



Agosto 2018 - ISSN: 1989-4155

EDUCAÇÃO DO CAMPO: UMA AÇÃO EDUCATIVA PARA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL DAS MATAS CILIARES

Graziano Leal Fonseca¹
Claudiana Aparecida Leal de Araujo²

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Graziano Leal Fonseca y Claudiana Aparecida Leal de Araujo (2018): "Educação do campo: uma ação educativa para preservação ambiental das matas ciliares", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (agosto 2018). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/08/educacao-campo.html>

RESUMO

A escola, em especial a do campo, tem papel fundamental para o estabelecimento de novos paradigmas na relação do homem com a natureza. O objetivo desse artigo foi relatar a culminância do projeto Educação Ambiental em uma escola localizada na zona rural do município de Montes Claros-MG. O trabalho teve como estratégia de execução, aula teórica, participativa e prática, e observação *in loco*. As atividades buscaram conscientizar, incentivar e desenvolver a participação, engajamento de um grupo de alunos sobre mata ciliar e sua importância para a preservação do solo, da água e da fauna, além de realizar o reflorestamento de um trecho da mata ciliar do rio Pacuí. O projeto teve como resultado, um espaço de diálogo dinâmico, no qual os alunos adquiriram conhecimentos e valores capazes de despertar uma postura ética e cidadã, que os oriente para o desenvolvimento de um futuro sustentável.

Palavras-chave: Educação do Campo, Educação Ambiental.

ABSTRACT

The school, in particular field, plays a key role in establishing new paradigms in man's relationship with nature. The aim of this paper was to report the culmination of the environmental education project at a school located in the rural municipality of Montes Claros, Minas Gerais. The work was implementation strategy, theoretical, participatory and practical classes, and on-site observation. Activities sought to raise awareness, encourage and develop participation, engagement of a group of students on riparian vegetation and its importance for the conservation of soil, water and wildlife, as well as carry out the reforestation of a stretch of riparian forest of Pacuí river. The project has resulted in a dynamic dialogue space in which students have acquired knowledge and values able to awaken an ethical and citizen, to guide them to develop a sustainable future.

Keywords: Rural Education, Environmental Education.

¹ Cientista Social, Mestre em Desenvolvimento Social da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES – Minas Gerais – Brasil. Email: grazianolf@yahoo.com.br

² Professora, Mestre em Desenvolvimento Social da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES – Minas Gerais – Brasil. Email: claudiana.araujo@unimontes.br

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo se configura como a culminância do Projeto de Intervenção Local (PIL) Educação Ambiental na Escola Municipal Manoel Pereira do Nascimento - EMMPN, na comunidade rural de Santa Bárbara I, município de Montes Claros-MG: uma ação educativa para preservação e revitalização da bacia hidrográfica do rio Pacuí.

Este trabalho se estruturou com o desenvolvimento de uma prática pedagógica em Educação do Campo e foi construído a partir da temática Educação Ambiental. Os trabalhos foram pensados e conduzidos a partir de um tema gerador e de uma situação problema. Consistiu em aula teórica/participativa e trabalho de campo, que buscou conscientizar e mostrar a importância da mata ciliar para preservação dos rios, assim como os problemas ambientais relacionados ao desmatamento e à degradação das matas ciliares, a um grupo da Escola. Procurou ainda desenvolver uma postura ética e cidadã nos assistidos, realizando o reflorestamento de um trecho da mata ciliar do rio Pacuí, afluente do Rio São Francisco.

Desta forma, este artigo foi pensado e estruturado em tópicos, primeiro ele apresenta alguns conceitos e elementos que envolveram a elaboração do PIL e o universo de sua aplicação e depois descreve e apresenta as atividades desenvolvidas e os resultados alcançados com o trabalho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Educação do Campo: conceitos e predicados

Cada vez mais os conceitos e princípios que constituem o modelo de educação aplicado até hoje no Brasil tem sido questionado e repensado. O Estado em boa medida, já tem atuado de forma a possibilitar a construção de uma matriz pedagógica que se constitua em função de atender as reais necessidades da população brasileira, que leve em consideração a diversidade cultural e étnica do país. No entanto, ainda há um longo caminho a ser percorrido. “Para se conceber uma educação a partir do campo e para o campo, é necessário mobilizar e colocar *em cheque* idéias e conceitos há muito estabelecidos pelo senso comum. Mais do que isso, é preciso desconstruir paradigmas, preconceitos e injustiças...” (HENRIQUES, R.; MARANGON, A.; DELAMORA, M.; CHAMUSCA, A. 2007, p.13).

