

# ENFOQUES DE SANEAMENTO: ATITUDES E CONCEITOS PARA PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA RIO CASCAVEL-PR

Iala Milene Bertasso <sup>1</sup>, Amanda Caroline Dudczak <sup>1</sup>, Élio Jacob Henrich Junior<sup>1</sup>,  
Donizete Jose Vicente Jr <sup>2</sup>, Irene Carniatto <sup>3</sup>

**RESUMO:** A conhecida postura de desresponsabilização humana dos recursos naturais dos quais são extremamente dependentes é decorrente principalmente da desinformação, da falta de consciência ambiental e de um déficit de práticas comunitárias baseadas na participação. Considerando a atual má conservação dos recursos naturais e com o objetivo de atenuar os impactos que o rio Cascavel vem sofrendo ao longo dos anos pela ação antrópica, buscamos aproximar a população da realidade encontrada no rio, se apoiando na educação ambiental como forte instrumento para sensibilizá-los da necessidade de mudanças comportamentais em prol da conservação dos recursos hídricos. A Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) possui um projeto de extensão interdisciplinar denominado: Projeto de Educação Ambiental para Recuperação e Preservação do Rio Cascavel, que tem realizado importantes ações, tais como oficinas ambientais com alunos das escolas públicas do município, Mutirão de Limpeza do Rio Cascavel, Mutirão de conscientização da população sobre a prevenção da dengue nas áreas de foco, além de fazer pesquisas com a população local a fim de tomar conhecimento das reais necessidades dos moradores em cada uma das diversas comunidades locais.

**PALAVRAS – CHAVE:** educação ambiental, conscientização, prevenção.

## INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica, a modernização industrial e a incessante busca do ser humano para suprir suas necessidades e caprichos, que superam muito a capacidade de tolerância da natureza, fizeram o homem impor uma pressão cada vez maior sobre o ambiente, propiciando a rápida evolução dos problemas ambientais (LAZZAROTTO, 2006: 25; 26).

Tais atitudes comportamentais aliadas a surtos de urbanização são contrárias à manutenção do equilíbrio ambiental, já que os recursos naturais são renovados num ritmo mais lento do que são consumidos, e também pela geração de resíduos em quantidades maiores do que o ambiente pode suportar (SAÚDE PÚBLICA, 2002).

A má formação das cidades, e a maneira como se deu a criação da maioria dos municípios, acabou atropelando os modelos de organização do território e gestão urbana, que se mostra inadequada.

O resultado tem sido o surgimento de cidades sem infra-estrutura e disponibilidade de serviços urbanos capazes de comportar o crescimento provocado pelo contingente populacional que migrou para lá (NEFUSSI; LICCO, 2008). Até o início da década de 1990 o rápido crescimento urbano da cidade de Cascavel – PR gerava efeitos positivos e negativos para a qualidade de vida da população. O lixo gerado, assim como em outros municípios, depositados em lixões acarretava doenças, bem como a contaminação de recursos naturais (MOHR, s.d.).

A poluição das águas pode ocorrer de forma direta, por meio do lançamento indiscriminado do lixo nos corpos receptores, ou ainda, de forma indireta, quando o lixo

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Ciência Biológicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, bolsistas do NEI – Núcleo de Estudos Interdisciplinares, UNIOESTE, Campus Cascavel, iala\_bert@hotmail.com. <sup>2</sup> Mestrando em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental - PGEAGRI – UNIOESTE, Campus Cascavel, donizete.biologo@hotmail.com. <sup>3</sup> Orientadora, Doutora, Campus de Cascavel, UNIOESTE, irenecarniatto@yahoo.com.br.

reciclável é destinado incorretamente a terrenos baldios e ruas das cidades, e se desloca até os rios através da ação das enxurradas (Ribeiro, 2000).

Podemos perceber segundo palavras de VALDAMERI e CARNIATTO (2009) que essa é a realidade do município de Cascavel-PR, foco de pesquisa do projeto:

“Essa realidade é motivo de preocupação para a cidade de Cascavel, já que além de ser o principal manancial de abastecimento público da cidade, o rio Cascavel, segundo a Prefeitura de Cascavel (1995) abrange uma área de drenagem de 117,50 Km<sup>2</sup> no Oeste do Estado do Paraná e em seu desenvolvimento, o mesmo tem uma extensão aproximada de 17,5 km, só no perímetro urbano abrangendo 1.272 nascentes geoprocessadas, pertencentes a 3 (três) bacias hidrográficas: Bacia do Paraná, Bacia do Iguaçu e Bacia do Piquiri, ao que lhe foi atribuído o título de Cascavel: a Cidade das Águas.”

