UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

PERCEPÇÃO DOS ATORES ENVOLVIDOS NO PROJETO GARABI-ITA SOB O OLHAR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

Edela Lutz

Santa Maria, 2011

PERCEPÇÃO DOS ATORES ENVOLVIDOS NO PROJETO GARABI-ITA SOB O OLHAR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

Edela Lutz

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Educação Ambiental, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de
Especialista em Educação Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Edelvar Corrêa Peres

Santa Maria, RS, Brasil

2011

Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Pós-Graduação em Educação Ambiental

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia de Pós-Graduação

PERCEPÇÃO DOS ATORES ENVOLVIDOS NO PROJETO GARABI-ITA SOB O OLHAR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

elaborada por
Edela Lutz

como requisito parcial para obtenção do grau de
Especialista em Educação Ambiental

COMISSÃO EXAMINADORA:

_____
Prof. Paulo Edelvar Corrêa Peres, Dr.
(Presidente/orientador)

_____
Prof. Toshio Nishijima, Dr.

_____
Prof. Dionísio Link, Dr.

Santa Maria, 30 de julho de 2011.

AGRADECIMENTOS

Aos meus familiares, amigos, colegas e professores pela paciência e respeito ao meu espaço e meu tempo.

Aos meus ex-alunos um agradecimento especial pela atenção dispensada e pelo carinho no reencontro.

RESUMO

Monografia de Especialização
Pós-Graduação em Educação Ambiental
Universidade Federal de Santa Maria

PERCEPÇÃO DOS ATORES ENVOLVIDOS NO PROJETO GARABI-ITA SOB O OLHAR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Autora: Edela Lutz
Orientador: Prof. Dr. Paulo Edelvar Corrêa Peres
Data e Local da Defesa: Panambi, 30 de julho de 2011.

O objetivo desta pesquisa é investigar, sob o olhar da educação ambiental, a percepção dos atores envolvidos no Projeto Garabi-Itá sobre o mesmo e sobre a participação da Escola Municipal de Ensino Fundamental Bom Pastor, além de verificar os resultados da recomposição da mata ciliar do arroio do Moinho. Foi efetuada uma pesquisa de campo com observação das áreas de plantio de árvores, realizada uma visita e aplicado um questionário aos proprietários, professores e ex-monitores. O Projeto Garabi-Itá, nas propriedades em que a Escola auxiliou no plantio, foi considerado positivo por todos os atores envolvidos na pesquisa. Entre os fatores mais perceptíveis pelos proprietários, estão a menor erosão do solo, maior presença de pássaros, insetos, répteis e pequenos mamíferos. Todos consideraram satisfatória a participação dos monitores e destacaram a importância do papel da escola como motivadora na implantação de projetos na comunidade. É relevante o fato de muitos ex-monitores terem sido motivados a participar do Projeto por colegas, o que mostra a importância da formação de líderes dentro da Escola, como motivadores de ações de educação ambiental. Ficou evidente a compreensão de que deve haver um envolvimento coletivo para a resolução dos problemas do arroio do Moinho, em relação à melhora da qualidade da água e à restauração da mata ciliar. A pesquisa também mostrou que é necessário algum estímulo para a participação em projetos ambientais, pois 50% dos produtores, 75% dos professores e 60% dos ex-monitores participariam de forma espontânea, e o restante somente se fosse convidado, ou obrigado.

Palavras-chave: Recomposição. Mata Ciliar. Projeto. Percepção. Educação Ambiental.

ABSTRACT

Monografia de Especialização
Pós-Graduação em Educação Ambiental
Universidade Federal de Santa Maria

GARABI-ITÁ PROJECT: PERCEPTION OF THE ACTORS INVOLVED UNDER THE POINT OF VIEW OF ENVIRONMENTAL EDUCATION.

Author: Edela Lutz
Advisor: Prof. Dr. Paulo Edelvar Corrêa Peres
Date and Place of Defense: Panambi, July 30, 2011.

The goal of this research is to investigate, under the point of view of environmental education, the perception of the actors involved in the Garabi-Itá project about the project and the participation of Escola Municipal de Ensino Fundamental Bom Pastor, and check the results of the recomposition of the riparian areas of arroio do Moinho. It was made a field research with observation of tree-planting areas, held a visit and applied a questionnaire to owners, teachers and ex-monitors. Garabi-Itá project on properties in which the school helped in planting, was considered positive by all actors involved in the search. Among the factors more noticeable by the owners, are less soil erosion, greater presence of birds, insects, reptiles and small mammals. All found satisfactory the participation of monitors in the project, and highlighted the importance of the role of school as motivating deployment projects in the community. It is relevant to the fact many ex-monitors have been motivated to participate in the project by colleagues, which shows the importance of training of leaders within the school, as motivators of environmental education activities. It was evident the understanding that there should be a collective commitment to solving the problems of arroio do Moinho, for the improvement of water quality and restoration of riparian forest. The research also showed that need some encouragement for participation in environmental projects, because 50% of producers, 75% of teachers and 60% of the ex-monitors participate spontaneously, and the remainder only if it were invited, or obligation.

Key words: Reforestation. Riparian Areas. Project. Perception. Environmental Education.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 – Localização Geográfica dos Municípios de Abrangência do Projeto Garabi-Itá..... 59

ANEXO 2 – Localização Geográfica dos Plantios em Panambi..... 60

ANEXO 3 – Mapa do Arroio do Moinho e suas Nascentes..... 61

ANEXO 4 – Reunião com os Monitores..... 62

ANEXO 5 – Caminhada Ecológica Realizada por Alunos da Escola Bom Pastor... 63

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Número de produtores rurais parceiros e número de mudas plantadas em cada município de atuação do Projeto Garabi-Itá.....24

QUADRO 2 - Número de mudas plantadas nas áreas de atuação da Escola Municipal de Ensino Fundamental Bom Pastor.....29

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 9
1.1 Problema 9
1.2 Justificativa 10
1.3 Objetivo 11
1.4 Objetivos Específicos 11
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 13
2.1 Educação Ambiental 13
2.1.1 A educação ambiental – fatos marcantes 13
2.1.2 Educação ambiental no Brasil 16
2.2 Educação Ambiental sob Vários Olhares 17
2.3 A Ocupação do Espaço Brasileiro e o Início da Degradação Ambiental. . 20
2.4 Mata Ciliar 21
2.5 Arroio do Moinho 23
2.6 Projeto Garabi-Itá 23
2.7 O Projeto Garabi-Itá em Panambi 25
2.8 O Projeto Garabi-Itá na Escola Municipal de Ensino Fundamental Bom Pastor 26
3 METODOLOGIA 30
3.1 Dificuldades Encontradas 33
3.2 Análise de Dados 33
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO 34
4.1 Produtores 34
4.2 Professores 43
4.3 Monitores do Projeto 48
5 CONCLUSÃO 53
REFERÊNCIAS 56
ANEXOS 59

1 INTRODUÇÃO

> A verdadeira educação ambiental só acontece na vivência prática com o ambiente, descobrindo nosso impacto e nosso potencial de restauração. (LEGAN, 2004).

Apesar de todos os cuidados na execução de um projeto de recomposição florestal, muitos não têm sucesso. A preocupação com o levantamento do tipo de plantas nativas da região, a utilização de sementes da flora nativa, acompanhamento técnico, disponibilidade de adubo, veneno para formigas, estaqueamento, cerca para os animais, mudas de boa qualidade, auxílio de mão de obra e maquinário, nem sempre são suficientes.

Todo projeto desenvolvido demanda muito investimento humano, financeiro e disponibilidade de tempo para sua realização. Apesar dessa perda de investimento, no caso do fracasso de um projeto, deve-se considerar a perda para o ambiente, que já degradado, precisa de um tempo maior para sua recuperação.

Deve-se considerar ainda o fator cultural como entrave aos projetos de recomposição da mata ciliar, o que demanda um trabalho pedagógico informativo e de conscientização ambiental.

Nesse contexto a participação da escola como parceira em projetos de cunho social, confere grande importância na medida em que estimula o envolvimento dos alunos em projetos na sua comunidade, torna a aprendizagem mais significativa, socializa conhecimento e mobiliza a comunidade local na concretização de ações voltadas para o bem coletivo.

1.1 Problema

O desconhecimento da importância da mata ciliar, hábitos equivocados frutos da herança cultural, a ocupação do solo para aumento da área de cultivo, desconhecimento e descumprimento da legislação ambiental, o descaso com o ambiente e a despreocupação com as futuras gerações são alguns fatores que impedem o empenho para o sucesso de projetos de recuperação da mata ciliar. A conscientização do público-alvo acerca dessas questões é uma das dificuldades

para concretizar um projeto, pela abrangência e urgência necessárias. A utilização dos espaços formais é alternativa fundamental, principalmente em se tratando da educação de crianças e jovens, mas a participação em espaços informais se faz cada vez mais necessária para promover maior inserção na comunidade e a construção do conhecimento a partir da realidade local.

O envolvimento das escolas com atividades de educação ambiental, nos espaços informais, como as de recomposição florestal, são ações que deveriam promover a conscientização ambiental dos atores envolvidos. Muito além de plantar árvores, há a preocupação com a formação de um cidadão capaz de agir de forma sustentável.

Os resultados de algumas ações de educação ambiental são melhor percebidos a médio e longo prazo, e para compreender a dimensão de sua importância é preciso realizar uma análise posterior. Por isso, passados 10 anos do início da participação da Escola Municipal de Educação Fundamental Bom Pastor, na cidade de Panambi, Rio Grande do Sul, no Projeto Garabi-Itá, há a possibilidade de verificar o impacto do Projeto para o meio ambiente e a percepção sobre o mesmo dos agentes envolvidos no processo.

1.2 Justificativa

A preocupação em desenvolver educação ambiental não é apenas das escolas no espaço formal, mas de toda comunidade. Entre os educadores e as escolas a preocupação não é homogênea, alguns mais, outros menos. Quando se trata de implantar atividades de educação ambiental o problema se acentua, pois além do desconhecimento técnico-científico, há a questão da motivação e conscientização acerca das questões ambientais. O isolamento e afastamento das escolas em relação aos problemas das comunidades nas quais estão inseridas dificultam a reflexão e a visão mais profunda a respeito desses problemas, bem como a inserção das escolas em projetos locais. Combinar conhecimento teórico, com experimentação, com atividades práticas realizar a contextualização com os problemas da comunidade representam um desafio para a educação. (MINC, 2005, p. 74).

A dificuldade em ver resultados em curto prazo, também inquieta os educadores, principalmente em se tratando de educação ambiental. Portanto, iniciativas, mesmo que isoladas devem ser analisadas, sob os olhares dos atores envolvidos, para a compreensão de sua importância, como atores sociais, cujo papel é realizar transformações na comunidade local. Por isso, o interesse em investigar os resultados da participação da Escola Municipal de Ensino Fundamental Bom Pastor no Projeto Garabi-Itá.

Também, neste momento, há o interesse pessoal da pesquisadora em questão, que ainda atua na escola, atualmente como professora, lecionando a disciplina de Ciências nas séries finais do ensino fundamental, mas que na época da implantação, participou da coordenação dos trabalhos do Projeto na Escola Bom Pastor, propôs-se a colaborar na execução do mesmo e na mobilização da comunidade escolar para a extrapolação dos objetivos. Decorridos dez anos desde o início do Projeto tem curiosidade em verificar as modificações ocorridas nas áreas de recomposição florestal em que a Escola Bom Pastor participou e, compreender a significação do Projeto para os proprietários das áreas, nesta pesquisa denominados de produtores, os professores e os ex-monitores.

1.3 Objetivo

O objetivo desta pesquisa foi investigar a significação da participação da Escola Municipal de Ensino Fundamental Bom Pastor na concretização da recomposição florestal do Arroio do Moinho pelo Projeto Garabi-Itá, nas áreas de atuação da Escola, com a realização do plantio de árvores; através da verificação da recuperação das áreas e do diagnóstico das impressões dos atores envolvidos, passados dez anos do início dos trabalhos do Projeto.

1.4 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos foram os seguintes:

- Identificar a recomposição florestal na mata ciliar do Arroio do Moinho, nas áreas de atuação da EMEF Bom Pastor, durante o Projeto Garabi-Itá.
- Conhecer a importância do Projeto para os proprietários envolvidos e suas impressões sobre a participação da Escola.
- Conhecer as impressões dos professores sobre o Projeto quanto a seu próprio envolvimento, o envolvimento dos proprietários, a participação da Escola e a atuação dos alunos monitores.
- Conhecer as impressões dos ex-monitores sobre o Projeto, sobre a participação da Escola, sobre sua própria participação e impactos causados em sua vida**.**

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

> A Moderna Sociedade Industrial parece ter uma imaginação ilimitada quando se trata de destruir, lesar, degradar Vida, mas ela demonstra total insensibilidade e imbecilidade diante da tarefa de refazer, reconstruir, valorizar Vida. (LUTZENBERGER, 2004).

2.1 Educação Ambiental

2.1.1 A educação ambiental – fatos marcantes

Vários foram os fatos históricos dos séculos XIX e XX correlacionados com o processo de concretização da educação ambiental. Em vários locais do Planeta surgiram mobilizações que motivaram sua consolidação.

Na América do Norte foram fatos marcantes a criação de parques e reservas naturais, como o Yellowstone, nos Estados Unidos, em 1872. (DIAS, 2004, p.28). A introdução do tema nas escolas dos EUA teve como marco a primeira conferência sobre conservação promovida pelo presidente Roosevelt em 1908. (Ibid., p.30).

Na América do Sul, no Brasil, é introduzido o ensino e a pesquisa da Ecologia pelo professor Felix Rawitscher, apenas em 1934. Em 1945, a Grã-Bretanha institui a expressão educação ambiental como vocábulo profissional. (Ibid., p. 31).

Importantes organizações conservacionistas são criadas nesse período, como a União Internacional para Conservação da Natureza (IUNC), fundada na Suíça em 1947. E, no Brasil, é criada a Fundação Brasileira de Conservação da Natureza (FBCN), em 1958. Nos Estados Unidos, o ambientalismo surge somente na década de 60. (Ibid., p.32).

Em 1962 aconteceu o lançamento do livro Primavera Silenciosa, por Rachel Carson, que suscitou grandes discussões devido ao alerta sobre a degradação da qualidade de vida no planeta. (MELLER, 2002, p. 9.)

Outro movimento importante foi a popularização da ética ambiental promovida por Albert Schweitzer em 1965. A ONU, em 1966 propôs o pacto Internacional sobre os direitos humanos. E, em 1968, se forma o Clube de Roma, com o propósito de discutir os problemas da humanidade. (DIAS, 2004, p.33).

Em 1970 os EUA e a Grã-Bretanha introduziram o uso do termo Educação Ambiental. (Ibid., p.34).

No Rio Grande do Sul, um marco na promoção das discussões sobre meio ambiente e defesa das causas ambientais foi a criação da Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN), em 1971. (MELLER, 2002, p.12).

A publicação do relatório sobre os limites do crescimento, pelo Clube de Roma em 1972 e a realização do I Congresso Internacional de Ecologia em Haia na Holanda em 1974, instigaram as discussões mundiais sobre a problemática ambiental. (DIAS, 2004, p.35).

Tanto o Seminário Internacional de Educação Ambiental, em Belgrado, em 1975 como a Conferência Intergovernamental sobre EA, em Tbilisi em 1977, foram fundamentais para o estabelecimento de objetivos e diretrizes teórico-metodológicas da EA. (Ibid., p.39).

A I Conferência sobre o Meio Ambiente da Câmara de Comércio Internacional ocorreu em 1984, em Versalhes na França, com o objetivo de encontrar alternativas para consolidar o conceito de desenvolvimento sustentado. (Ibid., p. 42).

Em 1987 o Congresso Internacional de Moscou avaliou as conquistas e dificuldades da AE nos dez anos após Tbilisi e propôs ações para a década de 90, delineando o enfoque sócio-ambiental da educação ambiental. (Ibid., p. 45).

Em 1987 a Comissão Mundial sobre Ambiente e Desenvolvimento (WCED) publicou um relatório intitulado "Nosso futuro comum", também conhecido como o Relatório Brundtland, o qual definiu o termo desenvolvimento sustentável e algumas condições para sua concretização. (GADOTTI, 2009, p. 43).

Essa comissão recomendou uma conferência que aconteceu em 1992, no Brasil, no estado do Rio de Janeiro, foi a II Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano. Com a presença de 117 governantes, foi considerada a maior reunião de chefes de estado da história da humanidade. O enfoque das discussões foi o desenvolvimento sustentável e a busca de soluções para reverter a degradação ambiental. Durante a conferência foram firmados diversos acordos protocolos e convenções. Neste evento surgiu a Agenda 21, documento assinado por 170 países, que contém um programa de cooperação na busca de soluções para os problemas sócio-ambientais. (DIAS, 2004, p.50).

Em 1997, na sede da ONU, em Nova Iorque foi realizada a conferência Rio+5, na qual foram feitos ajustes e revisões na Agenda 21. (GADOTTI, 2009, p.44).

Atualmente, cada país desenvolve a sua Agenda 21. Essa agenda é uma proposta de planejamento coletivo, global, nacional e local, de forma gradual e negociada, para a promoção de um desenvolvimento mais sustentável. (BRASIL, 2011).

Recentemente foi criada a Agenda 21 para crianças, na qual os estudantes também puderam promover debates e expressar suas opiniões.