No caminho da reformulação do modelo de educação nacional, o conceito da matriz pedagógica pensada para a Educação do Campo está voltado para uma compreensão e consideração do *ethos* (estilo de vida) e *eidós* (visão de mundo) das populações rurais, do seu conhecimento e da forma com que se interage com o ambiente. Sob esse prisma, a visão de mundo, contextos históricos, regionais, tradicionais, as relações humanas das populações do campo e demandas locais formam uma teia de informações que propicia uma educação diferenciada. Essa compreensão proporciona o entendimento da realidade camponesa, formando cidadãos conscientes, capazes de fazer uma interpretação da realidade local, regional e nacional, capazes de buscar estratégias de defesa de direitos e de melhorias da sua qualidade de vida.

Quando falamos de educação do campo, devemos compreendê-la como toda forma de educar que leva em consideração as especificidades sociais, culturais e identitárias das populações rurais. O que caracteriza esse modelo de educação são as ações educativas que incorporam a realidade das populações camponesas, levando em consideração seu modo de vida e sua relação com a natureza.

Nessa perspectiva, as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica das Escolas do Campo, aprovadas em 2001 pelo Conselho Nacional de Educação, contemplam o reconhecimento de demandas conceituais e estruturais importantes para a educação do campo.

Dentre elas o reconhecimento e valorização da diversidade dos povos do campo, a formação diferenciada de professores, a possibilidade de diferentes formas de organização da escola, a adequação dos conteúdos às peculiaridades locais, o uso de práticas pedagógicas contextualizadas, a gestão democrática, a consideração dos tempos pedagógicos diferenciados, a promoção, através da escola, do desenvolvimento sustentável e do acesso aos bens econômicos, sociais e culturais. (HENRIQUES, R.; MARANGON, A.; DELAMORA, M.; CHAMUSCA, A. 2007, p.17).

Entretanto, para se efetivar uma Educação no/do Campo é necessário que essas ações saiam do papel e do campo teórico e se efetivem no campo prático. Nesse contexto, gestores e educadores devem ser a mola propulsora para que se consiga estabelecer novos paradigmas em relação a educação. Sendo um reflexão temática de abordagem fecunda para se desenvolver nas escolas do campo.

2.1.1 Educação Ambiental: Escola do Campo um espaço privilegiado

A escola, em especial a escola do campo, tem papel fundamental para o estabelecimento de novos paradigmas na relação do homem com a natureza. Figueiredo (2010) aponta para a necessidade de criar um novo paradigma alicerçado no respeito, na solidariedade e em uma relação simbiótica do homem com a natureza. “Nesse contexto a educação é uma ferramenta fundamental para posicionar o ser humano enquanto parte integrante da natureza e torná-lo seu defensor” (FIGUEIREDO, 2010, p.114).

No ponto de vista da educação para a sustentabilidade, a escola do campo se apresenta como um ambiente fecundo para se debater, discutir, conceber e praticar novas crenças, valores e linguagens que possam se perpetuar culturalmente, a fim de estabelecer uma relação harmônica entre a espécie humana e a natureza.

Dessa forma, quando a escola se assume como protagonista no processo de criação de um novo paradigma a ser cunhado pela prática da Educação Ambiental – EA, constrói na atmosfera desta e da comunidade “um espaço de investigações, discussões e debates sobre questões de desmatamento, erosão do solo, poluição do ar, da água e do solo. (...) é um momento em que se pensa como recuperar áreas consideradas de risco para a vida humana e animal...” (FIGUEIREDO, 2010, p.113).

Nessa perspectiva, ao se tratar de Educação Ambiental, a preservação das matas ciliares pode e deve ter papel de destaque nas discussões e debates dentro da sala de aula. As matas ciliares são sistemas vegetais essenciais ao equilíbrio ambiental, e por tanto, devem representar uma preocupação central para o desenvolvimento rural sustentável.