Infelizmente as bacias hidrográficas da cidade, não fogem à regra da maioria das bacias hidrográficas brasileiras, sendo afligidas por despejo de esgotos domésticos não tratados, dejetos de animais sem destino adequado (suinocultura, avicultura, piscicultura, bovinocultura de leite), agrotóxicos, poluição industrial, poluição acidental, poluição por mineração, lixo urbano e rural, além de produtos químicos em geral, somados à falta de proteção dos mananciais.

A contaminação das águas naturais representa um dos principais riscos à saúde pública. Segundo o IBGE (2000), cerca de 50 brasileiros morrem por dia devido a doenças hidrotansmissíveis, decorrentes da falta de saneamento básico assim fica evidente a estreita relação entre a qualidade da água e inúmeras enfermidades que acometem as populações, especialmente aquelas não atendidas por serviços de saneamento, fato preocupante já que 52% dos municípios brasileiros não coletam nem tratam os esgotos (ZORATTO, 2006).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), é estimado que 80 milhões de pessoas se infectem anualmente em 100 países, desses, 550 000 doentes necessitam de hospitalização e 20 000 morrem em consequência de doenças. As causas desse fenômeno são múltiplas, mas o intenso e rápido fluxo migratório rural-urbano contribuíram decisivamente para essa situação. Verificou-se que quase 70% dos casos confirmados de dengue no país se concentram em municípios com mais de 50 000 habitantes, que na sua grande maioria fazem parte de regiões metropolitanas ou de pólos de desenvolvimento econômico. Portanto, os grandes centros urbanos, na maioria das vezes são responsáveis pela dispersão do vetor da doença para os municípios menores. Segundo o relatório de 2002, o custo total do combate a dengue no Brasil foi de 1 033 837 551,04 reais, onde estão inclusos o custeio, o capital, o pessoal e os recursos adicionais (FUNASA, 2002).

De acordo com JACOBI (2008):

“A postura de dependência e de desresponsabilização da população é decorrente principalmente da desinformação, da falta de consciência ambiental e de um déficit de práticas comunitárias baseadas na participação (...)”. No entanto o método mais eficaz e utilizado para despertar e influenciar a consciência ecológica nas pessoas é a Educação Ambiental. Apesar da expressão “Educação Ambiental” (E.A.) ter surgido apenas por volta da década de 1970, o homem já faz educação ambiental desde seu surgimento no planeta Terra.

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Ciência Biológicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, bolsistas do NEI – Núcleo de Estudos Interdisciplinares, UNIOESTE, Campus Cascavel, lala\_bert@hotmail.com. <sup>2</sup> Mestrando em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental - PGEAGRI – UNIOESTE, Campus Cascavel, donizete.biologo@hotmail.com. <sup>3</sup> Orientadora, Doutora, Campus de Cascavel, UNIOESTE, irenecarniatto@yahoo.com.br.

Desde o início da humanidade, a sobrevivência do homem era interligada com o meio ambiente, onde a natureza era mais poderosa do que os homens e afetava-os mais do que era afetada por eles (Maia, 2008). Todos precisavam saber quais os frutos comestíveis, como encontrar água durante a estação seca, como evitar animais perigosos, quais os materiais que melhor se adaptavam à construção das suas casas, como fazer um bom fogo ou um bom remédio, ou seja, de certa forma já surgia aí alguns princípios da Educação Ambiental (PÁDUA, 1999). Conforme Maia (2008) a sedentarização do homem propiciou o desenvolvimento e a evolução da civilização humana, bem como a urbanização.

A Educação Ambiental entra como uma das principais fatores de mudança da crise ambiental a qual o mundo está submetido, como um processo de formação e informação, orientado para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais e de atividades que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental. (BRASIL, 2005b apud CARNIATTO, 2007, p. 57).

A Lei Federal nº 9.795 define em seu artigo 1º, que a Educação Ambiental como o processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Segundo Leff (2001), citado por Jacobi (2003), é extremamente difícil resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter suas causas, sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimentos, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica de racionalidade existente, fundada no aspecto econômico positivista atual.

A EA vem sendo incorporada como uma prática inovadora em diversos âmbitos, destacando-se tanto a sua internalização, como objeto de políticas públicas de educação e de meio ambiente, como sua incorporação como mediação educativa, por um amplo conjunto de práticas de desenvolvimento social (CARVALHO, 2001).

