

O NÍVEL DE INTERAÇÃO COM O CONTEXTO AMBIENTAL LOCAL DE ALUNOS DE UM COLÉGIO ESTADUAL EM CASCAVEL – PR

Marcia Daiane da Silva, Jose Antonio Ferreira Martins, Irene Carniatto (Orientador/UNIOESTE), e-mail: marcia_daiane20@yahoo.com.br

Universidade Estadual do Oeste do Paraná / Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – Cascavel – PR.

Palavras-chave: educação ambiental, comunidade, Microbacia Rio Cascavel

Resumo:

A questão ambiental está cada vez mais presente no dia a dia das pessoas, principalmente no tocante a preservação da qualidade de vida, que está cada vez mais difícil de ser mantida em decorrência da urbanização sem controle, que provoca um aumento dos problemas ambientais em nossas cidades. Na busca de soluções está a educação ambiental que tem por objetivo mostrar a importância do ambiente em que vivemos, entendendo o indivíduo como um sujeito consciente e responsável pelas relações ambientais no meio em que vive, colocando o educando no papel de elemento central, que participa ativamente no diagnóstico dos problemas e da busca de soluções. No levantamento dos problemas ambientais de uma região, a participação da população é importantíssima, sendo necessário que cada indivíduo tenha em mente que ele é co-responsável pela defesa do ambiente e pela qualidade de vida. Assim, esta pesquisa objetivou verificar a percepção de alunos de um colégio do município de Cascavel, PR, sobre os problemas ambientais do bairro e do Rio Cascavel, que passa pelo bairro e sofre contaminação por várias fontes, sendo as principais, lixo e esgoto. A pesquisa foi realizada por meio da aplicação de um questionário a 53 alunos, de ambos os sexos, que frequentaram no ano de 2008 os 2º e 3º anos do ensino médio, no período vespertino. Buscou-se analisar concepções dos mesmos em aspectos ambientais relativos à água, esgoto, resíduos sólidos e cursos d'água; os problemas que afetam a qualidade de vida no bairro e o nível de consciência ambiental dos alunos. O que se pode verificar foi que os alunos têm noção dos impactos que a poluição de rios, desperdício de água e a destinação incorreta de lixo podem trazer e acreditam que a educação é o fator indispensável para que ocorra mudanças de atitude da população em relação ao meio ambiente.

Introdução

A questão ambiental está cada vez mais presente no dia a dia das pessoas, principalmente no tocante a preservação da qualidade de vida. E essa qualidade de vida está cada vez mais difícil de ser mantida, em

decorrência da urbanização sem controle que provoca um aumento dos problemas ambientais em nossas cidades (JACOBI, 2008).

A busca de soluções envolve muitos aspectos, entre eles, está a educação ambiental.

Várias são as definições para o termo educação ambiental. A Lei nº 9.795 de abril de 1999 institui a Política Nacional de Educação Ambiental, a qual em seu art 1º diz:

Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Esta definição volta o meio ambiente como “bem de uso comum do povo” através de uma visão antropocêntrica, ou seja, esquece-se de todos os seres vivos que compõe a natureza e da interdependência que existe entre eles.

Segundo Neto *et al.* (2007) a educação ambiental entende o indivíduo como um sujeito em construção, consciente e responsável das relações ambientais do meio em que vive. Para Dias (1999) é um processo no qual os indivíduos adquirem conhecimento e consciência da condição do seu ambiente para agir perante a sociedade e ajudar, individual e/ou coletivamente a resolver os problemas ambientais.

A Educação Ambiental é um processo participativo, onde o educando assume o papel de elemento central do processo, participando ativamente no diagnóstico dos problemas ambientais e busca de soluções, sendo preparado como agente transformador, através do desenvolvimento de habilidades e formação de atitudes (APROMAC, 2008).

A crise ambiental, não é ecológica, mas social, marcada pela ação predatória do homem sobre o planeta, e, cuja resposta vem da natureza em um processo inverso: o homem age, a natureza reage (CARNIATTO, 2007).