2.2 Mata ciliar, preservar para que?

Em Oliveira Filho (1994), podemos caracterizar mata ciliar como sendo, formações vegetais do tipo florestal que se encontram associadas aos mananciais de água e que se estendem ao longo de suas margens. É a faixa de vegetação nas encostas de rios, lagos, nascentes e mananciais em geral. A mata ciliar também é conhecida como mata de galeria, mata de várzea e floresta ripária. Essa vegetação exerce papel fundamental na proteção dos cursos d'água contra o assoreamento e a contaminação com agrotóxicos, além de ser essencial para a conservação da fauna.

As principais funções das matas ciliares são: para manter a qualidade do ar e a temperatura estáveis, para regular o clima Para conservar a biodiversidade; Para evitar a erosão e o assoreamento; para proteger as lavouras; para evitar a desertificação e para manter os reservatórios de águas subterrâneas.

A preservação e a recuperação da floresta ripária, aliada às práticas de conservação e manejo adequado do solo, garantem a proteção de um dos principais recursos naturais do planeta, a água. Diante das condições ambientais do planeta, da obrigatoriedade legal jurídica e da necessidade

social global de mudar os hábitos e as formas de lidar com a natureza, é papel das instituições de ensino desenvolver estratégias capazes de transmitir essa nova concepção de mundo. Nesse sentido, a Educação Ambiental (EA), assume, cada vez mais, a função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover o desenvolvimento que seja sustentável. (LIMA, P. C. V.; ROCHA, J. M. J.; PRAÇA, L.; MÁXIMO, K., 2010, p. 147).

Considerando a importância da temática ambiental e o papel a ser desenvolvido pela escola, cabe a esta oferecer meios efetivos para que cada aluno compreenda os fenômenos naturais, as ações humanas e as consequências destas para sua própria espécie, para os outros seres vivos e o ambiente.

2.3 Um lugar um problema, uma proposta de intervenção

A definição da EMMPN, como espaço para desenvolvimento de um Projeto de Intervenção Local que aborde a temática da Educação Ambiental, tendo como tema-gerador a degradação da mata ciliar do rio Pacuí, se justifica pelo grande índice de desmatamento na bacia hidrográfica desse rio. O fato dessa comunidade já ter sido objeto de estudo e levantamentos sobre problemas e demandas ambientais e da escola local atender alunos de outras comunidades que formam a população que habita e explora os recursos naturais nessa região da bacia do rio Pacuí, foram fatores preponderantes para a definição daquela escola como espaço de desenvolvimento deste PIL.

Segundo dados da Pesquisa-ação de Educação Ambiental na Comunidade Santa Bárbara I, Montes Claros-MG: Um Caminho para Revitalização Ambiental Proposto pelo Ministério Público, realizada em 2010, através do Núcleo Interinstitucional de Ações e Estudos Ambientais do Norte de Minas (NIEA-NM), articulado pela Coordenadoria das Promotorias de Justiça de Defesa do rio São Francisco – Sub-bacia do rio Verde Grande, a região enfrenta sérios problemas com o lixo e o desmatamento.

No estudo realizado com uma amostragem de 20% de um total de 120 famílias contabilizadas nessa comunidade, verificou-se que,

a maioria está descontente com a disposição de lixo nas estradas e com os desmatamentos e erosões, ações que resultaram em impactos ambientais. (...) Ao serem questionados sobre o que poderia melhorar na comunidade, (...) 40,9% se queixaram do lixo e do desmatamento... (LIMA, P. C. V.; ROCHA, J. M. J.; PRAÇA, L.; MÁXIMO, K., 2010, p.151).

Silva (2010) através do instrumento metodológico de Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), “verificou que os moradores de Santa Bárbara I têm consciência dos problemas ambientais que ocorrem na comunidade, no entanto, a maioria não pratica ações que possam minimizá-los” (SILVA, 2010, p.3).

Pelos dados apresentados concluiu-se que, o desenvolvimento de um projeto de intervenção que vise conscientizar e incentivar a preservação e recuperação da mata ciliar na região da alta bacia hidrografia do rio Pacuí é uma iniciativa pertinente, pois os moradores de Santa Bárbara I esperam o desenvolvimento de ações para a conscientização e revitalização ambiental dessa comunidade.

