escola, estabelecendo assim o conhecimento científico e os da vida cotidiana.

Assim, é importante valorizar no espaço os elementos naturais que compõem a paisagem, compreendendo a relação existente entre a poluição, sociedade e políticas públicas, coletando informações por meio de vivências, incluindo coletas de dados (observação) que visem identificar a poluição e situações de degradação ambiental; e como a comunidade se apropria ou já se apropriaram historicamente dos elementos naturais da natureza (água e peixes) e as transformações do bairro Sítio Cercado onde os estudantes vivem, estudam.

Por meio da sensibilização buscamos estabelecer uma relação de cooperação entre ser humano e ambiente natural modificado. É preciso entender que há possibilidades de uma aproximação entre sociedade e natureza, e que não se pode mais tomar como totalidades estranhas, ao contrário, ambas são ao mesmo tempo são interdependentes, e, por isso mesmo, só existem em correlação. Mas não podemos esquecer que toda cidade foi edificada sobre um espaço natural, algumas em sua localização, rodeadas por elementos da natureza como rios, várzeas, vegetação entre outros.

Sendo assim, a educação ambiental é uma práxis educativa e social que possibilita o entendimento da realidade de vida e atuação responsável para com o ambiente. Para isso é necessário mais do que informações e conceitos, a escola precisa propor ações mais participativas no cotidiano escolar. Durante o desenvolvimento do projeto os estudantes da Escola municipal Dona Lulu localizada no bairro do Sítio Cercado, Curitiba-PR puderam refletir sobre as ações sócio ambientais e assim espera-se contribuir na formação como cidadãos preocupados com problemas ambientais.

Dessa forma, os temas ambientais não podem ser tomados, no processo educativo ambiental, como atividades fins, mas como geradores de reflexões para a apropriação crítica dos conhecimentos sobre as relações humanas no e com o ambiente. (LAYRARGUES,2001).

2.1. BACIA HIDROGRÁFICA

O ribeirão dos Padilhas é um rio localizado na cidade de Curitiba, Paraná, Brasil que corta entre outros bairros da capital paranaense, o do Sitio cercado e o bairro do Alto Boqueirão. O ribeirão dos Padilhas possui 10,2 km de extensão, nasce no bairro Capão Raso próximo à Avenida Winston Churchill, que é o divisor de águas naquele ponto com a sub-bacia do rio Barigui, e deságua no rio Iguaçu no bairro Ganchinho em Curitiba, próximo ao contorno sul.

Conhecer a bacia hidrográfica, é uma experiência que proporciona a ampliação da percepção local, onde está inserido, o quanto esse espaço é importante, incentivando a ideia de pertencimento deste local, que faz parte da sua história, da sua vida e do seu bairro, despertando o olhar par seu entorno. Muitos nascem e vivem no bairro e nem se davam conta que ele é cercado por córregos e rios e que deste fato surgiu o nome do bairro (FIGURA 1).

O estudo da bacia hidrográfica, procura estabelecer uma análise temporal e espacial e assim compreender os processos dinâmicos que ocorrem nas mesmas.

Segundo Guerra (1978, p. 48) bacia hidrográfica é um conjunto de terras drenadas por um rio principal e seus afluentes. Nas Depressões longitudinais se verifica a concentração das águas das chuvas, isto é, do lençol de escoamento superficial, dando o lençol concentrado – os rios. A noção de bacia hidrográfica obriga naturalmente a existência de cabeceiras ou nascentes, divisores d'água, cursos d'água principais, afluentes, subafluentes, etc.