No Brasil, na década de 80 foram realizados vários eventos, como seminários, fóruns, cursos de especialização, e em 1997 ocorreu a 1ª. Conferência Nacional de Educação Ambiental. Nesse mesmo ano foram publicados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que tratam a questão ambiental como um dos temas transversais a ser trabalhado no ensino fundamental. (DIAS, 2004, p.54).

Também foi criada a lei nº 9.795, de 27.4.1999 e seu regulamento, o Decreto nº 4.281, de 25.6.2002 que estabelecem a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). (MELLO; TRAJBER, 2007, p. 24).

A criação dessa lei acelerou o desenvolvimento da Educação Ambiental no Brasil. (DIAS, 2004 p. 92).

Nas últimas décadas, inúmeros congressos, protocolos, publicações, relatórios, vídeos, discursos e fóruns, auxiliaram a propagação das questões relativas ao meio ambiente.

De alguma forma todos os movimentos relacionados ao ambiente suscitaram a necessidade de implantar a educação ambiental, seja de modo formal ou não, oficialmente ou extra-oficialmente. A Educação Ambiental não surgiu num momento particular, mas foi construída aos poucos e em vários locais do Planeta, onde cidadãos planetários observadores, críticos, inteligentes, cientistas, ativistas, ou apenas simpatizantes perceberam as consequências e a gravidade das ações antrópicas e deram voz a suas preocupações. Nas escolas alguns professores acompanharam esse processo, timidamente, de forma esporádica, em forma de projetos, palestras ou atividades, mas em maior ou menor escala, a discussão esteve presente e semeou a ideia da preocupação e preservação ambiental.

Maiores ou menores, todos foram eventos importantes e propulsionadores da discussão sobre a temática ambiental e motivadores de mudanças de comportamento em relação ao meio ambiente, ainda que demasiado lentas em relação à urgência necessária. Todos os tratados e recomendações internacionais

ratificam a importância da educação ambiental para a criação de formas de viver mais sustentáveis e a apontam como a solução para os problemas ambientais. (DIAS, 2004, p. 94).

2.1.2Educação ambiental no Brasil

A lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental e definiu que:

> Art. 1º 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.
> Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. (BRASIL, 1999).

Entende-se que a educação ambiental está relacionada à construção de um novo projeto de sociedade global, com vistas ao desenvolvimento sustentável, que reposicione o ser humano como parte integrante da natureza, que respeite e dê suporte a todas as formas de vida e reconheça a interdependência entre todos os elementos do Planeta. Ela deve ser feita nos espaços formais e informais, mediante uma prática interdisciplinar.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais descrevem “A educação como elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental” e:

> Nesse contexto fica evidente a necessidade de educar os futuros cidadãos brasileiros para que, como empreendedores, venham agir de modo responsável e com sensibilidade, conservando o ambiente saudável no presente e para o futuro; como participantes do governo ou da sociedade civil, saibam cumprir suas obrigações, exigir e respeitar os direitos próprios e os de toda comunidade, tanto local como internacional; e, como pessoas, encontrem acolhidas para ampliar a qualidade de suas relações inter e intrapessoais com o ambiente tanto físico quanto social. (BRASIL, 2011).

Ainda, segundo os parâmetros curriculares nacionais, nas últimas décadas se intensificou a preocupação de relacionar a educação com a vida do aluno. A

orientação é de que a educação ambiental desenvolvida pela escola deve trabalhar além de conceitos e informações, atitudes, formação de valores, aprendizagem de habilidades e procedimentos. Para tanto é fundamental a inserção nas escolas da maior diversidade possível de experiências, que possam permitir uma visão global e contextualizada da realidade ambiental, nos aspectos físicos, sociais e culturais.

2.2 Educação Ambiental sob Vários Olhares

Gadotti (2009, p. 62) enfatiza que “A preservação do meio ambiente depende de uma consciência ecológica e a formação da consciência depende da educação.” E, a educação precisa de uma pedagogia para a re-educação do homem, para a promoção da aprendizagem do sentido das coisas a partir da vida cotidiana. Gadotti defende a ecopedagogia, como propulsora de uma educação para uma vida sustentável. (GADOTTI, 2009, p. 63).

Para o desenvolvimento de uma ecopedagogia é necessária uma mudança nos paradigmas da educação, a realização da reestruturação curricular, e o desenvolvimento der uma metodologia que promova princípios e valores para uma vida sustentável. (GADOTTI, 2009, p. 65).

É preciso que todas as áreas do saber somem esforços e dialoguem para essa construção. A fragmentação impede a ideia do todo, não permite a percepção completa da realidade. A integração de todas as áreas, com a participação de diversos especialistas, permite a visualização integral de um problema, cada um com sua especificidade, e aponta a transdisciplinaridade como a superação da fragmentação do conhecimento humano. (MORIN, 2000, p. 48).

A escola deve ensinar o ser humano a se perceber como indivíduo social, a pensar no coletivo e agir para a coletividade, perceber que ações individuais interferem no coletivo. Somente atitudes individuais não dão conta da demanda, é necessária a participação de todos os setores da sociedade, a cooperação entre países, comunidades, e o direcionamento de ações para a raiz dos problemas, para que sejam resolvidos de forma rápida e eficiente. (GADOTTI, 2009, p.106).

O indivíduo não existe dissociado da sociedade, nesse sentido a democracia favorece a relação complexa entre ambos. Para o desenvolvimento de sociedades sustentáveis é preciso promover o fortalecimento de sociedades democráticas, onde

o indivíduo é cidadão, com direitos, mas também com responsabilidades, consigo, com os outros e com o meio em que vive. (MORIN, 2000, p 107).

Segundo Morin, (2000, p. 65), também o sentido de identidade terrena deve ser ensinado e enfatizado pela escola.

É preciso promover o reconhecimento de que este pequeno Planeta é o único lar possível, não há outro, e que deve ser sustentado a qualquer custo. Somente na Terra existem as condições que permitem a existência da vida como ela se apresenta: fatores como a temperatura média ideal, gravidade, quantidade de luz suficiente, a proteção do planeta Júpiter, entre outros. É o único com água nos estados sólido, gasoso e líquido, o que é fator determinante para a existência da vida. Somente na Terra é produzido oxigênio, sem o qual a vida não acontece. Qualquer desequilíbrio nesse sistema, afeta todos os seres vivos. As ações antrópicas já causaram um desequilíbrio e afetaram a vida, é preciso salvar o que ainda resta, para que as alterações não se aprofundem e impeçam também a existência humana sobre a Terra. (BOFF, 1999, p.75).

A devastação ambiental afeta todos os seres humanos, mas principalmente, coloca em risco e compromete a vida das futuras gerações. (BOFF, 1999, p.17). Então, mais do que promover a educação ambiental é preciso educar para a construção de uma sociedade sustentável. Educar para uma sociedade sustentável é educar para a promoção da melhoria da qualidade de vida, dentro dos limites de suporte dos ecossistemas. (GADOTTI, 2009, p.49).

O conceito de desenvolvimento sustentável foi definido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”, conforme os PCNs. (BRASIL, 2011).

Um dos princípios fundamentais para o desenvolvimento sustentável é o fortalecimento da democracia e o exercício efetivo da cidadania. Que o indivíduo possa compreender melhor a realidade próxima, os conflitos, problemas, necessidades, relações sociais, políticas, econômicas, culturais, os valores que permeiam a comunidade, o lazer. Compreender e participar ativamente dos espaços, garantindo sua voz, fiscalizando, mobilizando-se e exigindo a garantia de seus direitos, propondo e realizando ações para melhorias em sua comunidade. (BRASIL, 2011).

É urgente a reorientação da educação como um espaço de inclusão do indivíduo numa comunidade ao mesmo tempo local e global. Educar para cidadania planetária, que transcende o espaço local. (GADOTTI, 2009, p.107).

A desconstrução de conceitos superados e a modificação de hábitos equivocados demandam muito tempo, por isso a educação dos adultos é mais difícil:

> As crianças costumam entender imediatamente as ligações a que estamos nos referindo, e percebem rapidamente as incongruências quando, por exemplo, têm aulas sobre preservação e, em seguida, têm as suas refeições servidas em bandejas descartáveis de isopor no restaurante. Os adultos costumam demorar mais para adquirir uma perspectiva sistêmica integrada, começando por ter que desaprender grande parte do que pensam que sabem. (ANN EVANS *apud* JÚNIOR, 2006, p. 295).

Isso evidencia a importância da educação ambiental nas escolas, desde a mais tenra idade, e mostra a necessidade de expandir a alfabetização ecológica das gerações mais jovens. É preciso prepará-las para a criação de uma cultura sustentável e consequentemente um futuro sustentável. Atualmente, 30% da população mundial são crianças, por isso a necessidade de desenvolver a educação ambiental formal e informal, formando consciência ecológica, desde a mais tenra idade, para a obtenção de resultados em longo prazo. Essas gerações terão a responsabilidade de cuidar da Terra no futuro. (LEGAN, 2004, p.10).

A maior oferta de educação no mundo não desenvolveu uma cultura de preservação e promoção da sustentabilidade, muito pelo contrário, os países com os maiores índices de educação têm as maiores taxas de consumo per capita e causam os maiores impactos ambientais no Planeta. Por isso, é preciso aumentar o conhecimento do aluno e desenvolver habilidades e valores para a vivência de estilos de vida sustentáveis. “A educação básica deve incluir o ensino de valores, a promoção do cuidado com o planeta, o cuidado com as pessoas e a partilha justa de recursos.” (LEGAN, 2004, p.12).

Por outro lado, a educação ambiental além de preparar indivíduos para o exercício da cidadania no futuro deve prepará-los para a atuação no tempo presente. (JÚNIOR, 2005, p. 5).

Somente as informações científicas não são suficientes para estimular os processos de transformação, mas as vivências são fundamentais. A experiência produz a ampliação da consciência e conduz a uma mudança efetiva no modo das pessoas verem e se relacionarem com a natureza. Portanto deveria ser prioridade

nas escolas o desenvolvimento de atividades que propiciem maior interação com a natureza e estimulem a sensibilização para sua proteção. (CORNELL, 2005, p.20).

Realizar a seleção de conteúdos e de uma pedagogia adequados à educação para o desenvolvimento sustentável é o desafio da educação para salvar o Planeta. (GADOTTI, 2009, p.101).

2.3 A Ocupação do Espaço Brasileiro e o Início da Degradação Ambiental.

A ocupação desordenada do espaço e a consequente destruição dos recursos naturais tem origem com a chegada dos portugueses ao Brasil. As primeiras ocupações ficaram dispersas ao longo do litoral e o estabelecimento no interior do país foi realizado com a ajuda dos povos nativos. Traçando seus deslocamentos pela rede pluvial, os colonizadores encontraram nessas estradas de água um grande volume de provimentos sob a forma de peixes, caça e frutos abundantes disponíveis em suas margens, além de água de boa qualidade. (TERRA; ARAUJO; GUIMARRÃES, 2008, p. 99).

A grande dimensão do país, a vasta extensão de florestas e a ideia de recursos naturais inesgotáveis estimularam seu processo de degradação desenfreada. Inicialmente com a extração do pau-brasil, que praticamente desapareceu do país; depois as terras férteis da mata foram utilizadas para o plantio da cana-de-açúcar, cuja lavoura acompanhou os cursos de água e não teria prosperado sem a disponibilidade e abundância de rios, riachos e chuvas. (Ibid., p. 99).

Paralelamente ocorreu a retirada de madeira para os fornos à lenha, usados no processo de fabricação de açúcar e as árvores nobres foram utilizadas para a construção de móveis. Mais tarde a floresta deu lugar aos cafezais e sofreu muitos danos devido à mineração. Nessa época registravam-se sérios conflitos pelo domínio da água, que continuava perdendo suas riquezas. A mineração causou grande agressão a terra e às águas. Essa exploração nunca foi pacífica, sempre teve a resistência dos nativos que tinham uma relação diferente com a natureza, de respeito e cuidado. (Ibid., p. 102).

Seguiu-se a substituição da mata por pastos e outras plantações, como a soja, a derrubada da floresta para o fornecimento de matéria-prima para a produção

de papel, entre outras atividades. A floresta também cedeu espaço à instalação de centros urbanos, a construção de estradas, centros industriais e grandes metrópoles. Enfim, a intensa ocupação de suas áreas, a expansão das fronteiras agrícolas, a exploração comercial de suas riquezas, a ocupação humana, gerou toda a devastação. (Ibid., p.103).

Essa grave crise socioambiental tem estreita relação com a noção de pessoa humana. A cultura industrial capitalista moderna construiu um ser humano individualista, desenraizado de seu contexto e alheio ao outro e ao mundo e a tudo que não lhe beneficie diretamente; assim formando um indivíduo cujo sentimento é de não pertencimento ao meio. Isso tem sido visto como principal entrave à superação dos problemas ambientais e à inclusão social.

A natureza é finita, os recursos podem acabar não sendo suficientes para todos os ocupantes da Terra. No Planeta tudo está interligado, se uma parte estiver em declínio, desequilibra o todo. Após todo tipo de agressão sofrida pelos humanos, Gaia, a Terra, está doente, e sem a parceria do homem não conseguirá se reequilibrar para dar suporte à espécie humana. (GADOTTI, 2009, p. 31).

2.4 Mata Ciliar

As matas ciliares, em especial, sempre sofreram todo tipo de degradação, devido ao povoamento inicial seguido pelo processo de urbanização, com a formação das cidades às margens de rios pela proximidade da água, com o desmatamento para extensão da área cultivada nas propriedades rurais, para obtenção de madeira, a extração de areia nos rios, garimpo, fogo, construção de hidrelétricas, abertura de estradas, com a formação de pastagens e desmatamento para acesso de animais à água, poluição industrial, entre outros. Intensas e descontroladas devastações ainda continuam ocorrendo em dias atuais em todas as partes do Planeta, motivadas pelo modelo de desenvolvimento econômico capitalista, que se sustenta pelo consumismo desmedido. (RODRIGUES; LEITÃO FILHO, 2009, p. 236).

Os avanços desordenados das fronteiras agrícolas demonstram a ineficiência e/ou inexistência do planejamento ambiental, que possibilitem delimitar áreas para agricultura e áreas de preservação permanente. (Ibid., p. 249).

A partir da década de 90, houve um aumento no número de iniciativas de restauração florestal em áreas degradas, com ênfase nas matas ciliares. A maior conscientização da sociedade e a maior fiscalização devido à exigência legal são os fatores que têm motivado essas mudanças. (Ibid., p. 249).

A Mata Ciliar é também chamada de Mata de Galeria ou Mata Ripária. A mata de galeria é perenifólia, não perde as folhas durante a estação seca e está sempre verde. Recebe esse nome devido ao fato desta acompanhar córregos e riachos e as copas das árvores de ambas as margens quase se tocarem formando uma galeria. Na mata de galeria o solo é bem úmido. Essas matas apresentam um elevado número de espécies, e a biodiversidade é superior a de outras matas. (Ibid., p. 94).

As matas ciliares nas beiras de rios e lagos e ao redor de fontes e olhos d' água, são consideradas áreas de preservação permanente (APP). Nestas áreas não é permitido o desmatamento. (Ibid., p. 250).

O Código Florestal (Lei n.° 4.771/65) incluiu as matas ciliares na categoria de áreas de preservação permanente. Toda a vegetação natural (arbórea ou não) presente ao longo das margens dos rios e ao redor de nascentes e de reservatórios deve ser preservada. Se estiver degradada deve-se promover a imediata recuperação. O artigo 2° desta lei prevê que a largura da faixa de mata ciliar a ser preservada está relacionada com a largura do curso d'água. (Ibid., p. 250).

A Lei de Política Agrícola, a lei nº 8171/91 estabeleceu um prazo de trinta anos para realizar a recuperação gradual das Áreas de Preservação Permanente, o que motivou uma série de iniciativas tanto a nível governamental como da sociedade civil. (Ibid., p. 250).

As matas ciliares funcionam como reguladores do fluxo de água, sedimentos e nutrientes entre os terrenos mais altos da bacia hidrográfica e o ecossistema aquático. Estabilizam as margens pelo desenvolvimento e manutenção de um emaranhado radicular; promovem a integração com a superfície da água, proporcionando cobertura e alimentação para os componentes da fauna aquática e ainda contribuem para a estabilidade térmica dos pequenos cursos d`água. (Ibid., p.16).

A retirada da mata ciliar pode causar o assoreamento de rios e arroios, que consiste no processo de acumulação de material detrítico, oriundo da erosão, quando o curso de água não tem condições de transportar os sedimentos, que são depositados nas suas margens. (SUEERTEGARAY, 2008, p. 91).

2.5 Arroio do Moinho

O Arroio do Moinho tem sua nascente na Linha Iriapira e desemboca no rio Fiúza, próximo à feira do produtor. Nove pequenas nascentes dão origem a ele e estão situadas em um potreiro. É um arroio pequeno, possui uma extensão de aproximadamente três quilômetros. Passa por várias propriedades, entra no perímetro urbano, é canalizado em determinado trecho, sendo um importante afluente da margem direita do rio Fiúza. Seu curso inferior corta a cidade de Panambi, o que motivou diversos alagamentos e grandes enchentes no passado. No Anexo 3 é possível visualizar o mapa da região onde se encontra o Arroio do Moinho.