3. ESTRATÉGIA DE AÇÃO E MÉTODO

As estratégias metodológicas definidas como instrumento de abordagem nesse projeto de Educação Ambiental se estruturam na abordagem do *tema-gerador* e *atividade-fim*, trabalhados através de aula teórica/prática e observação em loco. Essas estratégias buscam incentivar e desenvolver a

participação, engajamento e mobilização dos alunos na questão da preservação da mata de galeria do rio Pacuí.

O contexto ambiental local, utilizado como instrumento de educação ambiental na EMMPN, permite o desenvolvimento de atividades práticas e dinâmicas com seus alunos. Despertando o sentimento de cidadania, uma visão crítica acerca da realidade ambiental local e o princípio de responsabilidade social, elementos fundamentais para a formação de uma comunidade sustentável.

Neste sentido Layrargues (2011, p.2 e 3) argumenta que.

a estratégia da resolução de problemas ambientais locais como metodologia da educação ambiental permite que dois tipos de abordagens possam ser realizadas: ela pode ser considerada tanto como um *tema-gerador* de onde se irradia uma concepção pedagógica comprometida com a compreensão e transformação da realidade; ou como uma *atividade-fim*, que visa unicamente a resolução pontual daquele problema ambiental abordado.

Nesse sentido a degradação da mata ciliar da bacia hidrográfica do rio Pacuí, se apresenta como situação problema. Foi a partir desse tema gerador que foram desenvolvidas as atividades pedagógicas de EA com os alunos. O projeto teve como atividade-fim a conscientização e revitalização da mata ciliar do rio Pacuí. E como objetivo, desenvolver uma ação educativa em prol da importância da mata de várzea e a necessidade de sua conservação. Suas atividades foram desenvolvidas durante as aulas de Geografia, em parceria com a EMMPN

A proposta de trabalho foi a realização de uma aula dinâmica ao ar livre, a sombra de uma árvore, fora das dependências da escola, onde a participação dos alunos fosse o fio condutor das atividades. Em outro momento a realização de um passeio até as margens do rio Pacuí onde os alunos pudessem visualizar os conceitos e informações apresentadas e discutidas – a mata ciliar, possíveis situações de assoreamento do rio, erosão do solo e áreas desmatadas.

A última etapa da atividade consistiu no exercício de recomposição de uma área degradada as margens do rio, com o plantio de mudas de árvores nativas dessa região (Aroeira e Angico). O encerramento do trabalho se deu com a realização de uma entrevista livre, com alguns dos alunos, para que se pudesse fazer a avaliação do que foi apreendido pelo grupo com atividade, a importância do projeto e a avaliação qualitativa do trabalho pelos próprios.

4. ESTRATÉGIA PENSADA É ESTRATÉGIA EXECUTADA: O PROJETO NA PRÁTICA

Como já apresentado nas alíneas acima e evidenciado pelo título, o projeto Educação Ambiental na EMMPN: uma ação educativa para preservação e revitalização da bacia hidrográfica do rio Pacuí foi desenvolvido em abril de 2011, com os alunos do oitavo ano da referida instituição de ensino.

Os horários da disciplina de Geografia foram definidos para o desenvolvimento das atividades por estabelecer maior afinidade com a proposta de intervenção. Como já foi apresentado, o exercício foi realizado em três etapas, início (aula teórica de discussão e debate sobre mata ciliar e sua importância para a preservação do solo e dos recursos hídricos), meio (exercício de campo, com caminhada até as margens do rio Pacuí e observação da natureza e dos efeitos benéficos da mata ciliar e maléficis de sua degradação) e fim (aula prática, com o reflorestamento de um trecho de terra degradada as margens do rio). Este tópico trata de fazer uma apresentação minuciosa destes três momentos de intervenção e pontuar aspectos positivos e negativos do trabalho. Para tanto recorro a antropologia e lanço mão de um relato etnográfico para atingir os objetivos em questão.

Durante as atividades, o grupo de alunos participantes do projeto foi conduzido em uma bela caminhada, até a sombra de uma mangueira mais ou menos no meio do percurso a ser realizado.