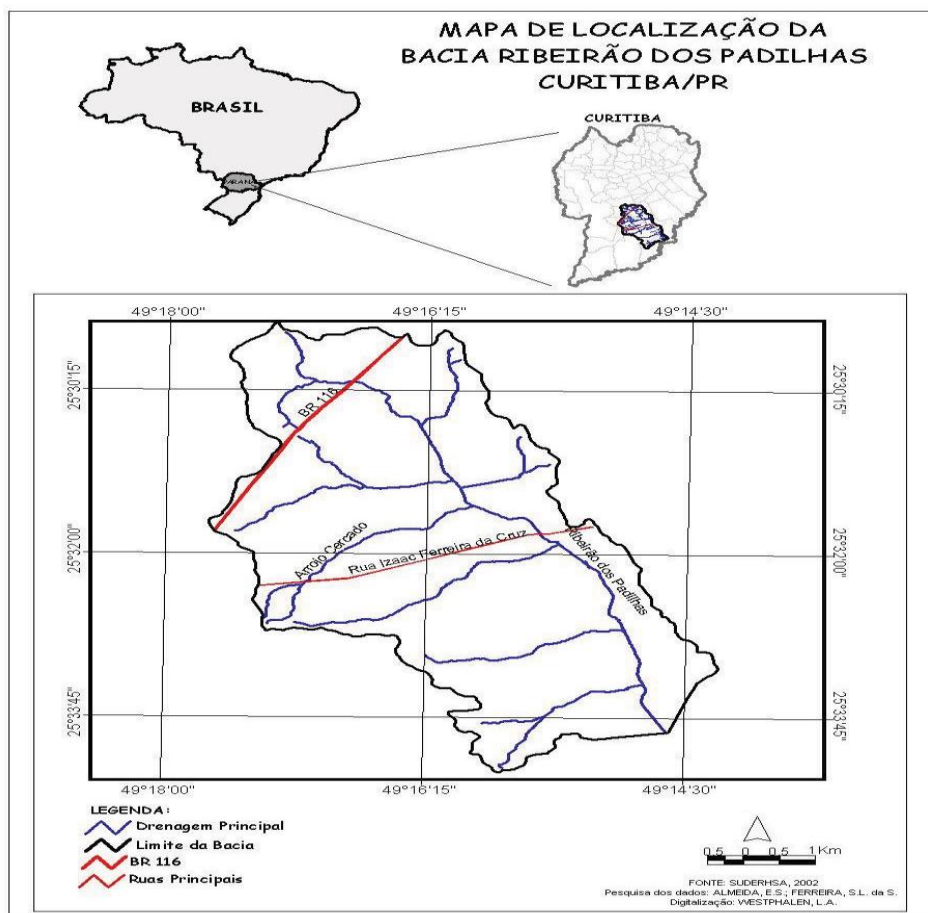


FIGURA 1 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA RIBEIRÃO DOS PADILHAS
FONTE: GOOGLE (2015)

Ao fazer um recuo histórico percebermos que todas as civilizações do passado, assim como as sociedades atuais, serviram-se dos rios para assegurarem sua sobrevivência e prosperidade. A história da humanidade não pode ser contada e compreendida sem a apropriação humana dos rios e dos recursos naturais por eles oferecidos. Se analisados sob uma perspectiva antropológica, os rios são uma extensão das pessoas, da forma como elas vivem e se relacionam, pois refletem o que o ser humano faz com a natureza e as águas refletem o que os homens fazem fora delas.

Não se consegue imaginar vida sem água, pois utilizamos para beber, para a saúde, produzir e preparar alimentos entre outros fins tão essenciais para nossa sobrevivência (WEBER, 1998, p. 5). O vínculo com a água é umas das questões que determina a sustentabilidade.

Braga et al. (2003) ressalta que é necessário educar para o ambiente, e somente a partir de ações locais, da sensibilização e da conscientização dos indivíduos como cidadãos participantes no processo de construção de uma nova sociedade é que podemos modificar o destino dos problemas globais que assolam o planeta, e a água é uma questão primordial.

No contexto escolar, a bacia hidrográfica não deve ser vista somente como o rio principal e seus afluentes, mas, sim, como todo volume de onde se verificam as trocas de matéria e energia e a dinâmica suscitada principalmente pela água, incluindo tanto as formas de superfície como o lençol freático. A evaporação, os agentes de intemperismo que atuam sobre as formas de relevo e a ação humana devem ser estudados quando se trata de bacia hidrográfica examinada sob o aspecto de delimitação de um volume num espaço com uma história humana nele impressa (Pontuschka, 2007).

Oliveira (2002) coloca a bacia hidrográfica como referencial para a análise dos problemas ambientais e para o ensino e a pesquisa em educação ambiental. O ensino e a pesquisa relativa à bacia hidrográfica compreendem o diagnóstico de percepção dos sujeitos envolvidos, levando-se em conta suas dimensões afetivas e estéticas na consolidação para a tomada de decisões no gerenciamento hídrico.

Sendo assim, bacia hidrográfica é um espaço físico, que muitas vezes é influenciada pela ocupação humana que nela se instalam e por suas ações. No espaço urbano, o uso da água na bacia hidrográfica é determinado pelos grupos que a ocupam, então, as bacias são locais, de processos naturais ao mesmo tempo que sofrem modificações pelo homem.

2.2. PERCEPÇÃO AMBIENTAL

Hernández (1998: 27) também associa os projetos de trabalho como “uma concepção de ensino, uma maneira diferente de suscitar a compreensão dos alunos sobre os conhecimentos que circulam fora da escola e de ajudá-los a construir sua própria identidade”. É preciso ir além do muro da escola,

estabelecendo assim o conhecimento científico e os da vida cotidiana. Pois a experiência com ambiente atribui significados importantes para a vida a percepção do ambiente, as sensações, as impressões levam conseqüentemente a significados diferentes do mundo que nos rodeia.

