

Consórcio Setentrional de Educação a Distância
Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás
Curso de Licenciatura em Biologia a Distância

**DESENVOLVIMENTO E GESTÃO AMBIENTAL PARA ASSENTAMENTOS
RURAIS - ESTUDO DE CASO DO PROJETO PIRATINGA – FORMOSO-MG.**

SIRLEI MARIA REMPEL MARCHESE

Brasília

2011

SIRLEI MARIA REMPEL MARCHESE

**DESENVOLVIMENTO E GESTÃO AMBIENTAL PARA ASSENTAMENTOS
RURAIS - ESTUDO DE CASO DO PROJETO PIRATINGA - FORMOSO – MG.**

Monografia apresentada, como exigência parcial para a obtenção do grau pelo Consórcio Setentrional de Educação a Distância, Universidade de Brasília/Universidade Estadual de Goiás no curso de Licenciatura em Biologia a distância.

Brasília

2011

Sirlei Maria Rempel Marchese

DESENVOLVIMENTO E GESTÃO AMBIENTAL PARA ASSENTAMENTOS RURAIS –
ESTUDO DE CASO: DO PROJETO PIRATINGA – FORMOSO- MG.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Biologia do Consórcio Setentrional de Educação a Distância, Universidade de Brasília/Universidade Estadual de Goiás.

Aprovada em 11 de junho de 2011.

Professora: Roselei Maria Machado Marchese
Universidade de Brasília
Orientadora

Professora Ms Natália Prado Massarotto
Universidade de Brasília
Avaliadora

Professor Leandro Dias Teixeira
Universidade de Brasília
Avaliador

Brasília

2011

Dedico este trabalho a toda a minha família, meus pais, meu irmão, meu marido e minha filha, meus sogros, cunhados e cunhadas, juntamente com meus sobrinhos, a todos vocês, que de alguma maneira ajudaram na realização deste sonho. Obrigada minha família, vocês são tudo na minha vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus, razão da minha existência, meu refúgio e força, onde sempre encontrei respostas para os meus problemas.

Aos meus pais, pelo amor, carinho, compreensão e exemplo de vida, que me guiaram pelos caminhos corretos, me mostraram que a honestidade e o respeito são essenciais à vida e que devemos sempre lutar pelo que queremos. Ao meu querido irmão pelo carinho e apoio sempre demonstrado e que apesar da distância, sempre torceu por mim.

Ao meu marido, que mesmo nos momentos ausentes, sempre esteve comigo, me apoiando e motivando. Por me entender, por me ajudar, por me dar força. Na verdade, você fez a faculdade comigo, sempre que eu tinha alguma dificuldade, era você que me ouvia e aconselhava. Por tudo isso e muito mais que te amo.

A minha filha Bianca, minha razão de viver, pela paciência nos momentos em que estive ausente e pelos momentos felizes juntas e que todos sirvam de estímulo em sua vida.

Aos meus sogros, cunhados e cunhadas, obrigado por estarem sempre comigo, perto ou longe, sempre participaram desta minha caminhada.

Aos meus queridos sobrinhos e afilhados, vocês são muito especiais na minha vida.

Aos meus amigos, pois quem tem amigos, nunca está só e, felizmente, estou longe de ser uma pessoa sozinha. Não caberia nesse espaço, caso fosse citar um a um os nomes de todos os que me ajudaram nesse percurso. Portanto meus amigos sintam-se agradecidos.

RESUMO

MARCHESE, Sirlei Maria Rempel. **Desenvolvimento e Gestão Ambiental para Assentamentos Rurais – Estudo de caso do Projeto Piratinga** – MG. 35f. Trabalho de conclusão de curso de Licenciatura em Biologia, Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília, 2011.