Assim sendo, a escola é o espaço social e o local onde o aluno dará seqüência ao seu processo de socialização. Comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo, desta maneira, para a formação de cidadãos responsáveis. Pelas atividades desenvolvidas com os conteúdos ambientais a escola ajudará o aluno a perceber a correlação dos fatos e a ter uma visão integral do mundo em que vive (APROMAC, 2008).

Para que a EA atinja seus objetivos, deve constituir-se de um processo contínuo e permanente, abrangendo todos os segmentos da sociedade, tanto escolar quanto comunitário (DIAS, 1993). Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), formulados pelo Ministério da Educação e do Desporto em 1997, atenta a comunidade escolar para os problemas ambientais e apontam metas de qualidade que ajudem o aluno a enfrentar o mundo atual como cidadão participativo, reflexivo e autônomo, conhecedor de seus direitos e deveres, sabendo que isto só será alcançado se oferecermos à criança brasileira o pleno acesso aos recursos culturais relevantes para a conquista de sua cidadania. Tais recursos incluem tanto os domínios do saber tradicionalmente presentes no trabalho escolar, quanto às preocupações contemporâneas com o meio ambiente, entre outras questões sociais (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL, 1997).

Cientes da atual situação dos recursos naturais e com o objetivo de atenuar os impactos que o rio Cascavel vem sofrendo ao longo dos anos, a Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) desenvolve um projeto de extensão interdisciplinar denominado Projeto de Educação Ambiental para Recuperação e Preservação do Rio Cascavel. O trabalho tem como foco principal crianças e adolescentes da rede pública de ensino, que se encontram em processo de formação, para que se tornem desde cedo cidadãos com responsabilidade

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Ciência Biológicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, bolsistas do NEI – Núcleo de Estudos Interdisciplinares, UNIOESTE, Campus Cascavel, lala\_bert@hotmail.com. <sup>2</sup> Mestrando em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental - PGEAGRI - UNIOESTE, Campus Cascavel, donizete.biologo@hotmail.com. <sup>3</sup> Orientadora, Doutora, Campus de Cascavel, UNIOESTE, irenecarniatto@yahoo.com.br.

ecológica.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

São realizadas palestras e oficinas ambientais de maneira a trabalhar a Educação Ambiental de forma diferente com estudantes das escolas públicas de todo município, pretende-se atingir pais, professores e demais moradores através dos alunos, visando minimizar os impactos ambientais e melhorar a qualidade de vida dos habitantes, contribuindo para a conservação do rio Cascavel, um dos principais mananciais de abastecimento de água da cidade de Cascavel – PR e que exhibe vários pontos de poluição causada pela deposição de lixo.

São feitas visitas educativas com os alunos às nascentes do rio, a fim de contribuir para a sensibilização da comunidade e conseqüente melhoria da qualidade de vida e conservação dos recursos naturais locais.

Então como maneira de efetivar ainda mais esse trabalho de conscientização, foi realizado no mês de novembro do ano de 2009, O Mutirão de Limpeza do Rio Cascavel, com objetivo de limpar alguns pontos do rio, que se encontrava em situações alarmantes. Estiveram envolvidos alunos do ensino médio do Colégio Estadual Olinda Truffa de Carvalho da cidade de Cascavel, agentes do Controle de Endemias, funcionários da Engelétrica (empresa responsável pela coleta pública da cidade), integrantes da ONG Amigos dos Rios, representantes da SANEPAR, alunos da escola técnica CEEP, representantes da Secretaria do Meio Ambiente além de acadêmicos da UNIOESTE e bolsistas do referido projeto, em um total de 150 pessoas.

O movimento foi realizado em dois períodos, às oito horas da manhã do dia onde os interessados em participar do mutirão se reuniram em frente à Universidade Estadual do Oeste do Paraná, logo seguiram em direção á pontos de acesso ao rio Cascavel, localizados na Rua Vênus, ultima do loteamento Jaçanã, onde foram distribuídos sacos plásticos e luvas oferecidas pela SANEPAR para garantir a integridade dos componentes do mutirão que se dividiram em pequenos grupos para poder abranger maiores distâncias nas encostas e acessos ao rio.

A prefeitura municipal disponibilizou caminhões para que os resíduos apanhados tivessem seu destino correto. No período da tarde, a ação se prosseguiu das treze horas e trinta minutos com término ás dezesseis horas com a satisfação de todos e promessas de futuros mutirões em outras localidades. A participação dos alunos foi fundamental, uma verdadeira aula de educação ambiental ao ar livre, a melhor maneira de mostrar que da mesma maneira que cada um jogando um papel no chão teríamos toneladas, como as seis retiradas nesse mutirão, da mesma forma que se cada pessoa retirasse um papel do chão teríamos um ambiente muito mais propicio á vida.