A educação ambiental tem por objetivo mostrar a importância do ambiente em que vivemos, que deve ser preservado como um tesouro, que temos a responsabilidade de guardar, e que não devemos destruir nem desperdiçar (SCHWARTZMAN, 1999). Implica na busca e na consolidação de novos valores na forma de ver e viver no mundo, a partir da complexidade ambiental, que possibilita a construção de novos padrões cognitivos na relação homem/natureza (SOARES et al, 2004).

A complexidade dos problemas ambientais no âmbito urbano exige tratamentos especiais, tendo em vista que os grandes assentamentos urbanos concentram também os maiores problemas ambientais, tais como o acúmulo de lixo que provoca a multiplicação de ratos e insetos; esgotos e resíduos despejados diretamente em rios; a falta de áreas verdes que além de agravar ainda mais a poluição atmosférica, limita as oportunidades de lazer da população. Muitas vezes, as formas de

ocupação do solo, o gerenciamento de áreas de risco, a coleta e a destinação final do lixo coletado, o tratamento dos esgotos e o provimento de áreas verdes e de lazer, deixam de ser tratados com a prioridade que merecem (NEFUSSI; LICCO, 2008).

Para o levantamento dos problemas ambientais de uma determinada área, a participação da população que habita tal área é de extrema importância; e para que essa participação seja efetiva, segundo Jacobi (2008), é necessário que cada indivíduo tenha em mente que ele é co-responsável pela defesa do ambiente e da qualidade de vida.

Assim, pretendemos nesta pesquisa de verificar o nível de consciência da comunidade escolar nos aspectos relativos ao meio ambiente e qualidade de vida, no sentido de desenvolver na comunidade escolar, de um colégio estadual situado na microbacia do Rio Cascavel, no município de Cascavel-PR, uma maior relação do educando com o contexto ambiental local, propiciando assim a oportunidade de reflexão individual e coletiva, bem com identificar as demandas da comunidade referente à melhoria da qualidade de vida.

Materiais e Métodos

O presente trabalho foi desenvolvido em um colégio do município de Cascavel - PR, com o intuito de proporcionar uma visão sobre a percepção de alguns alunos do colégio de um bairro deste município aos problemas ambientais do próprio bairro e do Rio Cascavel, o qual localiza-se no bairro do colégio alvo da pesquisa e sofre contaminação por várias fontes, sendo as principais, lixo e esgoto.

O tipo de pesquisa adotado para este projeto foi a pesquisa de campo, segundo a metodologia da pesquisa qualitativa, realizada por meio da aplicação de um questionário. O instrumento de coleta foi dividido da seguinte forma: questões 1 a 7: aspectos sócio-econômicos; questões 8 a 22: aspectos ambientais (água; esgoto; resíduos sólidos; cursos d'água), questões 23 e 24 qualidade de vida; questões 25 a 29: consciência ambiental.

Participaram da amostra cinquenta e três (53) alunos do sexo feminino e masculino, que freqüentavam no ano de 2008 o segundo e terceiro ano do período vespertino do ensino médio, com faixa etária entre 15 e 18 anos.

Após o questionário ser respondido pelos alunos os dados foram tabulados e analisados sob aspecto quali-quantitativo.

Resultados e Discussão

Ao serem analisadas as questões referentes ao aspecto sócio-econômico dos indivíduos alvo da pesquisa, verificou-se que 73,6% dos entrevistados moram com os pais; 74,5% declararam que a casa onde moram é própria e 69,2% responderam morar em casa de alvenaria.

Para análise dos aspectos ambientais o questionário foi dividido em água, esgoto, resíduos sólidos e cursos d'água.