2.6 Projeto Garabi-Itá

O "Empreendimento Linha de Transmissão Garabi-Itá - Projeto de Compensação Florestal no Estado do Rio Grande do Sul" foi desenvolvido pela CIE – Companhia de Interconexão Energética, com o objetivo de realizar uma reposição florestal devido a retirada de vegetação nativa para a instalação da linha de Transmissão Garabi-Itá , entre os municípios de Garruchos , no Rio Grande do Sul e a Hidrelétrica de Itá, em Santa Catarina, o que atende ao Decreto nº 38.355, que regulamenta a Lei nº 4.771 de 16 de setembro de 1965.

Esse empreendimento teve uma parceria entre a CIE – Companhia de Interconexão Energética, do grupo espanhol ENDESA, a FIDENE – Fundação de Integração e Desenvolvimento de Educação do Noroeste do Estado, a SEMA – Secretaria Estadual de Meio Ambiente, e o DEFAP – Departamento de Florestas e Áreas Protegidas. Teve como órgão executor o IRDeR – Instituto Regional de Desenvolvimento Rural. (LUCCHESE; SCHMIRMER, 2001, p. 21).

O Projeto Garabi-Itá teve início em 1999 e conclusão em 2003. Foi aplicado em municípios da Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul: Ajuricaba, Bozano, Doutor Maurício Cardoso, Eugênio de Castro, Ijuí, Panambi, Santo Ângelo e São Martinho. No Anexo 1 é possível visualizar a área de abrangência do Projeto.

O Projeto teve como meta, durante quatro anos, a realização do plantio de 280 mil mudas de árvores nativas em mata ciliar, nos municípios parceiros. Estiveram envolvidos 544 produtores rurais e suas famílias, escolas pertencentes às áreas rurais de abrangência do mesmo e entidades municipais. O envolvimento destes grupos teve adesão espontânea e sua integração permitiu a concretização do Projeto. O trabalho de compensação florestal aliado a um intenso programa de educação ambiental e comunicação rural permitiu o sucesso e superou as metas iniciais. (LUCCHESE; SCHMIRMER, 2003, p. 20).

Para a concretização do Projeto foram realizados ajustes, pois enfrentou a resistência da participação de alguns produtores, já nos primeiros contatos, o que levou a Equipe de Trabalho a definir conjuntamente com produtores, escolas e entidades locais outras áreas de plantio. Esse fato ocorreu em todos os municípios, incluindo o Município de Panambi. (LUCCHESE; SCHMIRMER, 2003, p. 46).

No quadro 1 é possível verificar o número de produtores envolvidos e o número de mudas plantadas em cada município parceiro do Projeto.

Município	**Número de produtores rurais parceiros**	**Número de mudas plantadas**
Ajuricaba	42	18.650
Bozano	29	14.155
Doutor Maurício Cardoso	217	121.615
Eugênio de Castro	36	9.520
Ijuí	13	12.315
Panambi	18	8.050
Santo Ângelo	57	51.630
São Martinho	97	30.800
Guarani das Missões	35	26.700
Total	**544**	**293.435**

Quadro 01: Número de produtores rurais parceiros e número de mudas plantadas em cada município de atuação do Projeto Garabi-Itá.
Fonte: Equipe de Trabalho do "Empreendimento Linha de Transmissão Garabi-Itá – Projeto de Compensação Florestal no Estado do Rio Grande do Sul", Relatório Semestral nº 08 de dezembro/2003.

2.7 O Projeto Garabi-Itá em Panambi

Em Panambi, inicialmente, o Projeto contemplou o Arroio do Moinho, que teve como parceira a Escola Municipal de Ensino Fundamental Bom Pastor, a EMEF Maurício Cardoso localizada na Linha Iriapira, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Conrado Döeth, localizada no Bairro Fritsch e a Escola Estadual de Ensino Fundamental Hermann Faulhaber, localizada na Linha Brasil. (LUCCHESE; SCHMIRMER, 2001, p. 19).

Pela falta de adesão de alguns proprietários e para alcançar os objetivos previstos para o plantio em Panambi foi incluído também o Arroio Taboão, localizado no Bairro Esperança. Esta etapa teve a participação da Escola Estadual de Ensino Médio Paulo Freire, localizada no Bairro Arco Iris, que auxiliou na recomposição da vegetação em uma área denominada Esquina Handt. No Anexo 2 é possível visualizar a área de abrangência do Projeto-Garabi-Itá em Panambi. (LUCCHESE; SCHMIRMER, 2003, p. 19).

A meta era realizar o plantio de 50.000 mudas em Panambi, mas foram plantadas apenas 8050. Foram parceiros do Projeto dezoito produtores rurais. (LUCCHESE; SCHMIRMER, 2003, p. 48).

Estiveram envolvidos COTRIPAL, EMATER, Prefeitura, Secretaria de Educação, ONG Arpa Fiúza, que juntamente com as escolas formavam a Comissão Municipal de Apoio. Essa tinha como objetivo realizar periodicamente a avaliação das ações desenvolvidas e planejamento de atividades.

No Relatório Trimestral nº 08, de outubro de 2003, da Equipe do Projeto, consta a seguinte afirmação:

> Nos municípios [....] e Panambi falta a participação de todas as entidades e uma postura mais incisiva dessas para que o trabalho tenha uma qualidade superior. A Equipe de Trabalho do Projeto testou a possibilidade de ocorrer um processo de rearticulação das Comissões Municipais de Apoio, mas o que aconteceu foi a absoluta falta de expectativa de desenvolver o trabalho nesses municípios, que não manterão as ações após o término do Projeto.

Além do plantio de mudas, foram realizadas atividades de educação ambiental: caminhada ecológica com a participação das escolas envolvidas, palestras para monitores e multiplicadores e palestras para produtores rurais.

2.8 O Projeto Garabi-Itá na Escola Municipal de Ensino Fundamental Bom Pastor

A EMEF Bom Pastor situa-se no Bairro Kuhn, a trezentos metros, aproximadamente, do Arroio do Moinho, atende alunos de vários bairros da cidade e também de algumas localidades do interior. Tem grande expressividade na comunidade e é reconhecida pela qualidade do trabalho que desenvolve. Em 2003, ano de conclusão do Projeto Garabi-Itá a Escola tinha 688 alunos distribuídos em 28 turmas, com um quadro de 50 professores e funcionários.

Os primeiros contatos do educandário com o Projeto ocorreram desde a primeira reunião da Equipe de Trabalho com a comunidade panambiense, para a exposição dos objetivos e a formação da Comissão Municipal de Apoio. O passo seguinte foi a divulgação na Escola e a constatação de professores interessados na participação.

Após houve a participação da coordenação pedagógica e dos professores engajados, na visitação aos produtores rurais para divulgação e averiguação da adesão dos proprietários ribeirinhos ao Arroio do Moinho ao Projeto Garabi-Itá. (LUCCHESE; SCHMIRMER, 2001, p. 21).

Concomitantemente, ocorreu a divulgação do Projeto na Escola e a escolha dos alunos monitores. Para a formação do grupo de monitores foram convidados inicialmente alunos moradores do bairro, que haviam demonstrado interesse em participar do Projeto. Alunos monitores e professores envolvidos tiveram participação nas caminhadas, nas palestras e no plantio de árvores.

Durante a participação no Projeto, a Escola desenvolveu um tema sobre meio ambiente, embora nem todas as áreas e turmas tenham discutido e se envolvido plenamente, muitas atividades de educação ambiental foram realizadas, produções textuais, elaboração de material informativo e distribuição na comunidade, atividades de campo e coleta de lixo no bairro. Em parceria com o Projeto, foram produzidos cevadores de mate, com divulgação do Projeto, que foram distribuídos no dia dos pais juntamente com mudas de árvores nativas. Ainda no desfile cívico do ano de 2001, os monitores divulgaram o Projeto por meio de faixas, camisetas e distribuição de mudas de árvores nativas ao público presente. (LUCCHESE; SCHMIRMER, 2001, p. 20).

A EMEF Bom Pastor participou do plantio de mudas de árvores nativas em cinco propriedades e também do replantio que se fez necessário em algumas dessas áreas. Auxiliou na escavação dos buracos, colocação de adubo, aguamento das plantas, colocação de estacas, limpeza da área, em alguns locais auxiliou a colocação de postes para cerca e colocação de veneno para formigas.

Todas as áreas de plantio da EMEF Bom Pastor situam-se ao lado esquerdo do Arroio, em propriedades rurais, sendo que do lado direito, no Bairro Kuhn, o mesmo adentra o perímetro urbano. Nessa região encontram-se casas, das quais algumas em situação irregular, umas pela proximidade ao Arroio, em áreas de preservação permanente, e outras de posseiros, que ocuparam áreas de posse de proprietários rurais de forma indevida, há muitos anos atrás e que se encontram em situação de risco. Na época do Projeto foram realizadas tratativas com o executivo municipal para a transferência desses moradores. (LUCCHESE; SCHMIRMER, 2003, p. 20).

A formação dos monitores contou com um curso teórico e atividades práticas com saídas a campo, conforme a figura 1.

FIGURA 1 – Etapa prática do curso para monitores em Panambi na Propriedade 5 na data de 05/07/2002.
Fonte: EMEF. Bom Pastor

Inicialmente foi formado um grupo de doze monitores, no primeiro ano de participação no Projeto, que recebeu o preparo técnico-científico da Equipe de Trabalho do Projeto Garabi-Itá e serviu de multiplicadores para outros colegas que se envolveram no ano seguinte.

Os monitores repassaram suas aprendizagens a outros alunos da própria Escola e auxiliaram alunos de outras também. A maioria dos monitores eram moradores da comunidade. Os alunos recebiam lanche após o plantio de árvores. Nas áreas próximas à Escola, o caminho era feito a pé e alguns alunos traziam ferramentas de casa para realizar o trabalho. Além do plantio, os monitores participavam de reuniões de avaliação das atividades realizadas, o que foi divulgado na imprensa local, como é possível visualizar no Anexo 04.

No ano de 2001, os monitores receberam camisetas, foram confeccionadas faixas para o desfile cívico na Semana da Pátria e distribuídas mudas de árvores nativas ao público presente, pelas escolas parceiras do Projeto, como forma de divulgação à comunidade, do engajamento das escolas na ação de recuperar o ambiente.

No ano de 2002 a Escola Bom pastor desenvolveu o tema “O Ambiente e a Comunidade” e numa parceria com o Projeto Garabi-Itá realizou várias atividades de Educação Ambiental. Uma delas foi a “Caminhada Ecológica”, realizada por alunos da 5ª série, em maio, desde a nascente do Arroio do Moinho, até a área próxima à escola, com a orientação de uma bióloga do Projeto Garabi-Itá. Atividade descrita no Anexo 5.

No mesmo ano, alunos da turma pré-escolar realizaram uma caminhada de observação e reconhecimento da situação ambiental local. Ainda fizeram apresentação de matérias do jornal Ambiente Vivo, em formato de telejornal. Jornal produzido pelo Projeto para divulgação das atividades de recomposição vegetal e de educação ambiental. (LUCCHESE; SCHMIRMER, 2003, p. 22).

No segundo semestre de 2002, alunos e professores, após visitas a propriedades da microbacia do Arroio do Moinho constataram o pouco interesse de novos proprietários em realizar o reflorestamento em mata ciliar. Isso motivou a Equipe do Projeto a planejar para 2003 o plantio em outras microbacias do município. (LUCCHESE; SCHMIRMER, 2003, p. 67).

É importante destacar, na atuação dos professores e monitores, o esforço empenhado para a realização dos deslocamentos até as áreas de plantio, e o

esforço físico desprendido para a realização das atividades em terrenos com grande declive e bastante pedregosos. A dedicação dos atores envolvidos com o Projeto resultou em saldo positivo, conforme o quadro 2.

Proprietário parceiro	**Plantio efetivo 2000/2003**
Proprietário 1	300
Proprietário 2	500
Proprietário 3	200
Proprietário 4	1750
Proprietário 5	180
Total	2.930

QUADRO 2: Número de mudas plantadas nas áreas de atuação da Escola Municipal de Ensino Fundamental Bom Pastor.
Fonte: Equipe de Trabalho do "Empreendimento Linha de Transmissão Garabi-Itá - Projeto de Compensação Florestal do Estado do Rio Grande do Sul", Relatório Semestral nº 08, de dezembro/2003.

Na propriedade 1, se desenvolveram 60% das mudas plantadas, segundo informações do proprietário. No Anexo 07 é possível verificar a área de mata ciliar da propriedade 1, na época do plantio e atual.

Na propriedade 2 e 3, 50% das mudas se desenvolveram, segundo os proprietários. No Anexo 08 é possível fazer um comparativo entre a mata ciliar da propriedade 3, na época do plantio e atual. No Anexo 09, pode-se comprovar o desenvolvimento da vegetação da propriedade 2, no momento atual.

Segundo dados do Projeto, o proprietário nº 4 realizou o plantio de 1750 mudas, mas a Escola auxiliou no plantio de 400 mudas aproximadamente, conforme relato do proprietário. Nesta área o proprietário destacou o desenvolvimento de 70% das mudas plantadas. No Anexo 10 pode-se verificar o desenvolvimento da mata ciliar dessa propriedade. A Escola ajudou a plantar aproximadamente 1.580 mudas de árvores nativas, em cinco propriedades rurais, nos anos de duração do Projeto.

3 METODOLOGIA

> Esse que-fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino, continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar e, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar e anunciar a novidade. (FREIRE *apud* BRANDÃO, 2003).

Na época em que o Projeto Garabi-Itá foi realizado, a educação ambiental estava se configurando no Brasil. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) que propõem a questão ambiental como um tema transversal no ensino fundamental, foram publicados apenas em 1997. A lei que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), foi criada em 1999, e somente em 2002 foi regulamentada. Neste cenário, estímulos à educação ambiental formal eram esparsos e tímidos, e as pessoas que ousavam se aventurar em movimentos pró meio ambiente eram rotuladas como agitadores.

Os problemas ambientais globais desta última década impulsionaram a globalização também da mobilização pela mudança de estilo de vida e cuidado com o ambiente. A visão que se tem atualmente sobre a importância da educação ambiental para a preservação ambiental é muito mais sólida e aceita, seja pela maior conscientização ou pela exigência do cumprimento da legislação.

Nesse contexto, há dez anos, um projeto da dimensão do Projeto Garabi-Itá, gerou maior inquietação e desconfiança do que se fosse realizado no momento atual. A resistência de muitos produtores, o pouco envolvimento das lideranças municipais e poder público foram as maiores dificuldades para o sucesso do projeto. Em consequência, o município de Panambi foi o que realizou o menor plantio de mudas de árvores nativas, apesar de toda assistência técnica e material de que o Projeto dispunha na época. E, ainda, contando com a possibilidade do auxílio dos monitores da Escola para realizar o plantio das mudas.

Na própria Escola, também houve envolvimento de poucos educadores. Os que se propuseram a participar realizaram um trabalho voluntário imprescindível, pois o plantio geralmente era realizado em turno inverso ao de trabalho dos

professores. Portanto, o processo de convencimento para a participação do Projeto Garabi-Itá há dez anos, foi maior entre produtores e educadores, pois os alunos eram mais receptíveis e empolgados.

Após o término do Projeto houve pouco contato com os produtores parceiros, e os alunos que iam concluindo os estudos na Escola também acabavam se afastando, desarticulando dessa forma o grupo de monitores.

Devido às características do Projeto, o envolvimento dos diversos atores no Projeto Garabi-Itá e para a contemplação dos objetivos propostos optou-se por uma pesquisa qualitativa e quantitativa. Essa teve início com uma busca de informações sobre a localização dos relatórios e publicações sobre o Projeto.

Para fazer o resgate de dados foi necessário realizar pesquisa no acervo do Museu Antropológico Diretor Pestana - MADP na cidade de Ijuí, único local em que a documentação oficial completa sobre o Projeto Garabi-Itá se encontra disponível, na região. Na EMEF Bom Pastor havia pouco material sobre o Projeto, constituindo-se por fotos e reportagens de jornal. Portanto, a memória dos professores serviu de indicativo para o levantamento de dados.

A partir de um contato inicial com alguns professores e ex-monitores foi iniciado o processo de localização dos ex-monitores. Como na época do Projeto os alunos que mais se envolveram foram os que moravam próximos à Escola, a maioria se conhecia e ainda continua mantendo contato, por isso o auxílio de ex-monitores na localização dos demais foi fundamental para facilitar a busca.

Após a realização do levantamento dos proprietários das áreas que participaram do Projeto Garabi-Itá, dos ex-monitores e professores envolvidos, foram iniciados os contatos e marcadas as datas de visita.

Os dados foram coletados através de uma pesquisa de campo, em que foi realizada a observação direta, e aplicado um questionário preestabelecido aos proprietários de áreas onde foi realizada a reposição florestal, próximas ao Arroio do Moinho, nas localidades de Iriapira, no município de Panambi, localizado no Noroeste do Rio Grande do Sul. Também foi aplicado um questionário aos professores e ex-alunos monitores do Projeto.

Na visita aos produtores foi solicitada a autorização para pesquisa, foi realizada uma entrevista com a aplicação de um questionário pré-estruturado, realizada uma visita às áreas de recomposição da mata ciliar do Arroio do Moinho e efetuado registro fotográfico.