O tema gestão e educação ambiental para assentamentos rurais é de suma importância, tanto para o âmbito educacional como para o social, porque cada vez mais necessitamos chamar atenção sobre a necessidade de conservação e recuperação das áreas degradadas. O objetivo em usar para estudo, o Projeto Piratinga é levantar os problemas decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais e desenvolver atividades conscientes de manejo, servindo como modelo para outros assentamentos, mostrando que quando há cooperação, boa administração, consegue-se desbravar e obter desenvolvimento econômico e social, juntamente com os interesses dos agricultores. Com um bom trabalho de gestão e educação ambiental dentro das áreas de assentamentos é possível conseguir aumentar a produtividade de alimentos e reduzir os danos ao meio ambiente. Agregando aos valores culturais e o conhecimento dos assentados sobre a terra e a sua produção às novas tecnologias, aumenta-se a produtividade de forma sustentável.

Palavras-chave: Educação Ambiental, assentamentos, Projeto Piratinga, produtividade

LISTA DE SIGLAS

APP – Áreas de Preservação Permanente

CAMPO – Companhia de Promoção Agrícola

COOPA-DF – Cooperativa Agropecuária da Região do Distrito Federal Ltda

COOPERTINGA – Cooperativa Agropecuária da Região do Piratinga Ltda

ECO – Ecologia

IEF – Instituto Estadual de Florestas

IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INPEV – Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias

PRODECER – Programa de Desenvolvimento do Cerrado

UnB – Universidade de Brasília

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. OBJETIVOS	13
2.1. Objetivo Geral	13
2.2. Objetivo Específico	13
3. REVISÃO DA LITERATURA	14
4. MATERIAIS E MÉTODOS	19
4.1. Área de Estudo : O Projeto Piratinga	19
4.2. A Escola Municipal Lázaro Pires	22
5. RESULTADO E DISCUSSÃO	25
5.1. Proposta de Atividades no Cotidiano da Escola.....	27
6.CONCLUSÃO	28
7. REFERÊNCIAS BIBLIGRÁFICAS	30
8. ANEXOS	33

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é um país de grande potencial agrícola, com extensão territorial considerável e uma grande variedade de solos. O clima é diversificado, as chuvas são regulares, a energia solar é abundante e com muita água doce disponível. Por tudo isso o país se torna bastante favorecido pela natureza. Até o hino nacional brasileiro ressalta a riqueza natural do nosso país, destacando a generosidade de nosso solo, que ao longo do território brasileiro se apresenta de forma bastante variada.

Alguns dos solos brasileiros são adequados às atividades agropecuárias, responsáveis pela produção de grãos e carne, frutos e hortaliças, ou seja, produzindo alimento e fomentando o desenvolvimento econômico da região e resultando em uma fonte de renda para as famílias nestas regiões. No Cerrado, verifica-se um acelerado processo de desmatamento e a gravidade do problema preocupa órgãos governamentais e segmentos da sociedade comprometidos com o desenvolvimento sustentável.

O Cerrado está perdendo a sua biodiversidade, segundo Horowitz (2003), portanto, é necessário rever as normas de manejo e proteção de áreas agricultáveis, respeitando o que é área protegida ou Reserva Legal, com ações conscientes de que é possível produzir sem causar danos maiores ao meio ambiente, conservando as belezas naturais deste bioma. A preservação ambiental está na pauta de muitos municípios localizados no Cerrado brasileiro, que são apoiados por uma política econômica que prioriza o desenvolvimento com sustentabilidade.

O Novo Código Florestal foi elaborado e aprovado numa comissão especial do congresso em 2010. É um projeto do Deputado Aldo Rebelo, que propõe mudanças no Código Florestal. O referido deputado recebeu diversas sugestões, inclusive do Governo e alguns dos principais pontos de discussão do Novo Código em relação ao antigo são a Área de Preservação Permanente - APP, Reserva Legal, Direito Adquirido e a Regularização Ambiental.

Muitos produtores ainda têm dúvidas sobre o projeto que altera o Código Florestal, apesar do amplo debate sobre o assunto. Conforme o Canal Rural (2011) há muita polêmica que envolve o Governo, ambientalistas e ruralistas, mas em um ponto todos concordam, que é preciso produzir e ao mesmo tempo preservar o meio ambiente.