Após, vem sendo realizado um monitoramento das regiões abrangidas pelo mutirão, para se verificar os possíveis efeitos do movimento sob a população.

Dias antes e depois da realização do referido mutirão, ainda como ação do Projeto de Educação Ambiental para Recuperação e Preservação do Rio Cascavel, de novembro a dezembro de 2009, estavam sendo aplicados por bolsistas do projeto referido e alunos da escola técnica CEEP, um questionário objetivando traçar o perfil da comunidade do Jardim Universitário, bem como seu conhecimento prévio sobre alguns aspectos básicos que permite uma melhor relação do indivíduo com o meio em que vive.

Foi entrevistado um total de 116 (cento e dezesseis) moradores, distribuídos entre as ruas: Academia, Administração, Agronomia, Ciências Sociais, Edson Luiz Favarim, Universitária e Loteamento Jaçanã. Através dessa ação foi possível verificar os conhecimentos

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Ciência Biológicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, bolsistas do NEI – Núcleo de Estudos Interdisciplinares, UNIOESTE, Campus Cascavel, lala\_bert@hotmail.com. <sup>2</sup> Mestrando em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental - PGEAGRI - UNIOESTE, Campus Cascavel, donizete.biologo@hotmail.com. <sup>3</sup>Orientadora, Doutora, Campus de Cascavel, UNIOESTE, irenecarniatto@yahoo.com.br.

prévios da população e até mesmo sanar dúvidas que surgiam entre as respostas, realizando um verdadeiro trabalho de educação ambiental de casa em casa.

Nesse contexto, Preocupados com o surto de dengue e a falta de informação da população Cascavelense, mais especificamente no Jardim Universitário, que se encontra na lista dos bairros mais atingidos e buscando uma maior conscientização da população sobre a importância da separação do lixo para prevenção da Dengue, assim como o de outras endemias provenientes do acúmulo de resíduos sólidos, foi realizado um novo mutirão, desta vez em parceria com a Secretaria de Endemias da Prefeitura de Cascavel e acadêmicos da UNIOESTE.

O Mutirão de Prevenção e Combate à Dengue foi realizado no dia 6 de março de 2010, contando com 50 (cinquenta) colaboradores entre eles Agentes de Endemias e universitários, que saíram as ruas distribuindo sacos plásticos, motivando os moradores a recolherem imediatamente os lixos recicláveis que poluíam seu quintal, e conduzi-los aos caminhões que foram disponibilizados para essa ação, conscientizando os habitantes da importância de se manter a casa e o quintal sem acúmulo de qualquer tipo de lixo para a garantia de saúde a toda família e vizinhos.

Preocupados com a situação da própria universidade pelo fato de existir um canteiro de obras o que atrai ainda mais o mosquito vetor, sob iniciativa da coordenadora deste projeto apoiada em princípios de Educação Ambiental, no dia 22 de março de 2010, acadêmicos dos cursos de Ciências Biológicas, Engenharia Agrícola e Engenharia Civil se reuniram na Universidade Estadual do Oeste do Paraná dispostos a limpar trechos do campus. Os acadêmicos se dividiram em grupos e realizaram a coleta dos resíduos, praticamente todos recicláveis, objetivando além da própria limpeza e extermínio de possíveis criadouros do mosquito da dengue, a conscientização de todos os acadêmicos e funcionários. A ação foi realizada com sucesso e com previsões de serem realizadas novamente envolvendo os acadêmicos dos demais cursos do campus.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Analisando os resíduos retirados das proximidades do rio Cascavel, verificamos a presença de móveis queimados ou ainda inteiros e muitos resíduos que poderiam ser reciclados como garrafas pet e caixas longa vida. O que chama a atenção, é que a maior incidência de depósitos de lixo, ocorre justamente próximo a residência de moradores, os quais têm a prática de coleta e venda do lixo reciclável às cooperativas de reciclagem da cidade, como fonte de renda.

Infelizmente se tornou comum entre eles selecionar os materiais que podem ser reutilizados ou reciclados e que, portanto, possuem um valor econômico, e descartar no quintal ou por entre as árvores próximo ao rio, aquilo que não está em condições de ser reciclado.

Desta maneira, surge a pergunta: o problema estaria no desinteresse das pessoas em separar lixo ou na falta de conhecimento das pessoas sobre a maneira correta de se fazer essa separação onde os resíduos possam ser reutilizados? Ou ainda, seria falta de consciência ecológica dos catadores que apenas guiados pelo interesse econômico se esquecem que a reciclagem deve ser encarada como uma das formas de restabelecer o equilíbrio entre desenvolvimento econômico e meio ambiente?