A percepção ambiental permite internalizar em cada indivíduo a busca pela mudança de atitudes tanto local como global, zelando pelo bem-estar de cada um e da sociedade, que é um dos objetivos principais da EA para sociedades sustentáveis.

Segundo Tuan (1980), a percepção é uma resposta tanto dos sentidos aos estímulos ambientais (percepção sensorial) como da atividade mental resultante da relação com o ambiente (percepção cognitiva), de modo que traz ao indivíduo novos dados para compreender o seu entorno e estabelecer relações com o ambiente.

A percepção do estudante em relação a importância dos elementos naturais modificados em meio a região urbana e problemas ambientais são importantes para contemplar os objetivos da educação ambiental. Apesar do foco da aula teórica ser em relação a responsabilidade do cidadão com ambiente onde vive, bem como as relações ecológicas, na oralidade foi citado as diferentes realidades políticas, econômicas, sociais e culturais.

Segundo o trabalho de Tuan (1980), existem diversas maneiras de perceber as paisagens, de se construir a realidade através de experiências únicas. Ao entrar em contato com o meio ambiente, as pessoas fazem uso dos cinco sentidos em um processo associado com os mecanismos cognitivos, ou seja, cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente frente às ações sobre o meio. As respostas ou manifestações são, portanto, resultado das percepções, dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada indivíduo.

3. PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O projeto de intervenção foi conduzido no espaço interno e no entorno da Escola Municipal Dona Lulu, na cidade de Curitiba, Paraná, iniciou-se em outubro de 2014 e terminará em junho de 2015.

A escola conta com 579 estudantes e 52 professores, distribuídos em três turnos. Nos turnos da manhã e tarde funciona o ensino fundamental anos iniciais e noturnos o EJA (Ensino de jovens e adultos).

A escola apresenta 15 salas de aulas, laboratório de informática, biblioteca, sala de vídeo, quadra de esportes e dependências administrativas.

A localização da escola é no bairro Sítio Cercado, município de Curitiba, estado do Paraná (FIGURA 2 e 3).



FIGURA 2 - MAPA SATÉLITE
FONTE: GOOGLE (2015)



FIGURA 3 - ESCOLA MUNICIPAL DONA LULU
FONTE: GOOGLE (2014)

A experiência educativa foi desenvolvida por conjunto de atividades, metodologia que utiliza a bacia hidrográfica do rio ribeirão dos Padilhas como unidade de sensibilização, mobilização e contextualização de diferentes cenários da educação ambiental.

Como o projeto teve várias saídas de campo, as famílias dos estudantes foram informadas sobre todas as atividades desenvolvidas, já que pela idade, as crianças precisavam da autorização dos seus responsáveis. Com isso a família participou indiretamente do projeto, pois durante a execução do mesmo foram solicitadas atividades para serem realizadas com a família e que solicitava o relato das atividades práticas.

O projeto foi desenvolvido com a utilização aulas teóricas, pesquisas, e atividades práticas, em cinco etapas:

A primeira etapa consistiu numa abordagem investigativa durante a aula teórica que foi baseada no objeto de estudo ribeirão dos Padilhas, este pertence à bacia do rio Iguaçu, localizado no bairro Sítio Cercado, região sul de Curitiba-PR. Na aula teórica os alunos foram indagados sobre o rio, que muitos tratam como “valetão” e os vários córregos que existem na região. A

investigação estruturou-se pelo discurso de que o conhecimento sobre cuidado com ambiente exerce papel importante na educação para sustentabilidade da vida, nas atividades realizadas foi possível confirmar que, a relação ensino-aprendizagem, o conhecimento sobre o ambiente é essencial para o cidadão desenvolver uma cultura da Terra. Durante a aula abordamos características sociais e ambientais do bairro onde vivem e da escola, levando em conta como pensam e como vivem todos os sujeitos envolvidos, sejam os professores, funcionários, toda a comunidade escolar. A aula consistiu-se numa exposição de cerca de sessenta minutos, e teve seu enfoque na conceituação de bacia hidrográfica, e nos aspectos, água, ciclo hidrológico, cuidado com solo, lixo, esgoto despejado nos rios, fatores mais relevantes de degradação e a importância da atitude de cada um para o cuidado com este ambiente, também foi abordado que este rio passa por outros bairros, que ele tem uma nascente. Foi utilizado imagens para os estudantes construir uma noção mais ampla e complexa sobre a bacia hidrográfica.