Ao ar livre, a sombra de uma mangueira, foi realizada uma aula teórica e participativa sobre mata ciliar. Abordando o que é e qual a sua função, buscando sensibilizar os alunos quanto à relevância em se preservar esse ecossistema. Outro ponto circunstancial da aula foi a discussão sobre os prejuízos causados pelo desmatamento e a importância das Matas Ciliares para proteger os rios e evitar seu assoreamento.

A aula foi desenvolvida de forma a provocar os alunos a partir de uma situação problema, para que eles debatessem e discutissem o assunto de forma a instigar a participação direta deles no processo de informação e conscientização proposto. Para tanto, toda a aula se desenvolveu através de questões sendo “lançadas” ao grupo para que eles pudessem arriscar respostas, provocando a participação de todos.

A proposta de se conseguir a participação dos alunos foi bem sucedida, uma vez que boa parte deles participaram ativamente fazendo observações e respondendo as provocações. Muitas vezes deram exemplos de situações de degradação do solo e desmatamentos da mata de galeria na comunidade onde moram.

Nessa etapa, há que considerar o desconhecimento da maior parte dos alunos do que é mata ciliar e qual a sua função na preservação do solo e dos recursos hídricos. Dois ou três alunos demonstraram ter conhecimento mais aprofundado sobre o tema. Em contrapartida de modo geral a maioria dos alunos apresentaram algum conhecimento sobre os impactos negativos do desmatamento e degradação do meio ambiente sobre o solo e água.

Há ainda que registrar aqui a dificuldade apresentada de direcionar um trabalho pedagógico com um grupo tão grande de estudantes, situação que devido a dinâmica das aulas, os alunos ficaram um pouco eufóricos e muito falantes, sendo necessário em alguns momentos interromper as atividades para chamar a atenção do grupo.

No segundo momento do cronograma, saímos da sombra da mangueira e seguimos até o rio para uma observação *in loco*. A ideia foi observar na prática os problemas ambientais enfrentados pelo rio Pacuí. As margens do rio, no trecho preservado onde não há incidência de erosão, os alunos puderam visualizar as funções da mata ciliar na proteção dos cursos d'água. Em outros locais eles viram as consequências da degradação dessa vegetação, o assoreamento do rio e o solo em processo de erosão e desertificação devido a falta de cobertura vegetal.

Durante esse exercício, os alunos deram depoimentos sobre lugares do rio em que a pouco tempo atrás eles utilizavam para nadar e que hoje não dá mais, porque o rio está muito raso. Também nesse momento lhes foram perguntado quais as principais atividades econômicas da região que tem contribuído para a degradação da mata ciliar do rio Pacuí. Ao responderem, os alunos demonstraram ter consciência das atividades que mais degradam o rio na região, indicando o plantio de hortas e roça como principais atividades predatórias. O solo as margens do rio é mais fértil e a proximidade com a água torna a irrigação mais viável economicamente, desta forma os agricultores exploram essas áreas na produção agrícola.

Na última fase do PIL, os alunos fizeram o reflorestamento de uma pequena área degradada na propriedade de seu João (nome fictício), um pequeno agricultor da comunidade, (ele acompanhou todas as fases do projeto). A área reflorestada fazia parte de um roçado que já há algum tempo não produzia. Segundo seu João antes ele utilizava esse pedaço de terra para cultivar feijão, milho e algumas hortaliças, mas já há alguns anos que ele não planta no lugar.

Depois de uma apresentação da área e da situação do solo no lugar, os alunos plantaram dez mudas de Aroeira e dez de Angico, árvores típicas do cerrado e comuns em floresta ripária. Essas árvores irão recompor a vegetação do lugar, protegendo o solo contra erosões e evitando o assoreamento do rio.

Na etapa de plantio das mudas, há que se destacar a participação ativa dos alunos, que se mostraram interessados e envolvidos com a atividade. Indicando os lugares que entendia como os melhores para plantar, abrindo as covas e disputando as mudas para ver quem iria plantar. No final do plantio, seu João se prontificou a molhar constantemente as mudas até que elas se enraizassem na terra.