No questionário foram analisadas diversas variáveis, como: condições da água e do solo antes do replantio; a situação da área após a reposição; identificação do tipo de auxílio recebido pelo Projeto; benefícios à propriedade e ao ambiente; a forma de pensar do produtor em relação à recomposição florestal; a percepção ambiental dos proprietários quanto aos motivos para o sucesso ou fracasso da reposição, seu envolvimento ao longo dos anos, seu comprometimento com ações de proteção ambiental, com o cuidado ao Arroio do Moinho e sua percepção quanto à participação de entidades, Escola e monitores no Projeto Garabi-Itá. Ver no Apêndice 1.

Na visita aos professores e ex-monitores também foi realizada uma entrevista com aplicação de um questionário pré-estruturado, sendo na sua maioria as mesmas variáveis, mas sob o ponto de vista de cada grupo. Ver nos Apêndices 2 e 3 respectivamente.

A busca de dados e o contato com os entrevistados ocorreram de forma paralela e durou aproximadamente quatro meses.

Grande parte dos entrevistados não tinha certeza das datas exatas de sua participação no Projeto, dado o tempo decorrido, mas relembravam de fatos à medida que a entrevista prosseguia. Fato que deixou muitos ex-monitores saudosos e curiosos sobre o andamento das ações nas propriedades.

Os ex-monitores ficaram surpresos com a visita de sua ex-professora, mais ainda pelo fato de querer conhecer suas impressões sobre um Projeto ocorrido há muitos anos.

E a ex-professora, presente redatora, ficou surpresa por ver o rumo que a vida dos ex- monitores seguiu. Por um momento, novamente sentiu-se professora, que ouvindo também aprendeu, mas que também pôde exercer um pouco do ofício e promover a desacomodação e a motivação pela busca por anseios maiores. Este movimento de troca é o que caracteriza a educação, e ali naquele instante reacendeu a chama da missão da educadora, que percebeu que o trabalho ainda não terminou e que provavelmente nunca acabe.

À medida que se interage, modifica-se ao outro e a si. A água que corre no rio é do mesmo rio, mas já não é mais a mesma água.

3.1 Dificuldades Encontradas

Uma das dificuldades foi encontrar dados sobre o Projeto, pois nem a Escola, nem a Secretaria de Educação tinham registros oficiais sobre o plantio realizado no município. Foi necessário contatar a FIDENE – Fundação de Integração e Desenvolvimento de Educação do Noroeste do Estado, uma das parceiras do Empreendimento Linha de transmissão Garabi-Itá, para localizar o material sobre o Projeto.

Outro embaraço foi advindo da situação de que um dos produtores apresentou grande resistência em participar da pesquisa, acredita-se que deva ter sido pela desconfiança de que estivesse recebendo uma visita de fiscalização, o que poderia trazer consequências negativas. Após muita explicação dos objetivos da pesquisa, se dispôs a responder o questionário, inclusive mostrando a área plantada e exibindo com orgulho o tamanho das árvores.

Infelizmente um dos produtores mais empenhados no Projeto, e cujos resultados foram bastante significativos, faleceu há alguns anos, mas sua esposa, atenciosamente, se dispôs a participar da pesquisa.

Um dos proprietários vendeu a área e se mudou da cidade, não sendo possível contatá-lo. Portanto, das cinco áreas em que a Escola auxiliou na recomposição da mata ciliar foi possível localizar quatro proprietários.

Outra dificuldade encontrada foi o fato de muitos ex-monitores trabalharem e estudarem, alguns em outras cidades, tendo pouco tempo livre para participarem da pesquisa. Não foi possível localizar todos.

3.2 Análise de Dados

A análise dos dados foi realizada após o agrupamento das respostas de cada segmento. Inicialmente foram analisadas as respostas dos produtores e realizada a tabulação dos dados. Em seguida foi realizado o mesmo procedimento com os professores e após com os ex-monitores. Na sequência, foram cruzadas as respostas com as mesmas perguntas e realizada a comparação das respostas às mesmas. No final foi realizada a interpretação dos dados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Produtores

Foram entrevistados quatro produtores. Destes, três possuem suas propriedades localizadas na Linha Iriapira, e uma propriedade limita-se também com o Bairro Becker.

Dois produtores têm ensino fundamental incompleto, um tem ensino fundamental completo e um tem ensino médio completo. Os produtores entrevistados têm idades entre 46 e 72 anos. Três produtores têm outra profissão e um deles é somente agricultor. As propriedades têm entre 5,4 ha e 21,3 ha de área. Dois produtores residem na área e, dois não.

Todos os produtores são proprietários das áreas, um produtor possui outra área e três não possuem. Dois produtores têm uma extensão do Arroio Moinho em sua área de 200 metros e, os outros dois, o equivalente a 250 metros.

Um produtor respondeu que em sua área foram plantadas 200 mudas de árvores, um respondeu que não lembra, um respondeu que foram 500 e um respondeu que os alunos ajudaram a plantar 400 mudas e, mais tarde ele plantou mais 1200.

Quanto ao número de áreas de preservação que possuem em sua propriedade, um produtor respondeu que possui três áreas, um respondeu que possui duas e dois produtores responderam que possuem uma.

Em relação ao ano de participação no Projeto, um produtor respondeu que foi em 2002 e três responderam que não lembram. Dois produtores souberam do projeto a partir da EMEF Bom Pastor, um pela Escola e entidades e outro pelo rádio.

Em relação às entidades mais lembradas e que participaram ativamente do Projeto, todos citaram a equipe de trabalho do Projeto e a Escola, a COTRIPAL foi citada por dois produtores e a ONG Arpa Fiúza foi citada por um produtor.

Como razões para outros produtores não terem participado do Projeto, um produtor considerou o descaso com o ambiente, um produtor considerou a ocupação do espaço para aumento da área de plantio aliada à falta de motivação e dois

produtores consideraram como razão única a ocupação do espaço para aumento da área de plantio.

Todos os proprietários responderam que sua participação no Projeto ocorreu de forma espontânea. Três dos produtores responderam que a Escola os motivou a participar do Projeto e um teve motivação própria para participar.

O fato de que 75% dos produtores souberam do Projeto pela escola e foram motivados por ela a participar do Projeto, demonstra a importância da mobilização da escola no estímulo à participação da comunidade em projetos. Significa que há a compreensão da necessidade de diminuir o distanciamento entre escola e comunidade. Há a percepção da importância de restabelecer a ligação de crianças e jovens com sua comunidade e, superar o limite dos muros da escola como único espaço possível de aprendizagens. (STONE; BARLOW, 2006, p. 179).

Questionados sobre quem deveria se envolver mais intensamente em projetos futuros, um produtor respondeu que a Cooperativa deveria se envolver mais; um produtor respondeu que deveria ser a Prefeitura, a EMATER e os proprietários; outro ainda respondeu que deveria ser a Prefeitura e a Escola; e um produtor respondeu que todos deveriam se envolver (EMATER, Prefeitura, Escola, Promotoria Pública, Cooperativa e os proprietários).

O pouco envolvimento das entidades municipais mostra a necessidade da escola ensinar o ser humano a pensar no coletivo e agir para a coletividade, perceber que ações individuais interferem no coletivo. Para a solução dos problemas é necessária a participação de todos os setores da sociedade e, a cooperação entre as comunidades. (GADOTTI, 2009, p.106).

Quanto à forma como a Escola deveria se envolver em projetos dessa natureza, três produtores responderam que deveria participar de todas as etapas de um projeto e um respondeu que a Escola somente deveria fazer a divulgação da importância do projeto. Percebe-se o reconhecimento da importância da participação da escola em todas as etapas de um projeto, na busca de maior envolvimento e aprendizagem dos alunos. A participação em todas as etapas de um projeto facilita a compreensão do problema dentro do contexto em que se encontra e permite o direcionamento de ações diretas e efetivas para sua solução.

Em relação ao auxílio recebido do Projeto, todos os produtores responderam que receberam mudas e auxílio na escavação de buracos. Um produtor também recebeu veneno para formiga e fio para cerca, e um produtor ainda recebeu

capacitação técnica. Todos os produtores consideraram suficiente o auxílio material recebido pelo Projeto. Quanto ao auxílio técnico oferecido pelo Projeto, um produtor respondeu que foi suficiente e três responderam que não participaram das atividades de formação técnica. Nenhum dos produtores teve grandes despesas com o Projeto.

Os produtores receberam assessoria e auxílio material necessário pela Equipe do Projeto e, ainda tiveram o auxílio dos ex-monitores na realização do plantio, dispendendo poucos gastos para sua execução. Portanto não havia justificativa para a não adesão ao projeto de recomposição florestal, considerando ainda que as áreas revegetadas eram íngremes, impróprias para o cultivo e, áreas de preservação permanente.

A escola foi considerada uma boa parceira por todos os produtores e também, satisfatória a participação dos ex-monitores, que realizaram as atividades de acordo com as orientações técnicas recebidas pela Equipe do Projeto, demonstrando a boa prática das aprendizagens decorrentes da formação recebida. Houve ainda a percepção pelos produtores de que os ex-monitores estavam estimulados a realizar o plantio.

Quanto aos estímulos dos alunos em participar do Projeto, um produtor respondeu que os alunos foram estimulados a participar do Projeto por causa do lanche servido após os trabalhos. Um respondeu que foi devido à orientação dos professores e dois que foi pelo reconhecimento da importância do plantio de árvores.

Em uma das propriedades apenas os alunos plantaram árvores, em outra, alunos monitores e o proprietário, em outra, alunos monitores, proprietário e a família, e na última, alunos monitores, o proprietário, sua família e empregados realizaram o plantio de árvores. Todos os produtores determinaram a área de plantio em suas propriedades.

Segundo os produtores, em uma propriedade a Escola auxiliou apenas no plantio de mudas e, em outra, além do plantio também ajudou na escavação dos buracos e colocação de adubo. Em duas propriedades foram realizados plantio de mudas, escavação dos buracos, aguamento das plantas, colocação de adubo e colocação de veneno para formiga.

Dois produtores consideraram satisfatória a participação das entidades do município no Projeto, e dois não consideraram satisfatória a participação das entidades no Projeto.

Dois produtores responderam que o plantio de árvores nas propriedades deveria ser realizado pelos proprietários e dois responderam que o plantio deveria ser uma ação coletiva, entre o proprietário, ambientalistas e simpatizantes, alunos das escolas, entidades, Prefeitura e equipes de projetos envolvidos.

Dois produtores responderam que a Escola deveria ter continuado a se envolver de alguma forma nas áreas plantadas, nos anos seguintes, e dois responderam que não.

A questão de que a escola deveria ter continuado a se envolver de alguma forma nos anos seguintes ao Projeto dividiu as opiniões dos produtores, mostrando uma inquietude em relação à interferência externa em sua propriedade, e, ou nas proximidades. Por outro lado, há produtores que vêem a escola como uma possibilidade de auxílio, especificamente, como neste caso, pela ajuda prestada pelos ex-monitores.

Todos os produtores responderam que os ex-monitores do Projeto, tiveram aprendizagens durante a participação nas atividades desenvolvidas. Todos os produtores responderam que em sua opinião as escolas deveriam se envolver mais em projetos que beneficiem a comunidade. O que demonstra que há uma compreensão da importância da educação e da necessidade de maior envolvimento dos jovens com comunidade local. (STONE; BARLOW, 2006, p. 179).

A participação em projetos extra-classe, como no caso do Garabi-Itá, possibilita essa interação com o meio, o desenvolvimento de atitudes e consciência ambiental. (GADOTTI, 2009, p. 62).

A escola deve ensinar os jovens a se perceberem como indivíduos sociais, pensar e agir para a coletividade e, desenvolver habilidades e valores para estilos de vida mais sustentáveis. (LEGAN, 2004, p.12).

Um produtor respondeu que projetos dessa envergadura funcionam bem, em geral, dois responderam em parte, e um não soube responder.

Todos os produtores consideraram suficiente a quantidade de mudas plantadas. Três produtores realizaram o plantio de mais árvores ao longo do Arroio do Moinho nos últimos anos, e um não.

Segundo os produtores, em duas propriedades, 50% das mudas de árvores plantadas se desenvolveram, em uma 60% e em outra 70%.

Quanto à pergunta sobre o que impediu o pleno desenvolvimento do Projeto de reposição florestal, um dos produtores respondeu que foram o solo fraco e pouco

adubo, outro que foi o solo fraco, pouco adubo e falta de água, outro respondeu que foi a falta de água, e um produtor respondeu que foi o ataque de formigas e mudas pequenas.

Um produtor deixou a natureza fazer sua parte e três produtores deram continuidade ao Projeto replantando árvores e monitorando a área reflorestada. Nas áreas em que foi realizado o replantio de árvores e monitoramento pelos produtores houve maior desenvolvimento de mudas de árvores nativas, do que na área em que o produtor deixou a natureza se encarregar da regeneração da vegetação. O que mostra a importância da manutenção na fase inicial do desenvolvimento das plantas.

Quanto à importância do Projeto para a propriedade e o ambiente foram citados dois fatores por todos os produtores, que é a maior presença de pássaros e menor erosão na beira do Arroio. Três também citaram como fator relevante a maior presença de insetos. Dois produtores, além dos fatores já mencionados, observaram maior presença de pequenos répteis e mamíferos. Apenas dois produtores observaram a água do Arroio mais limpa em suas propriedades.

Quanto às mudanças observadas em relação à qualidade da água do Arroio do Moinho após o desenvolvimento do projeto de reposição florestal, três produtores responderam que melhorou a cor da água e um respondeu que não houve mudanças. Todos os produtores responderam que os problemas que o Arroio apresenta atualmente não são diferentes da época do Projeto. Três produtores responderam que os problemas que o Arroio do Moinho sofre atualmente são o despejo de esgoto doméstico, e um respondeu não saber.

Quanto ao impacto do Projeto na comunidade, um proprietário respondeu que aumentou o plantio de árvores pela comunidade, um respondeu que houve deslocamento da população ribeirinha ao Arroio e aumento do plantio de árvores pela comunidade e dois responderam que não ocorreu nenhuma mudança. Não foi verificado, pelos produtores, grande impacto do Projeto na comunidade, provavelmente pelo fato da pouca adesão dos proprietários das áreas próximas ao Arroio e o pouco envolvimento da comunidade local.

Na Propriedade 1 foram plantadas 300 mudas de árvores. A figura 2 mostra alguns monitores na época do plantio em 2002. Na figura 3 pode-se perceber o desenvolvimento das árvores, após nove anos do plantio. Nesta propriedade houve monitoramento da área plantada. No comparativo de desenvolvimento de mudas de 2002 a 2011 na Propriedade 1, verificou-se o desenvolvimento de 60% das mudas.

Figura 2 – Área de plantio na Propriedade 1 em 2002.
Fonte: BRÖNSTRUP, Líria Clari, 2002

Figura 3 – Mata Ciliar da Propriedade 1 nove anos após o plantio das mudas.
Fonte: LUTZ, Edela, 2011

Na Propriedade 2 foram plantadas 500 mudas de árvores. Nesta área, mesmo com monitoramento apenas 50% se desenvolveram. Na figura 4 e 5, observa-se uma parte da vegetação atual da mata ciliar em recomposição.

Figura 4 – Desenvolvimento da mata ciliar na Propriedade 2 em 2011.
Fonte: LUTZ, Edela, 2011.

Figura 5 – Desenvolvimento de algumas árvores na Propriedade 2 em 2011.
Fonte: LUTZ, Edela, 2011.

Na Propriedade 3 foram plantadas 200 mudas de árvores. Nesta área, não houve monitoramento e apenas 50% se desenvolveram. Na figura 6 observa-se o plantio pelos monitores em 2002 e, na figura 7 observa-se a vegetação atual.

Figura 6 – Plantio na Propriedade 3 no ano de 2002.
Fonte: EMEF Bom Pastor; 2002.

Figura 7 – Mata ciliar em desenvolvimento na Propriedade 3 em 2011.
Fonte: LUTZ, Edela, 2011.

Na Propriedade 4 foram plantadas 400 mudas de árvores. Destas 70% se desenvolveram, com monitoramento efetivo do proprietário. Nas figuras 8 e 9 observa-se o desenvolvimento da mata ciliar, nove anos após o plantio.

Figura 8 – Desenvolvimento da mata ciliar na Propriedade 4 em 2011.
Fonte: LUTZ, Edela, 2011.

Figura 9 – Desenvolvimento da mata ciliar na Propriedade 4 em 2011.
Fonte: LUTZ, Edela, 2011.

Em relação ao Arroio, na área rural, os produtores verificaram a água mais limpa e, no início da parte urbana do arroio os problemas continuam os mesmos de dez anos atrás, sendo o despejo de esgoto doméstico considerado o problema mais crítico.

Na opinião de um produtor, quem deve se preocupar com a quantidade e qualidade da água e a mata ciliar do arroio do Moinho é o proprietário e as equipes dos projetos envolvidos, e três responderam que deve ser uma ação coletiva, envolvendo produtores, ambientalistas e simpatizantes, alunos de escolas, entidades municipais, Prefeitura e equipes dos projetos envolvidos.

Todos os produtores perceberam que algumas famílias ribeirinhas ao Arroio do Moinho foram relocalizadas.

Um proprietário respondeu que as nascentes em sua propriedade não estão protegidas, dois responderam que as nascentes em sua propriedade estão protegidas e um disse que não tem nascente em sua propriedade.

Os produtores responderam que não participaram de outro projeto após sua participação no Projeto Garabi-Itá. Três produtores responderam que participaram de atividades de proteção ambiental nos anos seguintes ao Projeto Garabi-Itá e um respondeu que não participou.