Concepções dos alunos sobre os aspectos ambientais da água

Quanto ao aspecto ambiental água, 98% possui água encanada em sua residência e 2% não possuía água encanada, este valor refere-se a um aluno que declarou que a água utilizada em sua casa é proveniente de poço artesiano. De acordo com os conceitos do IBGE (BRASIL¹, sa) podemos classificar a proveniência da água utilizada nos domicílios em: **Rede geral** (grifo nosso) “Quando o domicílio é servido por água proveniente de uma rede geral de distribuição, canalizada para o domicílio ou, pelo menos, para o terreno ou propriedade onde se situava” que corresponde a 98% dos entrevistados; ou ainda em **Outra forma** (grifo nosso) “Quando o domicílio é servido por água proveniente de poço ou nascente, reservatório abastecido por carro-pipa, coleta de chuva ou outra procedência que não se enquadrasse nas anteriormente descritas”, é o caso dos outros 2%.

Neste aspecto observou-se que 58% dos participantes da pesquisa relacionam a qualidade da água com a sua saúde e 69,5% disseram achar que a distribuição de água potável é desigual no Brasil. Segundo Carniatto (2007) 1,6 bilhões de pessoas sofrem com a carência de água, 250 milhões de pessoas em 26 países sofrem escassez crônica de água e em 2020 serão três bilhões, numa humanidade com oito bilhões de pessoas. Nas últimas décadas, o recurso natural água vem sendo cada vez mais disputado, tanto em quantidade quanto em qualidade, principalmente em razão do acentuado crescimento demográfico, expansão urbana e do próprio desenvolvimento econômico.

Foi possível verificar também que 61,5% não considera a água potável um recurso natural abundante em nosso planeta, demonstrando ter conhecimento da escassez da água potável, apesar de cobrir $\frac{3}{4}$ da superfície da Terra e 90% relataram tomar medidas preventivas de racionalização do uso da água pela sua família, por exemplo: manter a torneira fechada durante o banho ou escovar os dentes.

A Portaria nº. 518/2004, do Ministério da Saúde (Brasil², 2004), considera água potável a água para consumo humano cujos parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos atendam ao padrão de potabilidade e que não ofereça riscos à saúde.

ZARPELON (2006) discorre que “a má administração, o desperdício e a utilização excessiva contribuiu para que o problema da disponibilidade hídrica se agravasse no decorrer dos anos. O mesmo autor diz ainda que sua escassez é agravada pela poluição, irrigação, pressão urbana e crescimento demográfico.”

Concepções dos alunos sobre o aspecto esgoto

Uma das intenções desta pesquisa sobre o aspecto ambiental esgoto, era verificar a existência de rede de coleta de esgoto nas residências dos entrevistados, o que foi respondido negativamente por 48% dos indivíduos pesquisados, os quais declararam lançar seu esgoto em fossa séptica, o que é um fato bastante preocupante devido a presença do rio no Bairro.

88% dos indivíduos consideram que uma residência que não utiliza esgotamento sanitário adequado corre maior risco de contrair doenças ou contaminar seu cultivo de alimentos (horta doméstica). Os entrevistados foram indagados sobre a importância da existência rede de coleta de esgoto, podendo assinalar mais de uma alternativa, sendo 29% os que considerou evitar o mau cheiro, 35,5% disseram que este procedimento mantém o rio limpo e outros 35,5% ajuda a prevenir doenças.

Soares (2005) considera os elevados custos de construção de redes coletoras um dos principais fatores que atrapalham a implantação, a expansão dos serviços de coleta, transporte e tratamento do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES). Tendo como consequência o pouco investimento no setor de saneamento, os quais não são compatíveis com a demanda existente atualmente no país.

Concepções dos alunos sobre o aspecto resíduos sólidos

No aspecto ambiental resíduos sólidos os entrevistados declararam que a coleta de lixo é feita pela prefeitura em 98% das casas e apenas 2%, que se refere a um aluno que mora na zona rural e declarou que o lixo é enterrado ou queimado.