Tendo em vista a necessidade de maiores informações e realização de atividades ambientais desenvolvendo a consciência ecológica na população, todos os trabalhos de conscientização envolvendo os mais diferentes níveis sociais são necessários e a importância da continuidade de projetos já existentes é reforçada.

Através do monitoramento realizado após o Mutirão de Limpeza do Rio Cascavel, foi

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Ciência Biológicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, bolsistas do NEI – Núcleo de Estudos Interdisciplinares, UNIOESTE, Campus Cascavel, lala\_bert@hotmail.com. <sup>2</sup> Mestrando em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental - PGEAGRI - UNIOESTE, Campus Cascavel, donizete.biologo@hotmail.com. <sup>3</sup>Orientadora, Doutora, Campus de Cascavel, UNIOESTE, irenecarniatto@yahoo.com.br.

possível perceber que no dia seguinte ao mutirão já existiam alguns vestígios de queimadas de móveis domésticos próximas ao rio.

Juntamente com o monitoramento, foram aplicados questionários aos moradores do Loteamento Jaçanã, local onde foi realizado o Mutirão de Limpeza do Rio Cascavel.

Para essa pesquisa foi considerado como amostra apenas os indivíduos residentes no Loteamento Jaçanã, considerando que estes se encontram mais em contato com o ambiente do rio, por residirem numa área territorial que compreende 3 (três) ruas próximas ao Rio Cascavel, representaram 18% (dezoito por cento) dos questionários aplicados em todo o Jardim Universitário.

Tabela 01- PERCENTUAL DOS PROBLEMAS NO JARDIM UNIVERSITÁRIO APONTADOS EM QUESTIONÁRIO SÓCIO-ECONÔMICO-AMBIENTAL, REALIZADO NO MESMO BAIRRO EM NOV-DEZ DE 2009

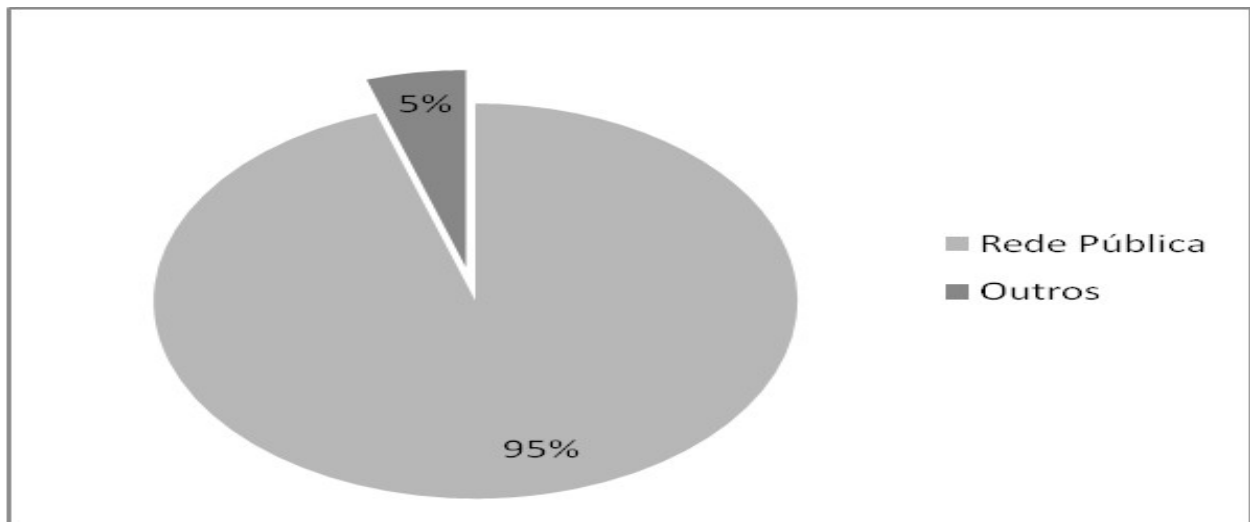
Falta de asfaltamento	42%
Falta de rede de tratamento de esgoto	29%
Lixo nas ruas	13%
Falta de segurança	6%
Falta de creches	5%
Não vêem problemas	5%

Fonte: Questionário sócio-econômico aplicado no Jardim Universitário

Podemos perceber, analisando a tabela 01 que dos problemas levantados pelos moradores o mais citado foi à falta de asfaltamento, no entanto, o acúmulo de lixo, que era bastante visível, contou com uma minoria. A partir disso, podemos perceber que a preocupação com assuntos ambientais e de própria saúde dos moradores ficou em segundo plano.