Na segunda etapa pesquisa realizada no laboratório de informática os estudantes visualizaram imagens de rios poluídos e rios conservados eles comentaram sobre a diferença entre eles. Propicie então, uma brincadeira de faz de conta: que fechássemos os olhos e imaginássemos que iríamos tomar um banho de rio para se refrescar, e que eles imaginassem a água deste rio, a cor, o que havia na água, então pedi que abrissem os olhos e visualizassem novamente as imagens, questionando-as sobre em qual dos rios elas queriam tomar banho, e a resposta foi unânime: “No rio limpinho!”

Propus aos estudantes que desenharem primeiramente um rio poluído e depois o rio conservado. Percebe-se que ao desenharem o rio degradado, escolheram cores escuras e representaram pessoas jogando lixo no rio, destacando com outra cor a representação do resíduo, solo descoberto; ao desenharem o rio limpo, desprovido de degradação, escolheram cores claras, fazendo a representação de vegetação, com seres vivos como peixes; e compartilharam suas produções, discutimos como cada pessoa atua no ambiente, contribuindo para criar problemas e solucioná-los.

Na sequência foi utilizado slides apresentando aos estudantes imagens do ribeirão dos Padilhas. Ao pedir para a turma apontar as principais características de cada uma das fotos, a atenção foi para os seguintes

aspectos: qual a importância dos usos dos solos e das águas, o quanto os humanos, no caso do desmatamento e da descarga de esgoto (devido a moradias irregulares), podem causar impacto em toda a bacia. E para finalizar nesta mesma aula os estudantes receberam uma imagem que mostrava Chico Bento tomando banho ao lado do rio e olhando o rio cheio de lixo. Então foram questionados como aquele lixo foi parar dentro do rio, porque o Chico Bento não podia tomar banho no rio, como cidadão que vive em sociedade o que devemos fazer para evitar que os rios foquem cheios de lixo.

Na terceira etapa foram realizadas vivências práticas de assuntos estudados em salas de aula referente ao projeto, os estudantes foram indagados sobre o significado do nome do bairro, se escola e suas moradias estão inseridas em alguma bacia hidrográfica. Realizamos a saída de campo para o ribeirão dos Padilhas e córrego Boa Vista, onde observaram os acúmulos de lixo, no rio, mas durante percurso foram observando e comentando entre eles sobre o lixo em terrenos baldios, nas ruas. Durante esta saída fomos acompanhados pela guarda municipal, e para visualizar o rio formamos vários grupos de cinco alunos para subir a ponte e foram conduzidos a observar como o ser humano interfere no meio ambiente, e como as suas atitudes podem causar grandes problemas para todo o planeta. Foram indagados sobre a coloração da água, mata ciliar e sobre lixo, enfim sobre ambiente observado. Coletamos água para fazer a observação na escola, comparando a cor da água que chega a torneira da escola. Os estudantes registraram em forma de desenho o ambiente que observaram e responderam a um questionário, através do qual os alunos puderam fazer uma leitura do seu entorno sendo possível fazer um levantamento das suas percepções em relação às dependências da escola/ bairro.

A quarta etapa visita no projeto de solos da Universidade Federal do Paraná – UFPR, permitindo a vivência, a observação de maquetes e ressaltando, assim a importância da mata ciliar e sua manutenção dos cursos d'água que protege a erosão hídrica e solos.

Vários recursos didáticos foram utilizados, saída de campo, visando à sensibilização dos participantes e despertar certa identidade com o meio que os cerca, na medida em que participam dessa vivência singular. A atividade permitiu observar conceitos revelados na teoria, mas, sobretudo, levou-os a

visualizar e compreender mais profundamente a assunto elemento natural transformado e que nós dependemos deste.

A bacia hidrográfica, independentemente de sua dimensão, não deve ser analisada como um único sistema ambiental, "... seja do ponto de vista natural, quando se levam em conta os demais componentes da natureza, como o relevo, solos, subsolo, flora e fauna, seja do ponto de vista social, quando se considera as atividades econômicas e político-administrativas" (ROSS; PRETTE, 1998, p. 10).

4. RESULTADOS

Por meio da aula teórica e das vivências, os estudantes puderam fazer uma leitura e reflexão sobre seu entorno e a partir disso, sendo possível fazer um levantamento das suas percepções em relação ambiente onde vivem além disso permitiu o enriquecimento das aulas de ciências.

Na primeira etapa durante a oralidade foi possível perceber que muitos estudantes acreditam que meio ambiente vem associado a palavra natureza. Mas aos poucos foram entendendo que o meio ambiente, no caso, região onde moramos e onde está inserida nossa escola sofreu modificações pela espécie humana. E que os córregos e o rio do bairro que eles chamam de “ valetão” sofreram modificações pelas pessoas.