Quanto a separação do lixo orgânico e reciclável, apenas 36,5% dos entrevistados disseram fazer a separação em sua casa, 4% separam o lixo de vez em quando e 59,5% relataram não separar o lixo por vários motivos, entre eles: 29% desculparam não o fazer por que as pessoas da casa não colaboram, 25% disseram dar muito trabalho para separar o lixo, o que transparece da falta de vontade relacionada certamente a falta de consciência e preocupação com o meio ambiente. Outros 25% disseram não passar o caminhão apropriado para coletar o lixo reciclável, porém sabemos que existem no bairro, coletores que participam de cooperativas, e passam nas residências coletando este lixo reciclável e 33,5% dos entrevistados disseram que o caminhão de coleta seletiva da prefeitura passa em sua residência. 4% relataram não saber separar o lixo adequadamente, por isso não o fazem.

Sabe-se que entulhos, galhos de árvores, folhas secas entre outros não são recolhidos pela prefeitura, 38% dos entrevistados queimam este tipo de lixo, 31% contratam uma pessoa para dar destino adequado ao mesmo, 15,5% o jogam em terreno baldio, 9% deixam amontoado em frente da casa e 6,5% enterram no quintal.

Cinquetti (2004) considera que a ausência de coleta ainda é um problema ambiental e sanitário no Brasil, que ocorre em algumas áreas urbanas. Apesar da dificuldade em precisar a quantidade de lixo

destinado aos lixões clandestinos, terrenos baldios e rios ou à queima, sabe-se que ela ainda é bastante significativa e o fator agravante apontado para o avanço na quantidade do lixo é o aumento da população e do consumo. A produção de alimentos, que compõem, junto com madeiras e tecidos, 65% dos resíduos do lixo domiciliar brasileiro.

Os entrevistados foram indagados com a seguinte frase “quando você está se deslocando em um veículo motorizado (carro, ônibus) e ganha um bombom de seu amigo, após comer o bombom, o que você faz com a embalagem?” 77,5% disse que guarda no bolso até encontrar um cesto de lixo; 13% joga pela janela do carro; e 9,5% joga no chão do veículo. Apenas 54% dos indivíduos participariam de um programa de coleta seletiva do lixo, onde fosse necessário separar o lixo de sua casa em materiais orgânicos e não orgânicos.

Marodin et al (2004) desenvolveu um trabalho com o intuito de conscientizar as pessoas da importância da preservação dos recursos naturais e da necessidade da mudança de hábitos rotineiros visando à conservação do meio ambiente. Em seus resultados constataram que a maioria dos alunos, 82,4%, responderam que o lixo de suas residências é coletado, 15,7% queimam o lixo e 2% enterram o lixo.

Nesta pesquisa 65% responderam não possuir coleta seletiva em seu bairro, o que significa que uma quantidade considerável de lixo que poderia ser reciclado está sendo enterrado em lixões, ou jogado a seu céu aberto em lotes baldios e/ou nos rios, agravando os problemas ambientais, sem falar no fator econômico, pois a coleta seletiva além de poupar recursos, gera empregos.

Lazzarotto et al (2004) fez análise das famílias que vivem as margens do rio Cascavel e constatou que 90% das famílias são favorecidas com coleta de lixo urbana. Entretanto ressalta-se que 45% das famílias queimam o lixo, enterram ou jogam a céu aberto.

No Brasil apenas metade do lixo gerado é coletado, seja por falta de recursos ou simplesmente pelo descaso de determinadas autoridades. E só 3 % do lixo coletado vão para um lugar adequado – todo o restante é jogado em cursos d’água ou em grandes terrenos, geralmente afastados do centro da cidade, chamados de lixão. O lixo é jogado para longe das pessoas, mas continua trazendo problemas porque não recebe qualquer tratamento (Marodin et al, 2004).

Este descaso com a adequada disposição dos resíduos, causa impactos como a poluição e contaminação dos corpos d’água e dos lençóis subterrâneos, direta ou indiretamente, dependendo dos materiais que são jogados ou entram em contato com a água e da absorção de material tóxico ou contaminado que ficam depositados nas áreas de sua influência (FERREIRA, 2001).