O projeto foi encerrado com uma entrevista com alguns alunos, de forma que eles pudessem avaliar quanto a apreensão do grupo sobre o conteúdo do projeto e a importância das atividades para a preservação do rio Pacuí. Nesse sentido foram feitas algumas perguntas tais como: Quais as principais funções da mata ciliar? Quais as principais atividades econômicas desenvolvidas na região que degradam o rio e porque? Qual foi a importância desse trabalho para eles? Para essa última questão a aluna Aline (nome fictício), disse que esse trabalho foi importante “para conscientizar não só a gente mas os outros alunos também a preservar mais o meio ambiente, ter mais consciência e cuidar das matas ciliares para continuar conservando o rio”.

Essa narrativa demonstra que em linhas gerais, o projeto atingiu seus objetivos criando um espaço produtivo de diálogo e reflexão sobre Educação Ambiental.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto de Intervenção Local foi realizado com sucesso, pois foi possível conscientizar os alunos quanto à importância da mata ciliar e a necessidade de preservar esse eco-sistema para a conservação do solo e da água nos rios e mananciais. Desse modo, os envolvidos puderam tomar consciência da situação do meio ambiente local, das condições de degradação do rio Pacuí e adquiriram conhecimentos, valores e experiências que culminaram no plantio de mudas para reflorestamento da mata ciliar em uma área degradada desse rio. Foi refletido com os alunos sobre um saber capaz de desenvolver uma postura ética e cidadã, que os oriente para o desenvolvimento de um futuro sustentável.

A escola enquanto instituição transmissora e construtora de valores e formadora de cidadãos deve ter uma postura pró-ativa quanto a Educação Ambiental. Transmitindo e construindo ensinamentos a respeito da importância da natureza para a existência humana, buscando a construção de um futuro sustentável. São as crianças e adolescentes em fase de formação, as pessoas com maior capacidade de compreensão e assimilação da necessidade de mudança, da adoção de novos valores, novas práticas, na forma de ver e se relacionar com o meio ambiente. Transformações que no futuro poderão fazer a diferença para suas próprias vidas e para as vidas dos demais seres vivos.

REFERÊNCIAS

FIGUEIREDO, M. Mares. A Escola do Campo e o Ensino para a Sustentabilidade e na Sustentabilidade. In: Eixo III; Educação e Sustentabilidade – Especialização Lato Sensu de Educação do Campo. Montes Claros: Unimontes, 2010, p.113 a 126.

HENRIQUES, R.; MARANGON, A.; DELAMORA, M.; CHAMUSCA, A. (Org). Educação do Campo: diferenças mudando paradigmas. Cadernos SECAD. Brasília-DF. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Março de 2007.

JAKIEVICIUS, Mônica. Matas Ciliares e o Meio Ambiente Rural: uma proposta de trabalho para educadores. Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2011.

LAYRARGUES, Philippe Pomie. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? Disponível em: www.nerea-investiga.org. Acesso em: 22/04/2011.

LIMA, Paulo C. V.; ROCHA, J. M. J.; PRAÇA, L.; MÁXIMO, K.. Pesquisa-ação de educação ambiental na comunidade Santa Bárbara I, Montes Claros MG: um Caminho Para Revitalização Ambiental Proposto Pelo Ministério Público. De Jure – Revista Jurídica do Ministério Público do Estado de Minas Gerais / Ministério Público do Estado de Minas Gerais. volume14. Belo Horizonte, Ministério Público do Estado de Minas Gerais, jan/jun de 2010. p. 146-154.

OLIVEIRA FILHO, A. T. Estudos ecológicos da vegetação como subsidio para programas de revegetação com espécies nativas. Lavras-MG, Ver Cerne 1994. p. 64 -72.

Projeto de Recuperação de Matas Ciliares. Disponível em: www.sigam.ambiente.sp.gov.br. Acesso em 14 abril de 2011.

SILVA, Kênia Máximo. Pesquisa-Ação em Educação Ambiental na Comunidade Santa Bárbara I, Montes Claros – MG. Montes Claros. Disponível em: <http://www.niea.com.br> . Acesso em: 21 abril de 2011. UNIAGUA – Universidade da Agua, disponível em www.uniagua.org.br . Acesso em, 14 abril de 2011.