Na segunda etapa a questão foi “o que você entende por rio degradado e rio conservado” os estudantes demonstram que sabem os conceitos e sabem que a comunidade pode contribuir por melhorias e partindo dessas reflexões espera-se mudanças nas atitudes daqueles que ainda não contribuem de forma significativa com ambiente onde vivem (FOTO 1).

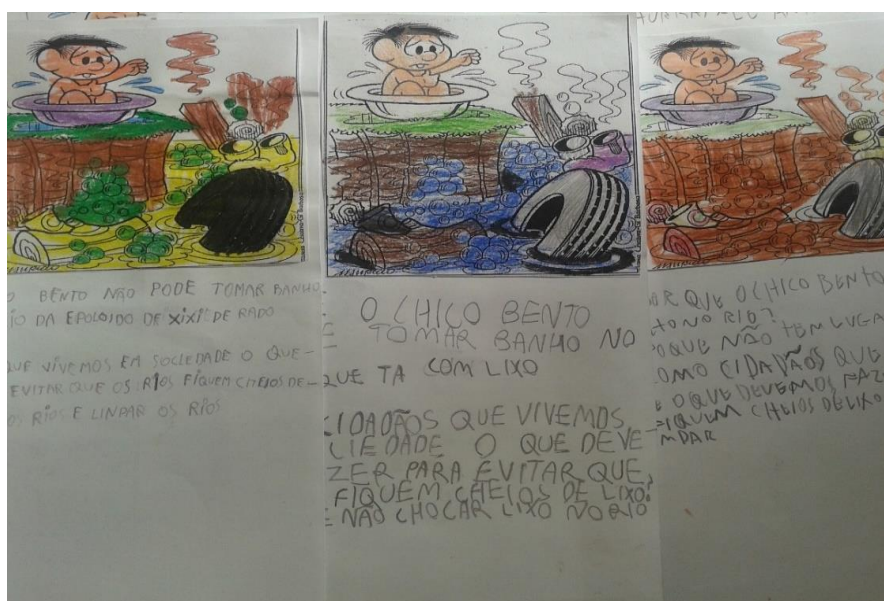


FOTO 1 - ATIVIDADE DE REFLEXÃO
FONTE: AUTORA (2015)

Na terceira etapa efetuamos a vivência, saída de campo, onde os estudantes foram instigados a refletirem sobre a ação do homem, que joga resíduo no rio. Percebe-se nas falas que já possuem o conhecimento de que esta ação é prejudicial ao ambiente e para quem os habita. Em termos conceituais demonstram que sabem da relevância da questão ambiental, mas na prática, ainda parece necessário mudanças de atitudes. O resultado prático final da vivencia no rio ribeirão dos Padilhas (FOTO 2) foram relatórios com registros na forma de desenho (FOTO 3) e questionário (FOTO 4). Durante a visita no rio eles foram fazendo anotações, como: coloração da água, tipos de lixo, quem produz este lixo, mata ciliar, esgotos.

As experiências ambientais são vivenciadas e representadas por cada pessoa de forma diferente, e por serem tratadas pela afetividade pessoal geram sentimentos e respostas emocionais, que formam um conjunto de elementos e experiências vividas, representadas por cada um, levando a sentimentos variados, que diferem quanto ao tipo e intensidade e são proporcionais ao significado que a pessoa atribui aos fatos. (GUIMARAES, 2004).

Na visita pedagógica ao rio os estudantes registraram o que estavam visualizando, alguns estudantes foram reconhecendo suas residências e houve alguns comentários como: “ Nossa, eu moro perto deste rio e nem sabia” Sobre a saída de campo no ribeirão dos Padilhas solicitei aos estudantes que fizessem um desenho que retratasse o meio ambiente que estávamos visualizando. Acredita-se que o registro na forma de desenho levou os estudantes a refletirem sobre a questão ambiental a elas apresentada e não apenas desenhar por divertimento. Após a elaboração dos desenhos, os alunos apontaram individualmente o que mais lhe chamou atenção, alguns já conheciam o rio outros achavam que era uma “valetão” já que sempre viam lixo e até animais mortos ali jogados. Destaco aqui algumas falas: “a água faz barulho” “ como uma pia de banheiro veio parar aqui dentro”. E neste momento foi levantada a ideia de quem era aquele lixo que estava dentro e próximo ao rio e quem mora neste ambiente por onde o rio passa? E a resposta foi unanime “nós moramos perto do rio” e “este lixo são coisas que vemos na casa das pessoas”. Essas reflexões permitem associar que nós somos os

responsáveis pelo meio em que vivemos e temos muito a contribuir para o ambiente, podemos fazer a nossa parte independentemente de políticas públicas.