Dois produtores responderam que se engajariam espontaneamente em outro projeto de proteção ambiental, um respondeu que se engajaria somente se fosse obrigado e um não soube responder.

Três proprietários responderam que mantém a vegetação da área de preservação permanente conforme a legislação e um mantém em parte.

Todos os produtores responderam que o Projeto foi positivo em suas propriedades.

4.2 Professores

Dos quatro professores entrevistados, apenas dois ainda continuam atuando na Escola. Têm idades entre 36 e 50 anos. Possuem licenciatura em áreas específicas, um em Geografia, um em Língua Portuguesa e dois em Educação Física. Um professor possui Pós-Graduação concluída e um em andamento.

Dois professores responderam que ajudaram a plantar mudas de árvores em duas propriedades, um auxiliou em quatro e outro em cinco. Um professor respondeu que participou do Projeto no ano de 2003, outro participou em 2001 e 2002, e dois professores responderam que participaram em 2001, 2002 e 2003.

Além da participação da Escola e da Equipe do Projeto, citada por todos os professores, as entidades mais lembradas foram a COTRIPAL e a ONG Arpa Fiúza citadas por três professores, a Prefeitura, indicada duas vezes, sendo que um professor indicou ainda a participação da Secretaria Municipal de Agricultura.

Todos os professores responderam que estavam estimulados a realizar o plantio de mudas. Um professor respondeu que foi motivado a participar do Projeto pela equipe diretiva e por colegas professores, outro respondeu que foi pela equipe diretiva e pela equipe do Projeto. O terceiro respondeu que foi pela equipe do Projeto, e o quarto respondeu que foi motivado pela equipe diretiva.

Constatou-se a importância da motivação da equipe diretiva e da Equipe do Projeto no estímulo à participação dos professores, mostrando o quanto é significativo o papel da liderança para a concretização de um projeto. (STONE; BARLOW, 2006, p. 188).

Todos os professores responderam que as informações técnico-científicas repassadas pelo Projeto foram suficientes.

Um professor respondeu que a Escola abordou o tema e possibilitou a extrapolação do mesmo, e três professores responderam que a abordagem aconteceu em apenas algumas disciplinas. Todos os professores consideraram parcial o envolvimento da escola no Projeto.

Os professores tiveram a percepção de que a temática proporcionada pelo projeto poderia ter sido mais explorada por toda a escola e todas as disciplinas. Realizando dessa forma a contextualização do conhecimento com os problemas locais, através de um trabalho interdisciplinar, que possibilite a compreensão dos processos em sua totalidade. (STONE; BARLOW, 2006, p. 220).

Três professores responderam que os alunos monitores não estavam preparados para realizar o plantio de mudas antes da formação técnica, e um professor respondeu que estavam preparados.

Todos os professores responderam que os alunos monitores estavam preparados para realizar o plantio de mudas depois de receberem o curso técnico.

Todos os professores responderam que os alunos monitores tiveram aprendizagens durante a participação nas atividades desenvolvidas.

A aquisição de aprendizagens pelos ex-monitores durante a participação no projeto foi relatada por professores e ex-monitores, comprovando assim a relevância do preparo técnico e das informações técnico-científicas repassadas pelo projeto.

Todos os professores responderam que o conhecimento adquirido durante a participação nas atividades desenvolvidas pelo Projeto foi importante porque mudou sua visão dos problemas globais a partir de um problema local.

Todos os professores responderam que aplicaram em seu cotidiano o conhecimento adquirido durante a participação no Projeto.

Todos responderam que a Escola participou do plantio de mudas e escavação dos buracos, três responderam que também participou no aguamento das plantas. Houve uma citação de colocação de cercas, uma citação para a colocação de adubo e uma da colocação de veneno de formiga.

Todos os professores responderam que consideraram satisfatória a participação dos alunos monitores no Projeto.

Um professor respondeu que não considerou satisfatória a participação das outras entidades do município no Projeto, e três professores consideraram em parte.

Todos os professores responderam que a Escola deveria se envolver em todas as etapas de projetos dessa natureza.

Um professor respondeu que a forma como o proprietário deu continuidade ao trabalho após o Projeto foi deixando a natureza fazer sua parte, e três professores responderam que não sabiam, pois não tinham voltado às áreas de plantio.

Todos os professores responderam que o plantio de árvores nas propriedades deveria ser uma ação coletiva.

Todos os professores responderam que a Escola deveria ter continuado a se envolver de alguma forma nos anos seguintes ao Projeto. Todos os professores responderam que as escolas deveriam se envolver mais em projetos que beneficiem a comunidade.

Todos os professores responderam que os alunos não teriam adquirido a mesma aprendizagem através de curso teórico apenas. A aprendizagem adquirida pelos ex-monitores através das atividades práticas foi destacada pelos professores na pesquisa. Mostrando a importância da construção do conhecimento a partir de

experiências concretas, nessa faixa etária. A experiência da interação com a natureza pode sensibilizar os jovens para sua proteção. (CORNELL, 2005, p. 20).

Também a relação do conhecimento teórico, as informações técnico-científicas repassadas pelo Projeto, com as atividades práticas tiveram maior significado, à medida que esse conhecimento possibilitou sua aplicação prática no cotidiano. (GADOTTI, 2009, p. 63).

Dois professores responderam que visitaram as áreas plantadas pela Escola após o Projeto e dois professores não visitaram. Dois professores responderam que viram recentemente algumas áreas, próximas às vias de acesso, onde foi realizado o plantio de árvores pela Escola e dois disseram que não viram. Isso mostra o distanciamento da Escola em relação aos problemas da comunidade, quando nem mesmo os professores conhecem os reais problemas da comunidade na qual a Escola está inserida.

Dois professores responderam que a quantidade de mudas plantadas não foi suficiente e dois responderam que foi suficiente. Em relação aos que responderam que a quantidade de mudas plantadas foi suficiente, consideraram suficiente para a área de plantio pré-estabelecida. Os que consideraram que a quantidade de mudas plantadas poderia ser maior, pelo fato de ainda haver muita mata ciliar para ser recuperada, dentro das áreas plantadas e em outras que não foram parceiras do Projeto.

Dois professores responderam que 70% das mudas se desenvolveram e dois professores responderam que 50% se desenvolveram.

Um professor respondeu que vários fatores impediram o pleno desenvolvimento do projeto de reposição florestal, um professor respondeu que foi a pouca água, solo fraco e mudas muito pequenas. Outro professor respondeu que foi pouca água e ataque de formigas. O quarto professor respondeu que foi devido ao solo fraco e mudas muito pequenas.

Quanto à importância do Projeto para os produtores e para a comunidade, um professor respondeu que a água do Arroio está mais limpa, outro respondeu que há maior presença de pássaros, pequenos répteis e mamíferos e menor erosão na beira do arroio. Outro professor respondeu que todas as mudanças citadas acima ocorreram acrescentando ainda a maior presença de insetos, inclusive abelhas. O quarto professor respondeu menor erosão na beira do Arroio.

A proximidade com as áreas de plantio permitiu aos produtores o acompanhamento das alterações no ambiente, como o desenvolvimento da vegetação, proteção do solo e o repovoamento por algumas espécies animais. Os professores, pelo distanciamento dessas áreas não souberam explicar com certeza sobre as mudanças ocorridas.

Quanto ao impacto do Projeto na comunidade, considerando que o mesmo contou com o envolvimento de vários órgãos municipais, um professor respondeu que há menor acúmulo de lixo, outro respondeu que há menor acúmulo de lixo, melhora no sistema de esgoto e aumento do plantio de árvores na comunidade. Um professor respondeu que além do menor acúmulo de lixo, houve o aumento do plantio de árvores na comunidade e o deslocamento de moradores ribeirinhos ao Arroio. O quarto professor respondeu que foi o aumento do plantio de árvores na comunidade.

Quanto às mudanças verificadas em relação à qualidade da água do Arroio do Moinho devido ao projeto de reposição florestal, um professor respondeu que melhorou a cor e o cheiro a água, e dois professores responderam que não sabem, pois não voltaram ao local, e um professor respondeu que não houve mudanças.

Em relação às razões que outros proprietários tiveram para não participar do Projeto, um professor respondeu que foi devido ao desconhecimento da importância da mata ciliar, outro respondeu que os fatores foram a falta de mão de obra para realizar o plantio e a ocupação do espaço para aumento da área de plantio, outro, ainda, respondeu que foi pelo descaso com o ambiente, pelo desconhecimento da importância da mata ciliar e pelo sentimento de invasão em sua propriedade. O quarto professor respondeu que foi devido ao aumento da área de plantio.

Quanto a quem deveria se envolver mais intensamente em projetos ambientais futuros, um professor respondeu que deveriam se envolver mais a EMATER, a Prefeitura e a Cooperativa. Dois professores responderam que todos deveriam se envolver, a Escola, proprietários, EMATER, Prefeitura, Promotoria Pública e Cooperativa. O quarto professor respondeu que o proprietário deveria se envolver mais intensamente.

Outro aspecto pesquisado foi o fato dos problemas que o Arroio sofre atualmente serem diferentes ou não, da época da realização do Projeto, dois professores responderam que não e dois professores responderam não saber.

Em relação aos problemas que o arroio do Moinho sofre atualmente, um professor respondeu que é o despejo do esgoto, a poluição por dejetos de animais e substâncias tóxicas, outro respondeu que é o despejo de esgoto, desmatamento, assoreamento e poluição por dejetos de animais. Um professor respondeu que não sabe, pois não voltou ao local. Um professor respondeu que é o despejo de esgoto.

Em relação à questão de quem deve se preocupar em melhorar a qualidade da água e com a manutenção da mata ciliar do arroio do Moinho, todos os professores responderam que deve ser uma ação coletiva.

Todos os professores responderam que não participaram de outro projeto após a participação no Projeto Garabi-Itá.

Três professores responderam que não tiveram conhecimento de outro projeto dessa dimensão em Panambi, e um respondeu que sim. Dois professores responderam que não participaram de atividades de proteção ambiental nos anos seguintes ao Projeto, e dois responderam que participaram.

Três professores responderam que se engajariam em outro projeto de proteção ambiental de forma espontânea, e um somente se fosse convidado.

Todos os professores consideraram o Projeto positivo.

4.3 Monitores do Projeto

Foram entrevistados dez ex-monitores, cinco do sexo feminino e cinco do sexo masculino. Das cinco moças entrevistadas, todas iniciaram uma faculdade, duas trancaram o curso e três continuam os estudos. Dos cinco rapazes entrevistados três concluíram o ensino médio e dois não concluíram o ensino fundamental.

Atualmente, seis alunos têm 21 anos de idade, um tem dezoito anos, um tem dezenove anos e um tem vinte e três anos.

Quatro ex-monitores ajudaram a plantar árvores em quatro propriedades, três ajudaram a plantar em cinco propriedades, um ajudou a plantar em três propriedades, um ajudou em duas propriedades e um ajudou em uma propriedade apenas.

Três ex-monitores responderam que participaram do Projeto em 2002 e 2003, um respondeu que participou em 2002, dois responderam que participaram em 2003 e dois não responderam.

Além da participação da Escola e da Equipe do Projeto, com nove citações, as entidades mais lembradas foram a COTRIPAL, citada nove vezes, ONG Arpa Fiúza, citada quatro vezes e a Prefeitura, citada três vezes. Um ex-monitor respondeu que não lembra.

Todos os ex-monitores responderam estavam estimulados para realizar o plantio de mudas. A Escola como motivadora para participar do Projeto foi indicada sete vezes, colegas de escola foram indicados cinco vezes e a Equipe do Projeto uma vez.

É relevante o fato de muitos ex-monitores terem sido motivados a participar do Projeto por colegas, o que mostra a importância da formação de líderes jovens dentro da escola, que motivem outros a participar dos projetos. (STONE; BARLOW, 2006, p.263).

Como motivação para participar do Projeto, o reconhecimento da importância do plantio de árvores foi citado cinco vezes, a vontade de aprender um conhecimento novo foi citado quatro vezes e a orientação dos professores, citada três vezes.

Conforme o exposto pelos ex-monitores sua motivação para participar do Projeto não foi exclusiva, nem as opiniões unânimes pelo reconhecimento da importância do plantio de árvores. Isso se deve ao fato de na idade em que os ex-monitores estavam na época não se ter a compreensão da importância da recuperação ambiental, principalmente da reposição da mata ciliar.

Todos os ex-monitores responderam que as informações técnico-científicas repassadas pelo Projeto foram suficientes.

Todos os ex-monitores responderam que a Escola abordou o tema e possibilitou a extrapolação do mesmo apenas em algumas disciplinas. Três ex-monitores responderam que sim, a Escola se envolveu suficientemente no Projeto; seis responderam que a Escola se envolveu em parte e um respondeu que não se envolveu suficientemente no Projeto.

Da mesma forma como os professores, também os ex-monitores tiveram a percepção de que a escola poderia ter explorado mais a temática proporcionada pelo projeto, abrangendo maior número de professores e alunos. Possibilitando um

trabalho interdisciplinar e o envolvimento de toda a escola. Os alunos precisam perceber os processos da natureza em sua totalidade e compreender a ligação entre todos os elementos (STONE; BARLOW, 2006, p. 220).

Dois ex-monitores responderam que estavam preparados para realizar o plantio de mudas antes do preparo técnico e oito responderam que não.

Todos os ex-monitores sentiram-se preparados para realizar o plantio de mudas depois de receber as informações técnico-científicas pela Equipe do Projeto.

Todos os ex-monitores responderam que tiveram aprendizagens durante a participação nas atividades desenvolvidas. Todos os ex-monitores responderam que mudaram sua visão dos problemas globais a partir de um problema local.

Nove ex-monitores responderam que aplicaram em seu cotidiano o conhecimento adquirido durante a participação no Projeto, e um respondeu que não.

Todos os ex-monitores responderam que consideraram satisfatória a participação dos alunos monitores.

Dois ex-monitores responderam que consideraram satisfatória a participação das outras entidades do município no Projeto, um respondeu que não, e sete não souberam responder.

Todos os alunos responderam que a escola deveria se envolver em projetos dessa natureza participando de todas as etapas do projeto.

Um ex-monitor respondeu que a forma como o proprietário deu continuidade ao trabalho após o Projeto foi monitorando a área reflorestada, outro ex-monitor respondeu que foi replantando mudas e monitorando a área reflorestada e oito responderam que não sabem, pois não visitaram a propriedade após o Projeto.

Dois ex-monitores responderam que quem deveria fazer o plantio de árvores nas propriedades são os proprietários e oito responderam que deveria ser uma ação coletiva.

Nove ex-monitores responderam que a Escola deveria ter continuado a se envolver de alguma forma nos anos seguintes nas áreas plantadas, e um respondeu que não. Todos os ex-monitores responderam que a Escola deveria se envolver mais em projetos que beneficiem a comunidade.

Um ex-monitor respondeu que teria adquirido a mesma aprendizagem através de curso teórico apenas, e nove responderam que não. Da mesma forma como os professores, os ex-monitores relataram na pesquisa a importância da aprendizagem adquirida através das atividades práticas. Mostrando a importância da construção

do conhecimento a partir de experiências concretas e, sua maior significação a partir da aplicação prática no cotidiano. (GADOTTI, 2009, p. 63).

Dois ex-alunos responderam que visitaram as áreas plantadas após o Projeto e oito responderam que não. Quatro ex-monitores viram recentemente algumas áreas, próximas às vias de acesso, onde foi realizado o plantio de árvores e seis ex-monitores não viram.

Cinco ex-monitores consideraram a quantidade de mudas plantadas suficiente e cinco alunos não. Quanto à porcentagem de mudas que se desenvolveram, quatro ex-monitores responderam que 50% se desenvolveram, três responderam que foi 70%, dois responderam que foi 60% e um respondeu que apenas 40% se desenvolveram.

Segundo sete dos ex-monitores, o que impediu o pleno desenvolvimento do projeto de reposição florestal foi um conjunto de fatores, um ex-monitor indicou o solo fraco, pouco adubo e pouca água, outro destacou o solo fraco, pouco adubo e ataque de formigas e um indicou o solo fraco e pouco adubo como fatores limitantes.

Quanto à importância do projeto para os proprietários e para a comunidade, os ex-monitores responderam que a maior importância foi a menor erosão próxima ao Arroio, com nove citações, depois a maior presença de pássaros, com cinco citações, seguida pela maior presença de pequenos répteis e mamíferos e maior presença de insetos, inclusive abelhas, com três citações, por último, água do Arroio mais limpa, com duas citações, e um ex-monitor respondeu que não percebeu mudanças.

Quanto ao impacto na comunidade, os ex-monitores responderam que o maior impacto foi o menor acúmulo de lixo, com cinco citações, depois, o deslocamento da população das áreas de preservação permanente próximas ao Arroio, com quatro citações, seguida pelo aumento de plantio de árvores pela comunidade e melhora no sistema de esgoto doméstico, com uma citação cada. Dois ex-monitores responderam que não houve nenhuma melhora dos itens citados acima.

Em relação às mudanças verificadas na qualidade da água do Arroio do Moinho devido ao projeto de reposição florestal, um ex-monitor respondeu que melhorou o cheiro da água, outro respondeu que melhorou a cor da água, cinco alunos responderam que não sabem, pois não voltaram ao local. Três alunos responderam que não houve mudanças devido ao plantio de árvores.