Figura 01- TIPOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO JARDIM UNIVERSITÁRIO, SEGUNDO OPINIÃO DOS MORADORES

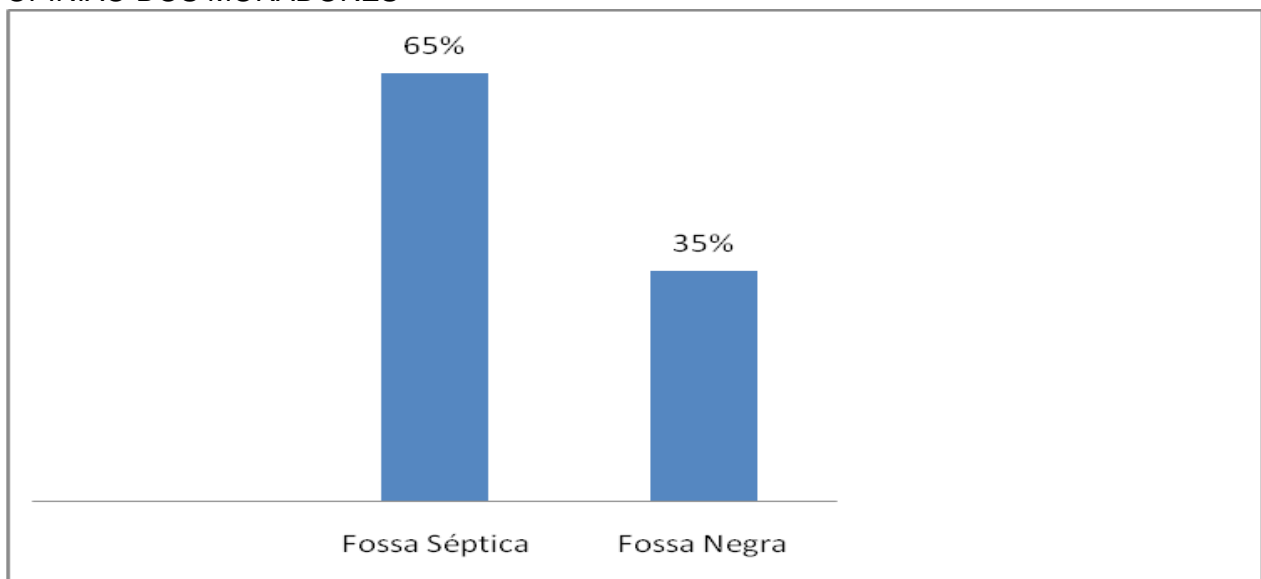
<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Ciência Biológicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, bolsistas do NEI – Núcleo de Estudos Interdisciplinares, UNIOESTE, Campus Cascavel, lala\_bert@hotmail.com. <sup>2</sup> Mestrando em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental - PGEAGRI – UNIOESTE, Campus Cascavel, donizete.biologo@hotmail.com. <sup>3</sup> Orientadora, Doutora, Campus de Cascavel, UNIOESTE, irenecarniatto@yahoo.com.br.



Fonte: Questionário sócio-econômico aplicado no Jardim Universitário

Quando indagados sobre a proveniência da água que fazem uso, a maior parte dos entrevistados alegaram o abastecimento por redes públicas, indicadores de que é de conhecimento da maioria dos moradores a inutilização das águas do rio sem prévio tratamento.

Figura 02- TIPOS DE DESTINO DO ESGOTO NO JARDIM UNIVERSITÁRIO, SEGUNDO OPINIÃO DOS MORADORES



Fonte: Questionário sócio-econômico aplicado no Jardim Universitário

Metade da população local não tem conhecimento sobre a importância de uma rede de tratamento de esgoto ou até mesmo o que vem a ser tratamento de esgoto, e quando questionados sobre o destino do esgoto doméstico, como podemos perceber pelo gráfico acima, mais da metade dos moradores confessaram depositar seus resíduos diretamente no solo, por meio das chamadas fossas negras, onde não existe qualquer tipo de cuidado em impedir a infiltração desse tipo de material no subsolo.

Fato também apresentado por NEFUSSI e LICCO (2008) quando diz que:

“Quando se trata do urbano, a complexidade do que se denominam problemas ambientais exige tratamento especial, tendo em vista que os

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Ciência Biológicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, bolsistas do NEI – Núcleo de Estudos Interdisciplinares, UNIOESTE, Campus Cascavel, lala\_bert@hotmail.com. <sup>2</sup> Mestrando em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental - PGEAGRI – UNIOESTE, Campus Cascavel, donizete.biologo@hotmail.com. <sup>3</sup> Orientadora, Doutora, Campus de Cascavel, UNIOESTE, irenecarniatto@yahoo.com.br.