FOTO 2 - SAÍDA DE CAMPO PARA O RIBEIRÃO DOS PADILHAS
FONTE: AUTORA (2015)



FOTO 3 - REGISTRO EM FORMA DE DESENHO DA SAÍDA DE CAMPO AO RIO
FONTE: AUTORA (2015)

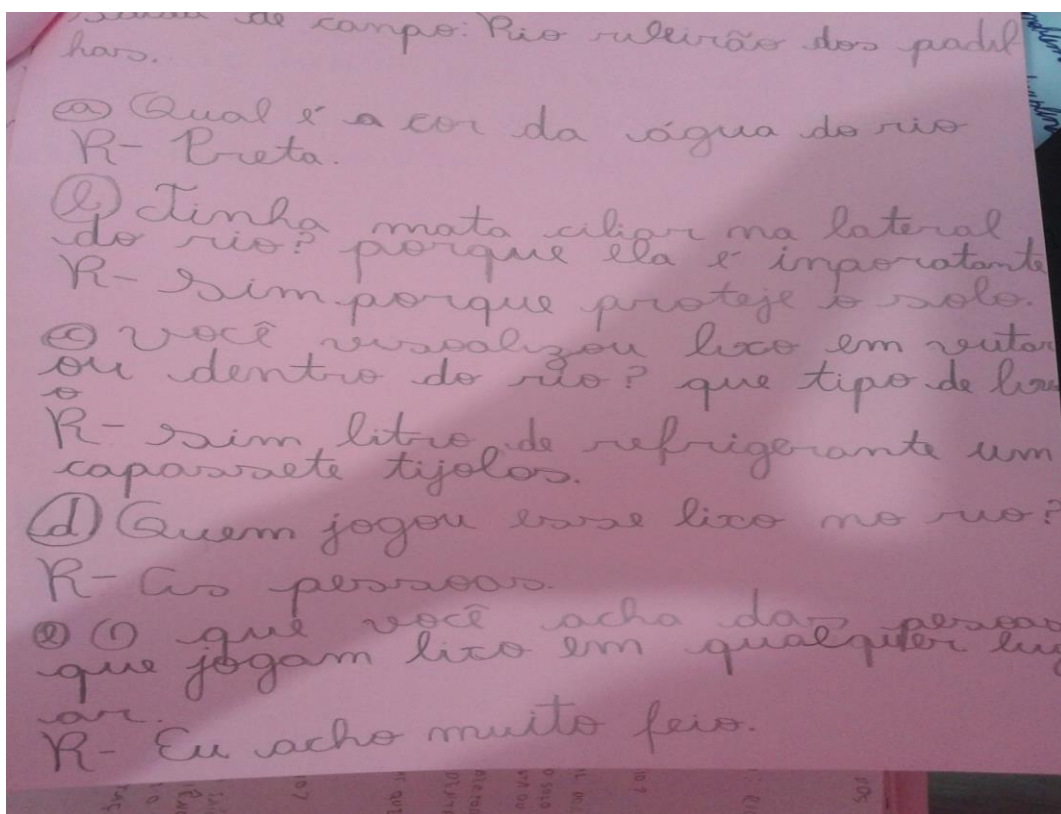


FOTO 4 - RELATÓRIO ESCRITO SOBRE A SAÍDA DE CAMPO AO RIO
 FONTE: AUTORA (2015)

Realizamos a coleta da água do rio, e durante a coleta um morador falou: “o que vocês vão fazer com essa água podre?” (FOTO 5). A coleta foi para comparar a cor da água do rio com a da torneira, para assim poderem preencher seus relatórios e ter ideia de cores que iriam utilizar nos seus desenhos e no relatório escreveram: “preta e verde”. Como fizemos essa comparação em outro momento, ao abrirmos o recipiente com água do rio foi possível sentir um cheiro forte.



FOTO 5 - COLETA DA ÀGUA DO RIO
FONTE: AUTORA (2015)

Na visita de solos da UFPR (Universidade Federal do Paraná) foi notável que os estudantes gostaram das atividades, respondiam as perguntas durante a observação e indagação das maquetes de perfis de solo e mata ciliar e a simulação da chuva caindo sobre solos cobertos e descobertos por vegetação. Também lembraram que falamos disso na saída de campo no Ribeirão dos Padilhas (FOTO 6).



FOTO 6 - VISITA AO PROJETO SOLOS UFPR
FONTE: AUTORA (2015)

O processo iniciou-se estimulando a perceber o ambiente que o cerca, levando-os a uma reflexão de como e em que podem contribuir para melhoria de qualidade de vida local. Acredita-se que a contextualização da realidade local, poderá fazer a diferença na formação de indivíduos participativos, prontos para enfrentar os problemas ambientais. Durante a execução das vivências notava-se que os estudantes demonstravam interesse, pois num relatório sobre as aulas de ciências muitos citaram as vivências (FOTO 7).