Quanto a quem deveria se envolver mais intensamente em projetos futuros, todos os ex-monitores responderam que em primeiro lugar deveria ser a prefeitura. A EMATER, cooperativa, proprietários e a escola foram citados cada um duas vezes. A promotoria pública também foi citada uma vez.

Cinco alunos responderam que o Arroio do Moinho sofre atualmente com problemas diferentes da época do Projeto, dois responderam que não, e três alunos não souberam responder.

Em relação aos problemas que o Arroio sofre atualmente, os ex-monitores responderam que o despejo de esgoto doméstico é o maior problema com oito citações, seguido pela poluição por substâncias tóxicas e poluição por dejetos animais, com cinco citações, depois assoreamento, com três citações, desmatamento com duas citações, um ex-monitor citou a diminuição da quantidade de água. Dois ex-monitores responderam que não sabem, pois não voltaram ao local.

Em relação a quem devia se preocupar em melhorar a qualidade da água e com a manutenção da mata ciliar do Arroio do Moinho, um ex-monitor respondeu que deveria ser o proprietário, outro respondeu que deveria ser o proprietário e a prefeitura e oito alunos responderam que deveria ser uma ação coletiva.

Todos os ex-monitores responderam que não participaram de outro projeto após sua participação no Projeto Garabi-Itá. Todos os alunos responderam que não tiveram conhecimento de outro projeto dessa dimensão em Panambi.

Sete alunos responderam que participaram de atividades de proteção ambiental nos anos seguintes ao Projeto e três não. Seis alunos responderam que se engajariam espontaneamente em outro projeto de proteção ambiental e quatro responderam que o fariam somente se fossem convidados. Todos os ex-monitores consideraram o Projeto positivo.

Verificou-se que os ex-monitores consideraram o Projeto positivo, tiveram aprendizagens significativas que puderam utilizar em seu cotidiano. A participação no Projeto possibilitou a construção de valores, conhecimentos, habilidades, atitudes que lhes possibilitaram uma análise sobre sua forma de pensar e agir em seu na comunidade. Apesar de poucas oportunidades posteriores de participação em projetos, o estímulo e o desejo para o envolvimento comunitário e a conservação do meio ambiente permanece.

4 CONCLUSÃO

> Tudo o que acontece no mundo, seja no meu país, na minha cidade ou no meu bairro, acontece comigo. Então, eu preciso participar das decisões que interferem na minha vida. (Herbert de Souza, o Betinho).

Na condição atual de professora, licenciada em Biologia e tendo temporariamente atuado como coordenadora pedagógica na EMEF Bom Pastor, no período de desenvolvimento do Projeto Garabi-Itá; portanto, comprometida com a execução das atividades, teve-se a curiosidade como uma força para o movimento no sentido de verificar os resultados do Projeto, a impressão dos atores sociais envolvidos e o impacto ambiental das ações efetivadas. A pesquisa possibilitou algumas conclusões relevantes colocadas a seguir.

O Projeto Garabi-Itá nas propriedades em que a Escola auxiliou no plantio de árvores, foi positivo, e assim considerado por todos os atores envolvidos na pesquisa. Dez anos após o início das atividades, pode-se perceber que o auxílio material e técnico oferecido pelo mesmo foram expressivos; os produtores tiveram cuidado com as áreas plantadas; as mudanças na mata ciliar são perceptíveis; e o trabalho dos monitores foi satisfatório, pois as mudas de árvores foram bem plantadas, de acordo com as orientações técnicas recebidas. Os benefícios para a propriedade, o meio ambiente e para a comunidade, neste pequeno espaço de tempo, foram significativos. Entre os fatores mais perceptíveis pelos proprietários, está a menor erosão do solo, maior presença de pássaros e também maior presença de insetos. Dois produtores observaram mais répteis e pequenos mamíferos. Dois produtores, cuja propriedade localiza-se mais afastada da área urbana, observaram a água do Arroio mais limpa.

Os reflexos do Projeto na comunidade são pouco visíveis. Foram citados o maior plantio de árvores, menor acúmulo de lixo e a recente relocalização de alguns moradores, cujas casas se encontravam dentro da área de preservação permanente da mata ciliar do Arroio do Moinho.

Ficou evidente na pesquisa a falta de conhecimento dos problemas da comunidade local, que passam despercebidos, muitas vezes pela simples falta de observação. Continua sendo problema do Arroio do Moinho o despejo de esgoto, o

que compromete a qualidade da água, apesar do replantio de árvores na mata ciliar. A recomposição da mata ciliar do Arroio só foi realizada na área rural e parcialmente, pois poucos produtores aderiram ao Projeto. Na área urbana, já nas primeiras residências, inicia-se o despejo de esgoto doméstico.

Um ponto importante é a compreensão de que deve haver um envolvimento coletivo para a resolução dos problemas do Arroio do Moinho, em relação à melhora da qualidade da água e à restauração da mata ciliar.

Quanto à participação de outras entidades e do poder público, ficou claro o pouco envolvimento com o Projeto Garabi-Itá. Foi relevante na pesquisa a reflexão de que todas as entidades devem se envolver mais com os problemas da comunidade, principalmente a Prefeitura, a EMATER, a Cooperativa e os próprios proprietários.

Ficou evidente a importância do papel da Escola como motivadora na implantação de projetos na comunidade. Credita-se o mérito ao fato da escola ser uma instituição que inspire respeito e por representar a educação das gerações mais jovens.

É relevante o fato de muitos ex-monitores terem sido motivados a participar do Projeto por colegas, o que mostra a importância da formação de líderes dentro da escola, que motivem outros a participar dos projetos; preparando dessa forma futuros líderes para atuar na comunidade, que influenciem e estimulem a população para a participação em ações ambientais efetivas.

A pesquisa mostrou que o envolvimento da Escola foi parcial, apesar da motivação dos professores e monitores, e que esta poderia ter se envolvido de forma mais abrangente. Ficou clara a necessidade da mesma se envolver em projetos de forma integral, com todos os seus atores, para interagir mais com a comunidade local e tornar o aprendizado mais significativo.

A participação da Escola e dos monitores foi fundamental para o sucesso do Projeto nas áreas de atuação mesma, e o cuidado dos proprietários foi imprescindível para o desenvolvimento da mata ciliar do Arroio do Moinho.

O conhecimento por si só não é a solução para os problemas, a escola e a comunidade devem propiciar o desenvolvimento de habilidades, atitudes e ações ambientais que perdurem para toda a vida.

É necessário maior envolvimento voluntário em ações práticas, maior integração e participação da comunidade local, na busca da construção de um coletivo, cujos valores possibilitem a existência de comunidades sustentáveis.

REFERÊNCIAS

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar:** ética do humano – compaixão pela terra. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org.). **Pesquisa Participante**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 2003.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Agenda 21 brasileira. Disponível em:

<http:/www.mma.gov.br/agenda21> Acesso em: 17 abr. 2011.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais, Ensino Fundamental. Disponível em:

<http://www.portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf > Acesso: em 10 mai. 2011.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 20 mai. 2011.

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação.** São Paulo: Cultrix, 2003.

STONE, Michael K.; BARLOW, Zenobia. (Orgs.). **Alfabetização ecológica**: a educação das crianças para um mundo sustentável**.** São Paulo: Cultrix, 2006. 312 p.

CORNELL, Joseph. **Vivências com a Natureza.** São Paulo: Ed. Aquariana, 2005.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

FEDRIZZI, Beatriz. **Paisagismo no pátio escolar**. Porto Alegre: Ed. Universidade UFRGS, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GADOTTI, Moacir. **Educar para a sustentabilidade:** uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.

JÚNIOR, Luiz Antonio Ferraro (Org.). **Encontros e caminhos:** formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

LAKATOS, E.M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 1991.

LEGAN, Lúcia. **A escola sustentável –** eco- alfabetizando pelo ambiente**,** 2. ed. Ed.Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, Pirenópolis, GO: IPEC – Instituto de Permacultura e Ecovilas do Cerrado, 2004.

LUCCHESE, Osório Antônio; SCHMIRMER, Jorge. **Relatórios semestrais:** "Empreendimento Linha de Transmissão Garabi-Itá – Projeto de Compensação e Educação Ambiental no Estado do Rio Grande do Sul". Equipe de Trabalho do Projeto Garabi-Itá. 2000/2004.

LUCCHESE, Osório Antônio; SCHMIRMER, Jorge. **Relatórios trimestrais:** "Empreendimento Linha de Transmissão Garabi-Itá – Projeto de Compensação e Educação Ambiental no Estado do Rio Grande do Sul". Equipe de Trabalho do Projeto Garabi-Itá. 2000/2004.

LUTZENBERGER, José*.* **Manual de ecologia:** do jardim ao poder*.* Porto Alegre: Ed. L &PM, 2004.

MELLER, Cleria Bitencorte. **Compensação Florestal***:* eixo articulador de ações em Educação Ambiental**.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2002. 72p. (Coleção linha de transmissão Garabi-Ita. Série Educação Ambiental).

MELLO, Soraia Silva de; TRAJBER, Rachel (Org.). **Vamos cuidar do Brasil:** conceitos e práticas de educação ambiental na escola. Brasília: MEC, MMA, UNESCO, 2007.

MINC, Carlos. **Ecologia e cidadania.** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários a educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

NAIME, Roberto; GARCIA, Ana C. A. **Percepção ambiental e diretrizes para compreender a questão do meio ambiente**. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2004.

PETRAGLIA, Izabel. **Edgar Morin:** a educação e a complexidade do ser e do saber. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

REBOUÇAS, Aldo da Cunha *et al*. **Águas doces no Brasil:** capital ecológico, uso e conservação. 3. ed. São Paulo: Escrituras editora, 2006.

RODRIGUES, Ricardo Ribeiro; LEITÃO FILHO Hermógenes de Freitas (Ed.), **Matas Ciliares**: conservação e recuperação***.*** 2. ed. São Paulo: Ed. Da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2009.

ROESSLER, Henrique Luiz. **O Rio Grande do Sul e a ecologia:** crônicas escolhidas de um naturalista contemporâneo***.*** 2. ed. Porto Alegre: Governo do Estado do Rio Grande do Sul/SEMA/FEPAM, 2005.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. São Paulo: Record, 2000.

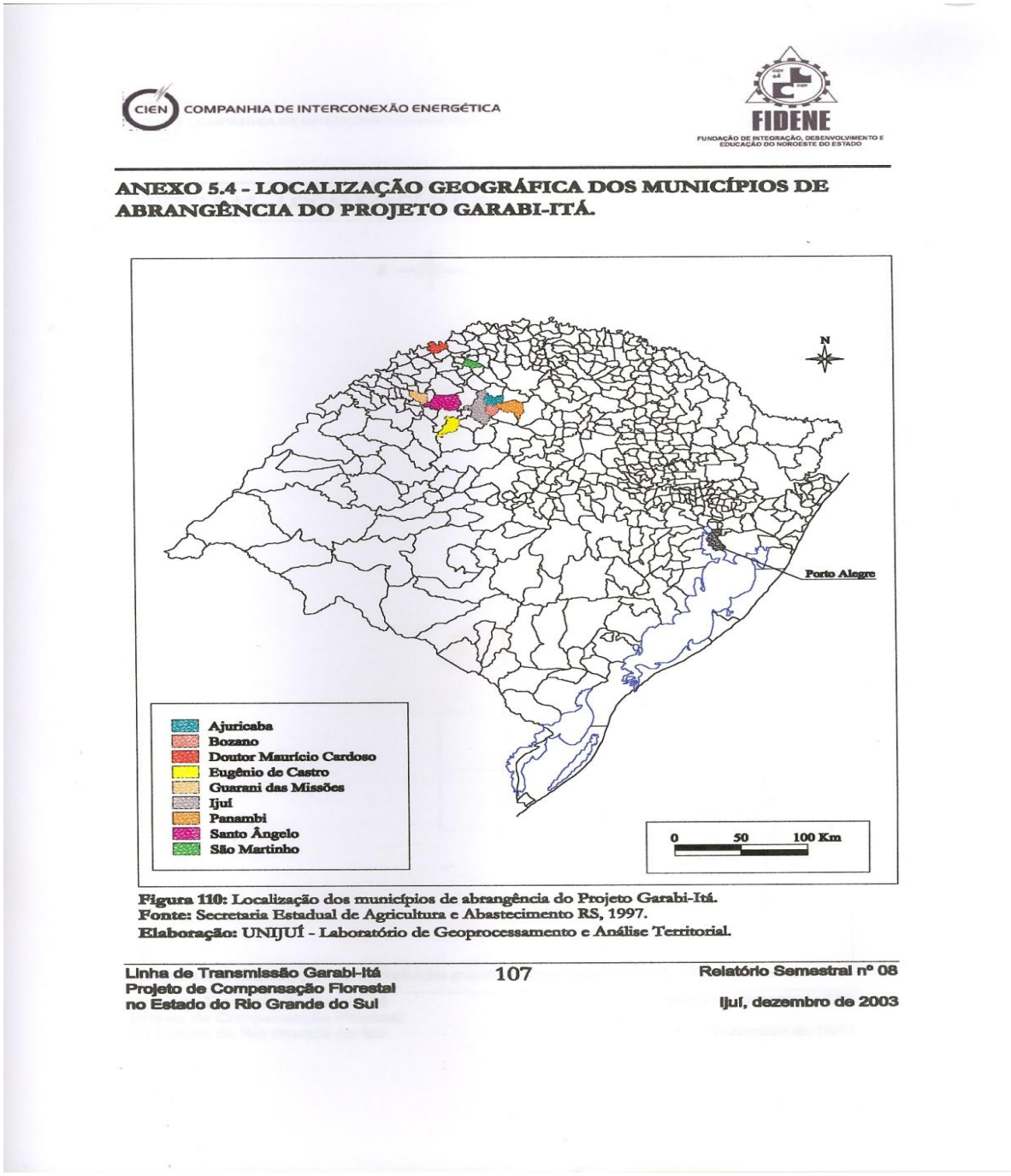
SUEERTEGARAY, Dirce Maria A. (Org). **Terra:** feições ilustradas. 2. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2008.

TERRA, Lygia; ARAUJO, Regina; GUIMARRÃES, Raul Borges. **Conexões**: estudos de geografia geral e do Brasil. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

WILSON, Edward Osborne, **Diversidade da Vida***,* São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

ANEXOS

ANEXO 1 – Localização geográfica dos municípios de abrangência do Projeto Garabi-Itá.



CIEN COMPANHIA DE INTERCONEXÃO ENERGÉTICA

FIDENE
FUNDAÇÃO DE INTEGRAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E EDUCAÇÃO DO NOROESTE DO ESTADO

ANEXO 5.4 - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DOS MUNICÍPIOS DE ABRANGÊNCIA DO PROJETO GARABI-ITÁ.

Figura 110: Localização dos municípios de abrangência do Projeto Garabi-Itá.
Fonte: Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento RS, 1997.
Elaboração: UNIJUÍ - Laboratório de Geoprocessamento e Análise Territorial.

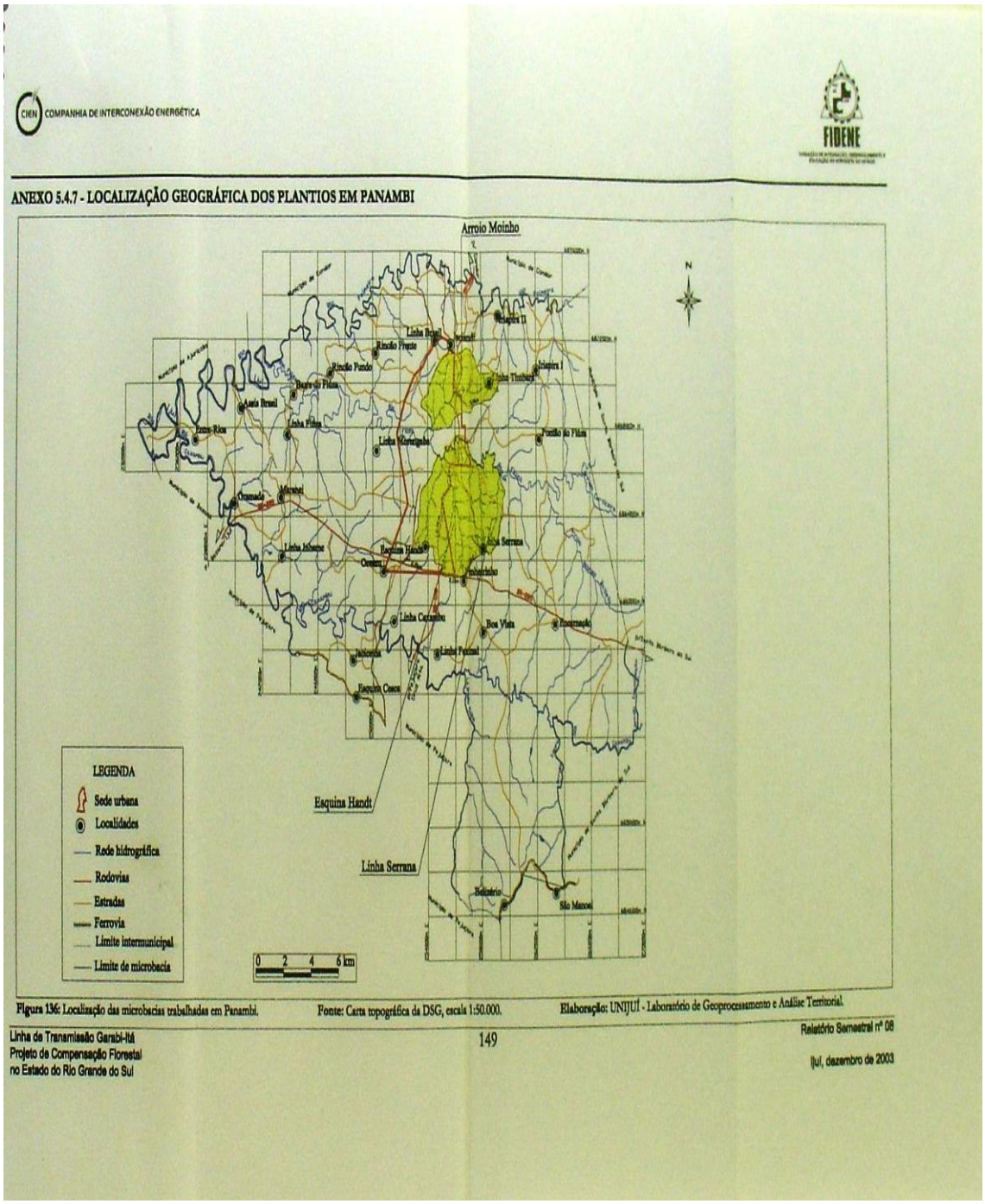
Linha de Transmissão Garabi-Itá
Projeto de Compensação Florestal
no Estado do Rio Grande do Sul

107

Relatório Semestral nº 08
Ijuí, dezembro de 2003

Fonte: Relatório Semestral Nº 08 – Projeto Garabi-Itá. (LUCCHESE, 2000/2004).