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”.

Aumentar a área de abrangência do tratamento de esgoto e abastecimento de água é uma das maneiras de atenuar os problemas encontrados em nosso sistema de saúde, além de diminuir as incontáveis internações causadas por doenças relacionadas à falta de saneamento básico, inexistente para a maioria da população brasileira. Prova disto é a proliferação do mosquito *Aedes Aegypti*, vetor da dengue, que novamente deixa o Brasil inteiro em alerta.

Segundo a secretaria de endemias da prefeitura do município de Cascavel, o Jardim Universitário se encontra entre os locais de maior incidência de criadouros do mosquito, sendo então solicitado à UNIOESTE, para contribuir na realização de um Mutirão de Controle e Combate a dengue nos bairros adjacentes e nas proximidades da Universidade. A ação contou com o apoio dos Agentes de Endemias, resultando em um total de 50 (cinquenta) pessoas.

Além da conscientização feita através de conversa direta com os moradores, a ação objetivou a retirada imediata de resíduos dos quintais das casas, e a disposição desses em sacos, distribuídos pelos agentes e acadêmicos, em frente a suas casas, para que os caminhões disponibilizados pela prefeitura fizessem a remoção destes resíduos. A idéia era motivar os moradores a coletar o lixo imediatamente, já que com a correria do tal tarefa acabaria ficando em segundo plano, pondo em risco a saúde dos familiares e vizinhos.

A ação foi cumprida com êxito de tal maneira que somente no período da manhã cerca de 90% da tarefa foi concluída. A participação da comunidade foi fundamental.



Fig. 04 - Mutirão da Dengue

Do mesmo modo, os acadêmicos da UNIOESTE, realizaram um pequeno mutirão de limpeza no terreno do campus da própria Universidade, resultando na retirada de vários sacos

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Ciência Biológicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, bolsistas do NEI – Núcleo de Estudos Interdisciplinares, UNIOESTE, Campus Cascavel, lala\_bert@hotmail.com. <sup>2</sup> Mestrando em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental - PGEAGRI – UNIOESTE, Campus Cascavel, donizete.biologo@hotmail.com. <sup>3</sup> Orientadora, Doutora, Campus de Cascavel, UNIOESTE, irenecarniatto@yahoo.com.br.



cheios de lixo reciclável, e em muitos casos papéis de bala, salgadinhos, jogados certamente pelos próprios acadêmicos.



Fig. 05 – Mutirão de Limpeza no Campus da UNIOESTE Cascavel-PR

Deve ser enfatizada a sensibilização dos próprios acadêmicos que realizavam a mobilização, que demonstraram incomodo com o fato de estudantes de ensino superior apresentarem esse tipo de conduta. Pois de nada adianta os acadêmicos mobilizarem e conscientizarem toda a comunidade ao redor se a própria Universidade, que é o local em que passam maior parte do dia e onde aplicam aquilo que aprendem, não estava em condições satisfatórias e o fato de existir prédios em construção preocupava ainda mais, afinal seria um criadouro em potencial para o mosquito da dengue.

## CONCLUSÕES

Aqui foram retratadas algumas das ações do Projeto de Educação Ambiental para Recuperação e Preservação do Rio Cascavel, onde foi visível a participação da comunidade, a principal beneficiada, que em alguns casos estava ciente que um ambiente saudável é construído com a contribuição de todos, porém na maioria das situações a falta de conhecimento da população, como o fato de mais da metade dos entrevistados não saber sequer o que é um esgoto, é preocupante já que não é possível mudar um ambiente sem mudar a maneira de pensar e agir dos que o habitam. Assim, é de suma importância fornecer conhecimento as populações, é isso que o referido projeto busca com suas ações, repassar a comunidade, utilizando como base a Educação Ambiental, informações necessárias para uma melhor interação entre homem e natureza e no caso da população do Jardim Universitário como se localiza próximo ao rio Cascavel, a comunidade pode se tornar aliada na defesa contra a poluição, cuidando de sua casa e na proliferação das informações entre os vizinhos e outros moradores, formando uma rede contra a degradação do meio ambiente, principalmente os arredores do rio Cascavel, principal abastecedor da região Oeste do Paraná.