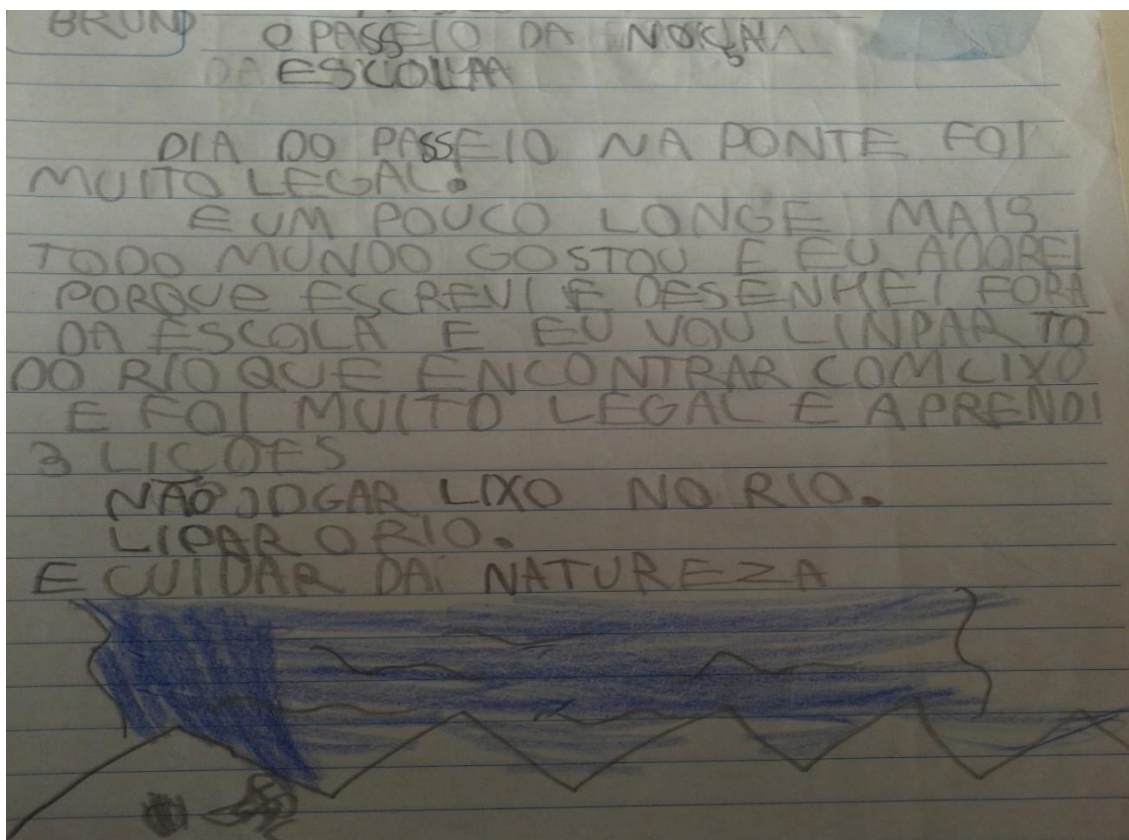


FOTO 7 - RELATÓRIO DO QUE MAIS GOSTARAM NAS AULAS DE CIÊNCIAS.
FONTE: AUTORA (2015)

Atividades assim revelam potenciais, e também aponta para o tratamento de problemas ambientais mais amplos, que envolvem a sustentabilidade.

Infelizmente a falta de conscientização e de Educação Ambiental refletem atitudes humanas que comprometem ainda mais a sustentabilidade dos recursos hídricos.

A atividade realizada junto com a família foi importante já que os pais participavam ativamente das atividades desenvolvidas, além disso, alguns alunos relataram que seus pais contam que tomavam banho de rio e moradores antigos da região falaram sobre atividade de pesca.

Foram várias as dificuldades para executar o projeto, no agendamento de ônibus e datas para realizar as vivências já que no final do ano houve muitas atividades internas com os estudantes dificultando datas para saídas de campo e, além disso, não conseguimos realizar a saída de campo para Sanepar, já que só permitem a entrada acima de doze anos de idade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto foi de grande relevância para transformar os olhares equivocados sobre os rios e córregos da região, com a convicção de fomentar a mudança, tanto dentro da aprendizagem escolar, quanto como cidadãos. Não se pode afirmar de forma efetiva se essas atividades relacionadas à bacia hidrográfica interfere na mudança de atitudes, ou se sua interação com ambiente local foi modificada, em suas casas e na escola. Porém a participação deles nas saídas de campo teve repercussão, entre os próprios estudantes e colegas da escola. Durante seus registros, verificou-se percepções diferentes das saídas de campo e até mesmo comentários feitos entre os estudantes após a execução das atividades. A possibilidade de uma aula diferente, é muito mais prazerosa e nela nota-se mais envolvimento e conseqüentemente um aprendizado notável.