ANEXO 2 – Localização geográfica dos plantios em Panambi.



Fonte: Relatório Semestral Nº 08 – Projeto Garabi-Itá. (LUCCHESE, 2000/2004).

ANEXO 3 – Mapa do região em que se encontra o Arroio do Moinho.

Fonte: Google Earth.

ANEXO 4 – Reunião com monitores

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Reuniões com os Monitores

A importância da avaliação e acompanhamento do plantio

Após o período de plantio das mudas, é tempo de verificar se estas estão tendo o tratamento adequado para se desenvolverem bem, e de somar perspectivas para o efetivo cumprimento das metas estabelecidas para cada município na recuperação da mata ciliar.

Durante estes três últimos meses foram desenvolvidas reuniões com os monitores, para ressaltar as técnicas de plantio, tanto do local envolvendo os cuidados com as mudas durante o crescimento, como a conscientização dos produtores em relação à importância do projeto para a natureza e para o real cumprimento das leis ambientais.

Escola Bom Pastor em Panambi

As reuniões se fazem necessárias porque são constatadas, em todos os municípios, algumas deficiências, que são impecílhos à real efetivação dos objetivos de recuperação da mata ciliar. Com relação ao plantio as principais dificuldades são condições impróprias para o plantio ou desenvolvimento da planta, como o solo úmido ou pisoteado pela pecuária leiteira, ou então áreas de plantio que não estão cercadas, ou não estão capinadas ao redor da muda. Essas e outras irregularidades no local de plantio prejudicam o crescimento das mudas e, às vezes, podem incorrer em perdas. Também tem as questões que se relacionam com a postura dos produtores para que estes não deixem suas propriedades degradadas com ações como o plantio de lavoura até as margens dos riachos, ou o pastoreio do gado junto aos rios, o descuido com lixo, entre outros.

Um aspecto relevante nas reuniões com monitores é o comprometimento das escolas com o projeto, através da participação dos alunos monitores, que são grandes colaboradores nos plantios e nas visitas às propriedades. A Educação Ambiental faz parte de uma ação de construção do conhecimento com os alunos para que estes discutem o que aprendem na escola com os pais e conhecidos, no sentido de formar uma consciência coletiva de preservação e recomposição da mata ciliar.

Nas reuniões foram apresentados os dados dos plantios realizados nos respectivos municípios para que ocorresse uma qualitativa avaliação de cada município, verificando se os objetivos iniciais para este ano foram conquistados e, em caso negativo, quais são as medidas saneadoras para que o projeto tenha um êxito no término de quatro anos.

As reuniões são organizadas pelo coordenador do Projeto Garabi-Itá, Osório Lucchese, IRDeR, pelo Eng. Florestal Jorge Schirmer, IRDeR, e pelos Biólogos Cléria Meller e Geraldo Coelho, UNIJUÍ, com a participação de monitores de escolas – alunos e professores - , de representantes das prefeituras, representantes da EMATER, lideranças e proprietários que colaboram com o projeto.

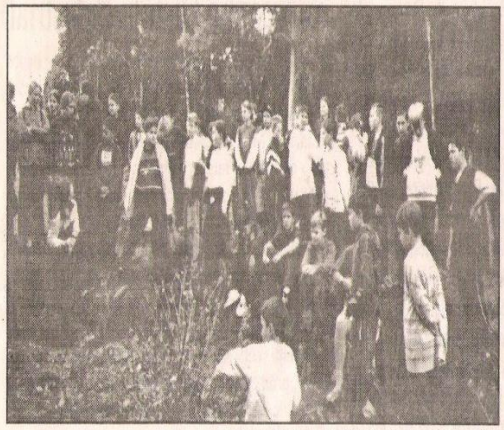
A partir das reuniões com os monitores e de algumas visitas às propriedades que já foram efetuadas, os parceiros do Projeto em cada município, juntamente com os representantes de entidades municipais e da equipe do Projeto Garabi-Itá, realizaram no mês de novembro Reuniões de Avaliação e Planejamento, no sentido de verificar o que foi feito em cada município. A partir destas reuniões foram marcadas para o mês de fevereiro de 2003 Reuniões de Socialização das Ações e Planejamento, que serão realizadas nos municípios no sentido de articular as ações para que no ano de 2003 sejam efetivados os plantios previstos para o cumprimento dos objetivos iniciais propostos pelo Projeto Garabi-Itá.

Fonte: Jornal Ambiente Vivo – Projeto Garabi-Itá.

ANEXO 5 – Caminhada ecológica realizada por alunos da EMEF Bom Pastor.

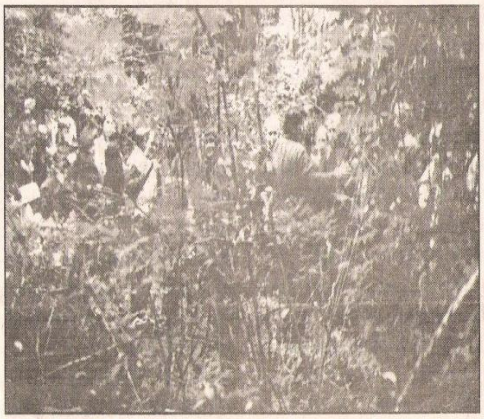
A Notícia Ilustrada DIÁRIO 31 de maio de 2002 5

Caminhada Ecológica foi realizada por alunos da Escola "Bom Pastor"



Acompanhados por uma bióloga e mestres do educandário, alunos do Bom Pastor, participaram de Caminhada Ecológica, nesta semana

Alunos da 5ª série da Escola Municipal de Ensino Fundamental, Bom Pastor, realizaram na última segunda-feira, uma "Caminhada Ecológica", sob o comando dos professores, Vera, Romi, Gerson, Edela e Liane e com a orientação da bióloga, Cléria Meller, do Projeto Garabi Itá. A ação foi desenvolvida a partir da nascente do Arroio do Moinho, na propriedade de Evaldo Mohr, na Linha Iriapira I, até a propriedade de Martin Estivalet, ambos parceiros do projeto em desenvolvimento. Durante a caminhada, foram realizadas diversas tarefas, tais como: observação do arroio, coloração da água, presença da mata ciliar, impactos ambientais causados pela ação humana na natureza, e, momentos de reflexão sobre a importância da fauna e da flora. A caminhada, é uma entre as muitas atividades que sem vem sendo desenvolvidas pela Escola, fruto de um planejamento coletivo, que originou o tema "O Ambiente e a Comunidade" e sua parceria, com o Projeto Garabi Itá, iniciado há dois anos. Com objetivo de identificar os problemas ambientais que afetam a qualidade de vida das pessoas, descobrir as causas dos problemas, buscar alternativas que reduzam o impacto das ações do homem em relação ao meio e agir buscando interesses coletivos, envolvendo escola e comunidade.



Fonte: Jornal Notícia Ilustrada- 31 de maio de 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Questionário aplicado aos produtores

Questionário e entrevista

Pesquisa de campo aplicada para análise do desenvolvimento das áreas de reposição florestal no Arroio do Moinho desenvolvido pelo Projeto Garabi-Itá e a importância da contribuição da EMEF Bom Pastor nesse processo.

1. Nome:
2. Endereço:
3. Idade:
4. Escolaridade:
5. Possui outra profissão:
6. Nº de familiares que residem na propriedade:
7. Tamanho da propriedade:
8. Extensão do Arroio do Moinho em sua propriedade:
9. Nº de árvores plantadas:
10. Possui outras áreas: ( ) Sim ( )Não
11. Esta área é: ( ) Própria ( ) Arrendada ( ) Outra

12. Quantas áreas de preservação há em sua propriedade?
    ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) mais de 3
13. Em que ano(s) o senhor participou do Projeto?
    ( ) 2001 ( ) 2002 ( ) 2003 ( ) não lembra

14. Como o senhor ficou sabendo do Projeto?
    ( ) Equipe de Trabalho do Projeto
    ( ) Escola
    ( ) Rádio
    ( ) Jornal
    ( ) Através de entidades municipais
    ( ) Vizinhos
    ( ) Reuniões na comunidade
15. Quais as entidades que o senhor lembra, participaram ativamente do Projeto?

    ( ) COTRIPAL
    ( ) Arpa-Fiúza
    ( ) Escola Bom Pastor
    ( ) Equipe do Projeto Garabi-Itá
    ( ) Secretaria Municipal de Agricultura
    ( ) Prefeitura Municipal

16. Em sua opinião, que razões outros produtores tiveram para não participar do Projeto?
    ( ) Descaso com o ambiente
    ( ) Falta de motivação
    ( ) Desconhecimento da importância da mata ciliar
    ( ) Ocupação do espaço para aumento da área de cultivo
    ( ) Falta de mão de obra para realizar o trabalho
    ( ) Sentimento de invasão (invasivo) em sua propriedade
    ( ) Desestímulo econômico

17. O senhor participou do Projeto de forma espontânea?
    ( ) Sim ( ) Não

18. Quem lhe motivou para participar do Projeto?
    ( ) Estímulo de algum familiar que estuda na Escola
    ( ) Estímulo da Escola
    ( ) Professores
    ( ) Vizinho
    ( ) Alguma entidade
    ( ) Equipe do Projeto

19. Quem deveria se envolver mais intensamente em projetos futuros?
    ( ) Emater
    ( ) Prefeitura
    ( ) Escola
    ( ) Promotoria
    ( ) Cooperativa
    ( ) Proprietários

20. Como a Escola deveria se envolver em projetos dessa natureza?
    ( ) Divulgando a importância do projeto
    ( ) Plantando árvores
    ( ) Apenas realizando visitas de observação
    ( ) Participando de todas as etapas do projeto
    ( ) Não deveria se envolver

21. Que auxílio o senhor recebeu do Projeto?
    ( ) Mudas de árvores
    ( ) Fio para cerca
    ( ) Palanques para cerca
    ( ) Escavação de buracos
    ( ) Veneno para formigas
    ( ) Mangueiras
    ( ) Capacitação técnica
    ( ) Outros_____

22. O auxílio material foi suficiente?
    ( ) Sim ( ) Não

23. O auxílio técnico oferecido pelo projeto foi suficiente?
    ( ) Sim ( ) Não ( ) Não participou

24. A escola foi uma boa parceira do projeto?
    ( ) Sim ( ) Não

25. Os alunos monitores do projeto plantaram bem as mudas?
    ( ) Sim ( ) Não
26. Os alunos monitores do projeto estavam estimulados para realizar o plantio de mudas?
    ( ) Sim ( ) Não

27. O que o senhor acha que determinou o estímulo dos alunos em participar do Projeto?
    ( ) O lanche oferecido após o trabalho
    ( ) O reconhecimento da importância do plantio de árvores
    ( ) A orientação dos professores
    ( ) O fato de receberem um boné
    ( ) Para aparecerem na foto do jornal

28. Quem plantou as mudas recebidas pelo Projeto em sua propriedade?
    ( ) O senhor
    ( ) Sua família
    ( ) Empregados
    ( ) Os alunos da Escola parceira do Projeto
    ( ) Outros_____

29. Quem determinou a área de plantio de mudas em sua propriedade?
    ( ) O senhor
    ( ) A equipe do projeto
    ( ) Alguma entidade
    ( ) Foi uma decisão coletiva
30. Qual foi a participação da Escola em sua propriedade?
    ( ) Plantio de mudas
    ( ) Escavação dos buracos
    ( ) Aguamento das plantas
    ( ) Colocação de adubo
    ( ) Colocação de cercas
    ( ) Colocação de veneno de formiga limpeza
    ( ) Apenas observaram as atividades

31. O senhor considerou satisfatória a participação dos alunos?
( ) Sim ( ) Não

32. E das entidades do município? ( ) Sim ( ) Não

33. Como o senhor deu continuidade ao Projeto?
( ) Replantando mudas
( ) Deixando a natureza fazer sua parte
( ) Monitorando a área reflorestada (evitando o ataque de formigas, molhando as mudas...)

34. Em sua opinião quem deveria fazer o plantio de árvores nas propriedades?
( ) O proprietário
( ) Ambientalistas e simpatizantes
( ) Alunos de escolas
( ) Entidades
( ) Pessoal da Prefeitura
( ) Equipes dos projetos envolvidos
( ) Uma ação coletiva

35. O senhor teve grandes despesas com o projeto? ( ) Sim ( ) Não

36. A escola deveria ter continuado a se envolver de alguma forma nas áreas plantadas, nos anos seguintes? ( ) Sim ( ) Não

37. Em sua opinião os alunos monitores do projeto tiveram aprendizagens durante a participação nas atividades desenvolvidas? ( ) Sim ( ) Não

38. Em sua opinião as escolas deveriam se envolver mais em projetos que beneficiem a comunidade? ( ) Sim ( ) Não

39. O senhor acha que projetos dessa envergadura funcionam bem, em geral?
( ) Sim ( ) Não ( ) Em parte

41. O Projeto foi positivo em sua propriedade? ( ) Sim ( ) Não

42. A quantidade de mudas plantadas foi suficiente? ( ) Sim ( ) Não

43. O senhor plantou mais árvores ao longo do Arroio do Moinho nesses últimos anos? ( ) Sim ( ) Não

44. Quantas se desenvolveram?
( ) menos de 10% ( ) 20% ( ) 30% ( ) 40% ( ) 50% ( ) 60%
( )70% ( ) 80% ( )90% ( ) mais de 90%

45. O que impediu o pleno desenvolvimento do Projeto de reposição florestal?
( ) Mudas muito pequenas
( ) Pouca água
( ) Solo fraco, pouco adubo
( ) Ataque de formigas
( ) Buracos pouco profundos (
( ) Pisoteio de animais

47. Qual foi a importância do Projeto para sua propriedade e para a comunidade?

( ) Água do Arroio mais limpa
( ) Maior presença de pássaros
( ) Maior presença de pequenos répteis e mamíferos
( ) Maior presença de insetos, inclusive abelhas
( ) Menor erosão na beira do Arroio
( ) Não percebeu mudanças

47. Qual foi o impacto na comunidade, o que mudou depois do projeto, já que o projeto contou com o envolvimento de vários órgãos municipais?
( ) Melhora no sistema de esgoto doméstico
( ) Deslocamento da população das áreas de PP
( ) Menor acúmulo de lixo
( ) Aumento do plantio de árvores pela comunidade
( ) Nenhum dos citados acima

48. Houve alguma mudança em relação à qualidade da água do Arroio do Moinho após o desenvolvimento do projeto de reposição florestal?
( ) Melhorou a cor da água
( ) Melhorou o cheiro da água
( ) Aumentou a quantidade da água do Arroio
( ) Diminui a quantidade de água do Arroio
( ) Não houve mudanças

49. O Arroio sofre atualmente com problemas diferentes da época do projeto?

( ) Sim ( ) Não

50. Quais os problemas que o Arroio do Moinho sofre atualmente?
( ) Despejo de esgoto doméstico
( ) Desmatamento
( ) Assoreamento
( ) Diminuição do volume de água
( ) Poluição por substâncias tóxicas
( ) Poluição por dejetos de animais

51. Em sua opinião quem deve se preocupar com o Arroio do Moinho? Em melhorar a qualidade e a quantidade de água, e da mata ciliar?
    ( ) O proprietário
    ( ) Ambientalistas e simpatizantes
    ( ) Alunos de escolas
    ( ) Entidades
    ( ) Pessoal da Prefeitura
    ( ) Equipes dos projetos envolvidos
    ( ) Uma ação coletiva

52. As famílias (posseiros) que ocupavam a APP foram relocalizadas?
    ( ) Sim ( ) Não ( ) Algumas

53. As nascentes em sua propriedade estão protegidas?

    ( ) Sim ( ) Não

54. O senhor participou de outro projeto após sua participação no projeto Garabi-Itá? ( ) Sim ( ) Não

45. Você participou de atividades de proteção ambiental nos anos seguintes ao Projeto? ( ) Sim ( ) Não

46. Você se engajaria em outro Projeto de proteção ambiental?
    ( ) Somente se fosse convidado
    ( ) Se fosse obrigado
    ( ) Espontaneamente por ter consciência de sua importância para o coletivo
    ( ) Somente se fosse de seu interesse, com algum benefício econômico
    ( ) Não participaria

55. O senhor mantém a vegetação da APP conforme a legislação?
    ( ) Sim ( ) Não ( ) Em parte

56. O projeto foi bom para a propriedade?

    ( ) Sim ( ) Não

APÊNDICE 2 – Questionário aplicado aos professores

Pesquisa de campo aplicada para análise do desenvolvimento das áreas de reposição florestal no Arroio do Moinho desenvolvido pelo Projeto Garabi-Itá e a importância da contribuição da EMEF Bom Pastor nesse processo.