Concepções dos alunos sobre o aspecto cursos d’água

Percebe-se que a maioria da comunidade do bairro e arredores (61%), tem conhecimento do rio que passa pelo mesmo. No entanto, a

questão que chama atenção é que de todos os indivíduos que participaram da pesquisa apenas 15% tem ciência de que a água do rio vai ser captada, tratada e retornará para as casas para fim de consumo.

Quase 40% disseram já ter visto alguma pessoa jogando lixo no rio. 14,5% têm ou conhece alguém que possui a prática de tomar banho na água do rio. Segundo 8,5% dos entrevistados esta água também é usada para consumo e, 6% disseram ser para consumo animal. Ribeiro (2000) fala que a poluição das águas poderá ocorrer de forma direta por meio do lançamento indiscriminado do lixo nos corpos receptores, ou ainda, de forma indireta quando o lixo reciclável é destinado incorretamente a terrenos baldios e ruas das cidades, e se desloca até os rios através da ação das enxurradas, assim sendo o lixo nas ruas também passa a ser uma das causas da poluição das águas do rio.

Concepções dos alunos sobre o aspecto qualidade de vida

Segundo 40% os participantes da pesquisa o maior problema ambiental observado por eles no bairro é o lixo acumulado nas ruas, 14,5% considera a falta de saneamento básico; 13,5% água contaminada; 13,5% resíduos sólidos e/ou esgotos despejados nos cursos d'água; 11% mau cheiro vindo do córrego; 6% enchentes; e 1,5% terrenos baldios mal cuidados.

As prioridades para o bem estar das famílias que compõem a comunidade dos participantes da pesquisa são: áreas de lazer arborizadas (22,5%); instalação de rede de esgoto (18%); asfalto (17%); coleta de lixo (16,5%); água encanada (13%); e posto de saúde (13%).

Quanto aos problemas ambientais observados no bairro queremos retomar a questão do aspecto resíduos sólidos onde 77,5% disseram guardar o lixo no bolso para não jogar na rua, porém, quando questionados sobre o maior problema ambiental que se observa no bairro, o fator mais apontado foi o lixo acumulado nas ruas, 44%. Gomes e Terra (s/d.) também obtiveram resultados semelhantes onde as questões envolvendo o lixo mostraram que 81% dizem jogar o lixo na lixeira, mas analisando o resultado da análise macroscópica do aplicador do questionário, surpreende o fato de 61,9% das residências terem lixo espalhado em seu quintal.

O serviço de coleta de lixo, ao qual todos temos direito, muitas vezes deixa de atender algumas pessoas, geralmente aquelas menos favorecidas que, em sua maioria, residem em locais afastados do centro da cidade e são as que mais sofrem com os problemas causados pelo lixo, tais como: a proliferação de vetores transmissores de doenças, o mau cheiro, as enchentes causadas pelo despejo de lixo em encostas de rios, a contaminação dos rios e lençóis d'água dentre outros, por isso a coleta e tratamento dos resíduos sólidos são serviços essenciais à comunidade (MARODIN et al, 2004).

Concepções dos alunos sobre o aspecto consciência ambiental

Segundo a pesquisa realizada, 92% dos entrevistados nunca participaram de um projeto de EA e 42% disseram ter vontade de participar como voluntário de um projeto em EA.

Para análise do aspecto consciência ambiental, foi dada aos entrevistados uma lista de situações ambientais e perguntou-se qual prejudica o ambiente que vivemos, podendo ser marcada quantas alternativas considerassem ser verdadeira, as quais estão apresentadas na tabela abaixo.