Segundo Azevedo (1999) a escola é um espaço definido e significativo, onde as relações ensino/aprendizagem, interpessoais e profissionais necessitam de mudanças.

Neste sentido, os processos educativos, permite a construção de conhecimentos ecológicos, por meio de vivências significativas, que sensibilizem e transforme hábitos. Evidenciou-se através das atividades desenvolvidas que foi possível refletir sobre as causas da degradação ambiental, levando em conta os porquês dos acontecimentos, sugerindo, então, a prevenção.

As experiências compartilhadas e o diálogo contribuíram para consolidar a Educação Ambiental, é possível perceber que ações metodológicas por menores que foram, foi importante para a reflexão dos estudantes. Pois no final do ano ao pedir um relatório sobre as aulas de ciências era visível que o projeto desenvolvido com vivências foi marcante para eles, o que me motiva a continuar com esse projeto. A questão educação ambiental local, para além dos muros da escola, é uma ação reflexiva que

oportuniza conhecer, sentir, experimentar, ou seja vivenciar à realidade ambiental.

As mudanças de atitude é um caminho possível, mas será efetivo quando políticas públicas, políticas educacionais, ações metodológicas forem interligadas juntamente com comunidade escolar e o cotidiano dos estudantes. Enquanto isso, não podemos deixar nossa responsabilidade de formar consciência ambiental nos estudantes, pois a construção permanente de novas possibilidades e reflexão garantem o aprendizado.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Genoveva Chagas de. “Uso de jornais e revistas na perspectiva da representação social de meio ambiente em sala de aula”. **Verde Cotidiano: O Meio Ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999, pp. 67-82.

BRAGA, A. R. et al. **Educação ambiental para gestão de recursos hídricos**. Livro de Orientação ao Educador. Americana: Consórcio PCJ, 2003. 251p., il.
BRASIL. **RESOLUÇÃO Nº 2, DE 15 DE JUNHO DE 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. DOU nº 116, Seção 1, págs. 70-71 de 18/06/2012.

DIAZ-ROCHA, Paulo E. **Arte Educação Ambiental como Práxis Política** . In: Anais do IV Fórum de Educação Ambiental e I Encontro da Rede Brasileira de Educação Ambiental. Guarapari/ES, 1997.

MONTEIRO, Solange Castellano Fernandes. **Rios que passam pelo cotidiano das escolas: a emancipação social a partir da educação ambiental**. 1.ed. Curitiba,PR; 2012

GUERRA, A. T. **Dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro: IBGE, 1978.

HERNÁNDEZ, Fernando. “**Repensar a Função da Escola a Partir dos Projetos e Trabalho**”. Pátio, Ano 2, nº 6, Agosto/Outubro, 1998.

LAYRARGUES, P. P. **A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema gerador ou a atividade-fim da educação ambiental?** In: REIGOTA, M. (Org.). Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

LEGAN, L. **A escola sustentável – Eco-alfabetizando pelo meio ambiente**. Editora Oficial. São Paulo, 2004.

LOUREIRO, C. F. B. **Problematizando conceitos: contribuições à práxis em educação ambiental**. In: Pensamento complexo, dialética e educação ambiental. São Paulo:Cortez, 2006.

OLIVEIRA, H. T. Potencialidades do uso educativo do conceito de bacia hidrográfica em programas de educação ambiental. In: SCHIAVETTI, A.;

CAMARGO, A. F. M. (Orgs.). **Conceitos de bacias hidrográficas: teorias e aplicações**. Ilhéus: Editus, 2002, p. 125-38.

PONTUSCHKA, N. N. et al. **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo: Cortez, 2007. (Coleção Docência em Formação. Série Ensino Fundamental).

TEIXEIRA, A. C. **Educação ambiental : caminho para a sustentabilidade**. In: Revista Brasileira de Educação Ambiental, Brasília, nº. 02. Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2007, p. 21-30.

TUAN, Yi Fu. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. Trad. Livia de Oliveira. Sao Paulo: Difel, 1980.

ROSS, J. L.S.; PRETTE, E. D. **Recursos hídricos e as bacias hidrográficas: âncoras do planejamento e gestão ambiental**. Revista do Departamento de Geografia, São Paulo, USP, n. 12. 1998.

WEBER, Péricles Sócrates. Água, o ouro do século XXI. **Sanare Revista Técnica da Sanepar**, Curitiba, v. 10, p. 5-7, jul/dez. 1998.

Acesso em maio de 2015
<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/0B4D62C6/PropRecomendCampanhas.pdf>