1. Nome:
2. Endereço:
3. Idade:
4. Escolaridade:
5. Profissão:
6. Escola em que lecionava quando participou do Projeto:
7. Em quantas áreas de preservação ajudou a plantar mudas de árvores?
   ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 4( ) ( ) mais de 5
8. Em que ano(s) você participou do projeto?
   ( ) 2001 ( )2002 ( ) 2003
9. Quais as entidades que você lembra, participaram ativamente do projeto?

   ( ) COTRIPAL
   ( ) ONG Arpa-Fiúza
   ( ) Escola Bom Pastor
   ( ) Equipe do Projeto Garabi-Itá
   ( ) Secretaria Municipal de Agricultura
   ( ) Prefeitura Municipal

10. Você estava estimulado para realizar o plantio de mudas?
    ( ) Sim ( ) Não

11. Quem lhe motivou para participar do Projeto?
    ( ) Estímulo da equipe diretiva da Escola
    ( ) Colegas professores
    ( ) Alguma entidade
    ( ) Equipe do Projeto

12. As informações técnico-científicas repassadas pelo projeto foram suficientes?
    ( ) Sim ( ) Não

13. A escola abordou o tema e possibilitou a extrapolação do mesmo?

    ( ) Sim ( ) Não ( ) Algumas disciplinas

14. A escola se envolveu suficientemente no projeto?
    ( ) Sim ( ) Não ( ) Em parte

15. Os alunos monitores estavam preparados para realizar o plantio de mudas antes do preparo técnico? ( ) Sim ( ) Não

16. Os alunos monitores estavam preparados para realizar o plantio de mudas depois do preparo técnico? ( ) Sim ( ) Não

17. Os alunos monitores tiveram aprendizagens durante a participação das atividades desenvolvidas? ( ) Sim ( ) Não

18. O conhecimento adquirido durante a participação nas atividades desenvolvidas pelo projeto foi importante para:

( ) Somente para o plantio de mudas do Projeto
( ) Mudaram sua visão dos problemas globais a partir de um problema local

19. Você aplicou em seu cotidiano o conhecimento adquirido com a participação no Projeto? ( ) Sim ( ) Não

20. Em quais etapas das atividades de campo houve a participação da Escola?
( ) Plantio de mudas
( ) Escavação de buracos
( ) Aguamento das plantas
( ) Colocação de adubo
( ) Colocação de cercas
( ) Colocação de veneno para formigas
( ) Apenas observação das atividades

21. Você considerou satisfatória a participação dos alunos monitores?
( ) Sim ( ) Não

22. E das outras entidades do município que participaram do Projeto?

( ) Sim ( ) Não ( ) Em parte

23. Como a Escola deveria se envolver em projetos dessa natureza?
( ) Apenas divulgando a importância do projeto
( ) Somente plantando árvores
( ) Apenas realizando visitas de observação
( ) Participando de todas as etapas do projeto
( ) Não deveria se envolver

24. Você sabe como o proprietário deu continuidade ao trabalho após o Projeto?
( ) Replantando mudas

( ) Deixando a natureza fazer sua parte
( ) Monitorando a área reflorestada (evitando o ataque de formigas, aguando as mudas...)

( ) Retirou a vegetação para fazer área de plantio ou área de criação de animais

( ) Não sabe, pois não visitou a propriedade após o Projeto

25. Em sua opinião quem deveria fazer o plantio de árvores nas propriedades?
( ) O proprietário
( ) Ambientalistas e simpatizantes
( ) Alunos de escolas
( ) Entidades
( ) Pessoal da prefeitura
( ) Equipes dos projetos envolvidos
( ) Uma ação coletiva

26. A Escola deveria ter continuado a se envolver de alguma forma nos anos seguintes? ( ) Sim ( ) Não

27. Em sua opinião as escolas deveriam se envolver mais em projetos que beneficiem a comunidade? ( ) Sim ( ) Não

28. Em sua opinião os alunos teriam adquirido a mesma aprendizagem através de curso teórico apenas? ( ) Sim ( ) Não

29. Você visitou as áreas plantadas após o Projeto? ( ) Sim ( ) Não

30. Você viu algumas áreas, próximas às vias de acesso, onde foi realizado o plantio de árvores recentemente? ( ) sim ( ) Não

31. Você acha que o Projeto foi positivo? ( ) Sim ( ) Não

32. A quantidade de mudas plantadas foi suficiente? ( ) Sim ( ) Não

33. Você tem ideia de quantas mudas de árvores se desenvolveram?
( ) menos de 10% ( )20% ( ) 30% ( ) 40% ( ) 50%

( ) 60% ( )70% ( )80% ( ) 90% ou mais

34. O que impediu o pleno desenvolvimento do Projeto de reposição florestal?
( ) Mudas muito pequenas
( ) Pouca água
( ) Solo fraco, pouco adubo
( ) Ataque de formigas
( ) Buracos pouco profundos
( ) Pisoteio de animais
( ) Vários fatores

35. Qual foi a importância do Projeto para os proprietários e para a comunidade?
    ( ) Água do Arroio mais limpa
    ( ) Maior presença de pássaros
    ( ) Maior presença de pequenos répteis e mamíferos
    ( ) Maior presença de insetos, inclusive abelhas
    ( ) Menor erosão na beira do Arroio
    ( ) Não percebeu mudanças

36. Qual foi o impacto na comunidade, considerando que o Projeto contou com o envolvimento de vários órgãos municipais?
    ( ) Melhora no sistema de esgoto doméstico
    ( ) Deslocamento de moradores ribeirinhos ao Arroio
    ( ) Menor acúmulo de lixo
    ( ) Aumento do plantio de árvores pela comunidade
    ( ) Nenhum dos citados acima

37. Houve alguma mudança em relação à qualidade da água do Arroio do Moinho devido ao Projeto de reposição florestal?
    ( ) Melhorou a cor da água
    ( ) Melhorou o cheiro da água
    ( ) Aumentou a quantidade da água do Arroio
    ( ) Diminui a quantidade de água do Arroio
    ( ) Não houve mudanças
    ( ) Não sabe pois não voltou ao local

38. Em sua opinião que razões outros proprietários tiveram para não participar do Projeto?
    ( ) Descaso com o ambiente
    ( ) Falta de motivação
    ( ) Desconhecimento da importância da mata ciliar
    ( ) Ocupação do espaço para aumento da área de cultivo
    ( ) Falta de mão de obra para realizar o trabalho
    ( ) Sentimento de invasão (invasivo) em sua propriedade
    ( ) Desestímulo econômico

39. Quem deveria se envolver mais intensamente em projetos ambientais futuros?
    ( ) Emater
    ( ) Prefeitura
    ( ) Escola
    ( ) Promotoria Pública
    ( ) Cooperativa
    ( ) Proprietários

40. O Arroio sofre atualmente com problemas diferentes da época do Projeto?

    ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sabe responder

41. Quais os problemas que o Arroio do Moinho sofre atualmente?
( ) Despejo de esgoto doméstico
( ) Desmatamento
( ) Assoreamento
( ) Diminuição do volume de água
( ) Poluição por substâncias tóxicas
( ) Poluição por dejetos de animais
( ) Não sabe pois não voltou ao local

42. Em sua opinião quem deve se preocupar com o Arroio do Moinho? Em melhorar a qualidade da água e com a manutenção da mata ciliar do Arroio do Moinho?
( ) O proprietário
( ) Ambientalistas e simpatizantes
( ) Escolas
( ) Entidades
( ) Prefeitura
( ) Equipes dos projetos envolvidos
( ) Uma ação coletiva.

43. Você participou de outro projeto após sua participação no projeto Garabi-Itá?
( ) Sim ( ) Não

44. Você teve conhecimento de outro projeto dessa dimensão em Panambi?

( ) Sim ( ) Não

45. Você participou de atividades de proteção ambiental nos anos seguintes ao Projeto? ( ) Sim ( ) Não

46. Você se engajaria em outro projeto de proteção ambiental?
( ) Somente se fosse convidado
( ) Se fosse obrigado
( ) Espontaneamente por ter consciência de sua importância para o coletivo
( ) Somente se fosse de seu interesse, com algum benefício econômico
( ) Não participaria

APÊNDICE 3 – Questionário aplicado aos ex-monitores.

Pesquisa de campo aplicada para análise do desenvolvimento das áreas de reposição florestal no Arroio do Moinho desenvolvido pelo Projeto Garabi-Itá e a importância da contribuição da EMEF Bom Pastor nesse processo.

1. Nome:
2. Endereço:
3. Idade:
4. Escolaridade:
5. Escola em que estudava quando participou do Projeto:
6. Em quantas áreas de preservação ajudou a plantar mudas de árvores?
   ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 4( ) ( ) mais de 5
7. Em que ano(s) você participou do Projeto?
   ( ) 2001 ( )2002 ( ) 2003
8. Quais as entidades que você lembra, participaram ativamente do Projeto?
   ( ) COTRIPAL
   ( ) ONG Arpa-Fiúza
   ( ) Escola Bom Pastor
   ( ) Equipe do Projeto Garabi-Itá
   ( ) Secretaria Municipal de Agricultura
   ( ) Prefeitura Municipal
   ( ) Não lembra
9. Você estava estimulado para realizar o plantio de mudas?
   ( ) Sim ( ) Não
10. Quem lhe motivou para participar do Projeto?
    ( ) Estímulo da Escola
    ( ) Colegas de Escola
    ( ) Vizinho
    ( ) Alguma entidade
    ( ) Equipe do Projeto
11. O que lhe motivou para participar do Projeto?
    ( ) O lanche oferecido após o trabalho
    ( ) O reconhecimento da importância do plantio de árvores
    ( ) A orientação dos professores
    ( ) O fato de receberem um boné
    ( ) Para aparecerem na foto do jornal
    ( ) A vontade de aprender um conhecimento novo

12. As informações técnico-científicas repassadas pelo projeto foram suficientes? ( ) Sim ( ) Não

13. A escola abordou o tema e possibilitou a extrapolação do mesmo?

( ) Sim ( ) Não ( ) Algumas disciplinas

14. A escola se envolveu suficientemente no Projeto?
( ) Sim ( ) Não ( ) Em parte

15. Você estava preparado(a) para realizar o plantio de mudas antes do preparo técnico?
( ) Sim ( ) Não

16. Você se sentia preparado(a) para realizar o plantio de mudas depois de receber as informações técnico-científicas pela equipe do Projeto?
( ) Sim ( ) Não

17. Você teve aprendizagens durante a participação nas atividades desenvolvidas?

( ) Sim ( ) Não

18. O conhecimento adquirido durante a participação das atividades desenvolvidas pelo projeto foi importante para:
( ) Somente para o plantio de mudas do Projeto
( ) Mudaram sua visão dos problemas globais a partir de um problema local.

19. Você aplicou em seu cotidiano o conhecimento adquirido com a participação no Projeto?
( ) Sim ( ) Não

20. Em quais etapas das atividades de campo houve a participação da Escola?
( ) Plantio de mudas
( ) Escavação de buracos
( ) Aguamento das plantas
( ) Colocação de adubo
( ) Colocação de cercas
( ) Colocação de veneno para formigas
( ) Apenas observação das atividades

21. Você considerou satisfatória a participação dos alunos monitores?
( ) Sim ( ) Não

21. E das outras entidades do município que participaram do Projeto?
( ) Sim ( ) Não ( ) Não sabe responder

23. Como a Escola deveria se envolver em projetos dessa natureza?
( ) Apenas divulgando a importância do projeto
( ) Somente plantando árvores
( ) Apenas realizando visitas de observação
( ) Participando de todas as etapas do projeto
( ) Não deveria se envolver

24. Você sabe como o proprietário deu continuidade ao trabalho após o Projeto?
( ) Replantando mudas
( ) Deixando a natureza fazer sua parte
( ) Monitorando a área reflorestada (evitando o ataque de formigas, aguando as mudas...)
( ) Retirando a vegetação para fazer área de plantio ou área de criação de animais
( ) Não sabe, pois não visitou a propriedade após o Projeto

25. Em sua opinião quem deveria fazer o plantio de árvores nas propriedades?
( ) O proprietário
( ) Ambientalistas e simpatizantes
( ) Alunos de escolas
( ) Entidades
( ) Pessoal da prefeitura
( ) Equipes dos projetos envolvidos
( ) Uma ação coletiva

26. A escola deveria ter continuado a se envolver de alguma forma nos anos seguintes?

( ) Sim ( ) Não

27. Em sua opinião as escolas deveriam se envolver mais em projetos que beneficiem a comunidade?

( ) Sim ( ) Não

28. Você teria adquirido a mesma aprendizagem através de curso teórico apenas?

( ) Sim ( ) Não

29. Você visitou as áreas plantadas após o projeto?

( ) Sim ( ) Não

30. Você viu algumas áreas, próximas às vias de acesso, onde foi realizado o plantio de árvores recentemente? ( ) sim ( ) Não

31. Você acha que o Projeto foi positivo? ( ) Sim ( ) Não

32. A quantidade de mudas plantadas foi suficiente? ( ) Sim ( ) Não

33. Você tem idéia de quantas mudas de árvores se desenvolveram?
( ) Menos de 10% ( ) 20% ( ) 30% ( )40% ( ) 50% ( )60%

( )70% ( ) 80% ( ) 90% ou mais

34. O que impediu o pleno desenvolvimento do Projeto de reposição florestal?
( ) Mudas muito pequenas
( ) Pouca água
( ) Solo fraco, pouco adubo
( ) Ataque de formigas
( ) Buracos pouco profundos
( ) Pisoteio de animais
( ) Um conjunto de fatores

35. Qual foi a importância do Projeto para os proprietários e para a comunidade?
( ) Água do Arroio mais limpa
( ) Maior presença de pássaros
( ) Maior presença de pequenos répteis e mamíferos
( ) Maior presença de insetos, inclusive abelhas
( ) Menor erosão na beira do Arroio
( ) Não percebeu mudanças

36. Qual foi o impacto na comunidade, já que o projeto contou com o envolvimento de vários órgãos municipais?
( ) Melhora no sistema de esgoto doméstico
( ) Deslocamento da população das APP
( ) Menor acúmulo de lixo
( ) Aumento do plantio de árvores pela comunidade
( ) Nenhum dos citados acima

37. Houve alguma mudança em relação à qualidade da água do Arroio do Moinho devido ao projeto de reposição florestal?
( ) Melhorou a cor da água
( ) Melhorou o cheiro da água
( ) Aumentou a quantidade da água do Arroio
( ) A quantidade de água do Arroio permaneceu a mesma

( ) Não houve mudanças devido ao plantio de árvores
( ) Não sabe pois não voltou ao local

38. Em sua opinião que razões outros proprietários tiveram para não participar do Projeto?
( ) Descaso com o ambiente
( ) Falta de motivação
( ) Desconhecimento da importância da mata ciliar
( ) Ocupação do espaço para aumento da área de cultivo
( ) Falta de mão de obra para realizar o trabalho
( ) Sentimento de invasão (invasivo) em sua propriedade
( ) Desestímulo econômico

39. Quem deveria se envolver mais intensamente em projetos ambientais futuros?
( ) Emater
( ) Prefeitura
( ) Escola
( ) Promotoria
( ) Cooperativa
( ) Proprietários

40. O Arroio sofre atualmente com problemas diferentes da época do projeto?

( ) Sim ( ) Não ( ) Não sabe responder

41. Quais os problemas que o Arroio do Moinho sofre atualmente?
( ) Despejo de esgoto doméstico
( ) Desmatamento
( ) Assoreamento
( ) Diminuição do volume de água
( ) Poluição por substâncias tóxicas
( ) Poluição por dejetos de animais
( ) Não sabe pois não voltou ao local

42. Em sua opinião quem deve se preocupar em melhorar a qualidade da água e com a manutenção da mata ciliar do Arroio do Moinho?
( ) O proprietário
( ) Ambientalistas e simpatizantes
( ) Alunos de escolas
( ) Entidades
( ) Pessoal da Prefeitura- fiscalização
( ) Equipes dos projetos envolvidos
( ) Uma ação coletiva

43. Você participou de outro projeto após sua participação no Projeto Garabi-Itá?
( ) Sim ( ) Não

44. Você teve conhecimento de outro projeto dessa dimensão em Panambi?

( ) Sim ( ) Não

45. Você participou de atividades de proteção ambiental nos anos seguintes ao Projeto? ( ) Sim ( ) Não

46. Você se engajaria em outro projeto de proteção ambiental?
( ) Somente se fosse convidado
( ) Se fosse obrigado
( ) Espontaneamente por ter consciência de sua importância para o coletivo
( ) Somente se fosse de seu interesse, com algum benefício econômico
( ) Não participaria

.