Tabela 1 – Análise da Consciência Ambiental dos entrevistados a partir de uma lista de situações apresentadas

Situações Ambientais as quais prejudicam o ambiente	%
Derrubar aquela árvore que atrapalha a visão do campo de futebol	26,5%
Não separar o lixo para economizar as sacolas do mercado	26%
Ficar esperando que alguém resolva o problema para você	21%
Varrer as folhas secas e queimar na churrasqueira	14%
Não jogar lixo nas ruas e terrenos baldios	4%
Não despejar esgotos e resíduos sólidos nos rios	4%
Maior envolvimento político	3%
Limpeza urbana	1%
Reciclar o lixo	0,5%

Quando indagados sobre a necessidade de derrubar uma árvore no lote dos entrevistados, 60,5% consultaria um órgão do meio ambiente para solicitar autorização, 15,5% iria até a prefeitura e pagaria a taxa de derrubada de árvores, 12% derrubava e queimava, 12% derrubava e colocava os galhos para o caminhão do lixo recolher.

Os resultados mostram que os alunos estão começando a sensibilizarem-se as questões ambientais, porém, segundo Carniatio (2007), a conservação da natureza só pode ser alcançada se for trabalhada de forma simultânea: os ecossistemas naturais e a preocupação com o ser humano, que é o mais eficiente depredador da natureza, mas também o agente que pode transformar, proteger e recuperar a vida planetária

Conclusões

Através da análise dos questionários verificou-se que os alunos têm noção dos impactos que alguns atos como a poluição de rios, desperdício de água e a destinação incorreta de lixo, entre outros citados acima podem trazer, e vêem a educação (72%) em primeiro lugar, como fator indispensável para que ocorram mudanças de atitude da população em relação ao meio ambiente seguido por 48% economia e 45,5%

acreditam em políticas públicas. Porém sabemos que educação apenas não basta. Segundo Marodin et al, (2004) os problemas ambientais têm natureza histórica e não podem ser resolvidos sem a transformação das atuais relações da sociedade com a natureza. São hábitos que só dependem da vontade do indivíduo para deixarem de existir.

Observa-se que todos os entrevistados têm acesso à água potável para consumo; quase 60% relaciona a sua qualidade com a saúde humana e tem conhecimento da sua escassez. A maioria das residências possui fossa séptica para despejo de dejetos humanos.

Os entrevistados residentes na área urbana desfazem-se do lixo domiciliar através da coleta de lixo feita pela prefeitura e os que residem na área rural queimam ou enterram o lixo. A minoria destes separa o lixo orgânico do reciclável.

Percebeu-se que a comunidade do bairro tem conhecimento da poluição das águas do rio, porém não associam o mesmo à água que retorna à sua torneira. O principal problema ambiental considerado em primeiro lugar no bairro foi o lixo acumulado nas ruas, seguido de falta de saneamento básico. As prioridades para o bem-estar das famílias que compõem a comunidade dos participantes da pesquisa são principalmente áreas de lazer arborizadas; instalação de rede de esgoto e asfalto.

Pode-se concluir que a comunidade tem consciência dos problemas ambientais que ocorrem no bairro, porém ainda não foram sensibilizados quanto à mudança de atitudes para reduzir estes problemas. Pauta-se a necessidade do trabalho de projetos em educação ambiental na tentativa de reverter esse quadro, pois neste bairro encontra-se um dos principais rios que abastecem a cidade de Cascavel e assim como todos os afluentes do planeta, precisa ser preservado.

Referências

Apromac. Associação de proteção ao meio ambiente de Cianorte. Disponível em: <<http://www.apromac.org.br/ea005.htm>>. Acesso em: 3 abr. 2008.

Brasil1, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Crianças e Adolescentes - Conceitos. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/criancas_adolescentes/default.shtm>. Acesso em: 02/10/2008.

Brasil2, Ministério da Saúde. Portaria MS nº 518 de 25 de março de 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria_518_2004.pdf>. Acesso em 01/10/2008.

Brasil3, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Atlas de Saneamento. Disponível em: <<http://www1.ibge.gov.br/lojavirtual/fichatecnica.php?codigoproduto=3000>>. Acesso em 01/10/2008.

Carniatto, I. Subsídios para um Processo de Gestão de Recursos Hídricos e Educação Ambiental nas Sub-bacias Xaxim e Santa Rosa, Bacia Hidrográfica Paraná III. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná. CURITIBA, 2007.