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Ciência Biológicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, bolsistas do NEI – Núcleo de Estudos Interdisciplinares, UNIOESTE, Campus Cascavel, lala\_bert@hotmail.com. <sup>2</sup> Mestrando em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental - PGEAGRI – UNIOESTE, Campus Cascavel, donizete.biologo@hotmail.com. <sup>3</sup> Orientadora, Doutora, Campus de Cascavel, UNIOESTE, irenecarniatto@yahoo.com.br.

## BIBLIOGRAFIA

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

BORDIGNON, C. V. M. **Avaliação das Condições Sócio-Ambientais e Importância do Parque Ecológico Paulo Gorski para a População de Cascavel/PR**. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2004, p. 57.

BRASIL. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 1997, 32 p.

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 (Ciências Florestais), Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007. 249 p.

CARVALHO, I.C.M. **Qual Educação Ambiental? Elementos para um debate sobre Educação Ambiental e extensão rural. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.2, nº 2. Abr/jun, 2001.

FUNASA: Vigilância Epidemiológica – Programa Nacional de Controle da Dengue. Ministério da Saúde, 2002.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. On line. Rio de Janeiro, 2000. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/default.php>.

JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, nº 118, p.189-205, Março/2003.

JACOBI, Pedro. **Educação Ambiental e Cidadania**. Disponível em: <[http://www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/basecon/congressocomitesdebacia/cddaee/Word97/educacao\\_ambiental.doc](http://www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/basecon/congressocomitesdebacia/cddaee/Word97/educacao_ambiental.doc)>. Acesso em: 30 mar. 2008.

LAZAROTTO, Elizabeth Maria (org). **Meio ambiente, saúde e sociedade**. Cascavel: Coluna do Saber, 2006.

LEFF, Enrique (2001). *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis: Vozes.

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Ciência Biológicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, bolsistas do NEI – Núcleo de Estudos Interdisciplinares, UNIOESTE, Campus Cascavel, lala\_bert@hotmail.com. <sup>2</sup> Mestrando em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental - PGEAGRI – UNIOESTE, Campus Cascavel, donizete.biologo@hotmail.com. <sup>3</sup>Orientadora, Doutora, Campus de Cascavel, UNIOESTE, irenecarniatto@yahoo.com.br.

MAIA, V. **Histórico da Educação Ambiental**. Disponível em: <http://www.geocities.com/oambientalista/educacaoambiental.htm>. Acesso em: 20 de julho de 2008.

MOHR, A. J. **Contratação da Cooperage – Cooperativa dos Agentes Ecológicos – Para Coleta Seletiva do Lixo no Município de Cascavel – Problemas e Desafios**. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/direito/article/viewFile/6974/4952>. Acesso em: 28 de Jan. de 2009.

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.

PÁDUA, S.M. **Conceitos para se fazer educação ambiental**. 3 ed. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 1999.

Paraná (Estado). Prefeitura de Cascavel. **Recuperação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Cascavel**. Cascavel, 1995. 163 p.

REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA. São Paulo: volume 36, nº 3, Jun 2002 (370-374)

RIBEIRO, Túlio Franco; e LIMA, Samuel do Carmo. **Coleta seletiva de lixo domiciliar - estudo de casos**. Caminhos de geografia - Revista on-line do Programa de pós-graduação em Geografia do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia – UFU, dezembro de 2000, p. 50-69. Disponível em: < [http://www.ig.ufu.br/revista/volume02/artigo04\\_vol02.pdf](http://www.ig.ufu.br/revista/volume02/artigo04_vol02.pdf)>. Acesso em 29 set 2008.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Editora Gaia, 9ª ed. 2004.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL (Brasil). **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente, Saúde**. Brasília, 1997, 128 p.

VALDAMERI, A. J.; CARNIATTO, I. **Ong e Educação Ambiental: Um novo olhar para a transformação**. Disponível em: <<http://www.educarefoz.com.br/eventos/trabalhos/266.doc>>. Acesso em: 3 de Nov. de 2009.

ZORATTO, A. C. **A importância do tratamento de esgoto doméstico no saneamento básico**. Mestranda em Ciências da Engenharia Ambiental – EESC – USP. Publicado em anais do II Fórum Ambiental da Alta Paulista, Estância Turística de Tupã/SP, 2006.

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Ciência Biológicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, bolsistas do NEI – Núcleo de Estudos Interdisciplinares, UNIOESTE, Campus Cascavel, lala\_bert@hotmail.com. <sup>2</sup> Mestrando em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental - PGEAGRI – UNIOESTE, Campus Cascavel, donizete.biologo@hotmail.com. <sup>3</sup>Orientadora, Doutora, Campus de Cascavel, UNIOESTE, irenecarniatto@yahoo.com.br.