Cinquetti, H. S. Lixo, Resíduos Sólidos e Reciclagem: uma análise comparativa de recursos didáticos. *Educar*, Curitiba, n. 23, p. 307-333, Editora UFPR. 2004.

Dias, G. F. Elementos para Capacitação em Educação Ambiental. Ilhéus: Editus, 1999.

Ferreira, J. A.; Anjos, L. A. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. *Cad. Saúde Pública*. vol.17. no.3. Rio de Janeiro. May/June 2001.

Gomes, R. S.; Terra, R. O lixo na comunidade de Buraco Fundo, Gargaú, São Francisco do Itabapoana – um olhar sobre o manguezal. Disponível em: <<http://www.salaverde.cefetcampos.br/artigos>>. Acesso em: 29/09/2008.

Jacobi, P. Educação Ambiental e Cidadania. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/basecon/congressocomitesdebacia/cddae/Word97/educacaoambiental.doc>>. Acesso em: 30 mar. 2008.

Lazzarotto, E. M. et AL. O capital social e ambiental das famílias que vivem nas margens do rio Cascavel. *Anais... III Seminário do Centro de Ciências Sociais Aplicadas*. Cascavel. PR. 2004.

Marodin, V. S.; Barba, I. S.; Morais, G. A. Educação Ambiental com os Temas Geradores Lixo e Água e a Confecção de Papel Reciclável Artesanal. *Anais... 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária*. Belo Horizonte – MG. 2004.

Nefussi, N; Licco, E. Solo Urbano e meio ambiente, 2005. Disponível em: <<http://www.nemo.uem.br/Download/Solo%20urbano%20e%20meio%20ambiente.pdf>> Acesso em: 6 abr. 2008.

Projeto Natureza Viva (Relatório final). Estudo integrado entre a comunidade escolar do colégio impacto e o município de Lauro de Freitas - BA, visando desenvolver uma conscientização ambiental participativa. Disponível em: <<http://www.educacional.com.br/colegioimpacto/Relatorio.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2008.

Neto, A. L. G. *et al.* Consciência ambiental e os catadores de lixo do Lixão da cidade do Carpina–PE. *Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.* v.19, julho a dezembro de 2007.

Razzolini, M. T. P.; Günther, W. M. R. Impactos na saúde das deficiências de acesso a água. *Revista Saúde e Sociedade*. Vol.17 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2008.

Ribeiro, H.; Günther, W. M. R.A. Integração Entre a Educação Ambiental e o Saneamento Ambiental como Estratégia para a Promoção da Saúde e do Meio Ambiente Sustentado. Disponível em:

<<http://www.bvs-sp.fsp.usp.br/tecom/docs/2003/rib001.pdf>>. Acesso 02/10/2008.

Schwartzman, S. Consciência Ambiental e Desenvolvimento Sustentável – Palestra preparada para abertura do Curso de Educação Ambiental, semana do Meio Ambiente, 1999. Disponível em: <<http://www.schwartzman.org.br/simon/ambiente.htm>>. Acesso em: 6 abr 08.

Soares, B. E. C.; Navarro, M. A.; Ferreira, A. P. Desenvolvimento Sustentado e Consciência Ambiental: Natureza, Sociedade e Racionalidade. Ciências & Cognição; Ano 1, Vol 02, 2004. Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org>>. Acesso em: 8 abr 08.

Soares, J. M.; Valente, M. L. M. G.; Pereira, J. A. R. li-198 - Estudo de Alternativas de Traçado da Rede Coletora de Esgoto Sanitário e Avaliação da Influência na Redução dos Custos de Construção. Anais... 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Campo Grande. MS. 2005.

Zarpelon, J. T. G.; Aquífero Guarani: um estudo sobre seus riscos e interesses internacionais. Conhecimento Interativo, São José dos Pinhais, PR, v. 2, n. 1, p. 58-73, jan./jun. 2006.