O Código Florestal tem a ver com a qualidade de vida de todos os brasileiros e a vida que os brasileiros querem hoje e a projetam para o futuro. O primeiro Código Florestal data de 1934 e o segundo Código Florestal foi reformulado em 1965, mas nenhum deles foi respeitado como deveria. O meio ambiente ficou esquecido, porque a prioridade do governo era ocupar os espaços vazios do território nacional, aumentando a produção de alimentos, que implica em divisas e crescimento econômico interno, tornando o Brasil, um forte produtor e exportador de grãos e de carne.

A gestão ambiental é uma prática recente e que vem ganhando espaço, visando ordenar as atividades humanas para que estas causem o menor impacto possível sobre o meio. Segundo Araújo (2007), por meio da gestão ambiental é possível mobilizar as organizações para se adequar a um meio ambiente ecologicamente equilibrado. O objetivo é buscar a melhoria dos produtos, serviços e ambiente de trabalho, ou seja, melhorar toda a organização em favor do meio ambiente.

O tema de gestão e educação ambiental para assentamentos rurais é importante para a comunidade do Projeto Piratinga, Formoso-MG e entorno porque cada vez mais necessita-se realizar atos de conservação e recuperação das áreas degradadas. A idéia de falar sobre o Projeto Piratinga é para dar visibilidade a outros assentamentos, mostrando que quando há cooperação e boa administração, consegue-se desbravar e obter desenvolvimento econômico e social, juntamente com os interesses dos agricultores na área em que estão trabalhando.

Outras comunidades próximas encontram-se na situação de despreparo para atividades de recuperação de nascentes, matas ciliares e matas de galerias. Pouca informação chega aos fazendeiros e assentados sobre ações concretas, capazes de recuperar o meio ambiente. Um projeto de manutenção e de recuperação da mata nativa e das Reservas Legais trará benefícios para todos, influenciando na manutenção da fauna e da flora. É preciso disseminar a idéia de que a agricultura é importante e necessária para erradicar a fome no mundo, mas que necessita ser realizado por meio de uma agricultura sustentável.

A educação ambiental necessita de mediadores e encontra na criança a sua principal esperança, pois são elas que, se bem preparadas, terão o poder de transformar o dia-a-dia em um futuro no qual a democracia e a solidariedade serão respeitadas continuamente. O sistema escolar é, na verdade, o protagonista principal das ações de educação ambiental. No entanto, se reconhece a necessidade de ampliar essa responsabilidade para os diferentes setores da sociedade.

No Projeto Piratinga, Formoso-MG, há uma escola de ensino fundamental com 400 alunos do maternal até o 9º ano e por meio dos alunos, podem ser desenvolvidas ações com as informações sobre o manejo adequado das áreas de produção, por meio de um trabalho de educação ambiental. Os alunos devem ser preparados para atuarem como protagonistas em ações de educação ambiental. É na escola que ações educativas devem começar e os alunos podem identificar em suas casas ou propriedades vizinhas as áreas que sofrem com degradação.

2. OBJETIVO

2.1. Objetivo Geral

Orientar e despertar a consciência de que o setor agrícola é capaz de produzir alimentos para erradicar a fome, de forma sustentável, por meio de manejo eficiente dos recursos naturais sem afetar o desenvolvimento econômico do setor.

2.2. Objetivos Específicos

- Analisar as mudanças que ocorreram com a implantação do assentamento na região, por meio de pesquisa sobre como era antes e como está a área hoje;
- Identificar estratégias de atuação dos alunos como mediadores, para atuarem, através de projetos, na escola e na comunidade;
- Engajar a escola na proposta vivenciar a gestão e educação ambiente na comunidade, como contribuição para a construção da identidade cidadã do aluno.

3. REVISÃO DE LITERATURA

A região do Cerrado é um importante centro de produção de grãos e pecuária. Até o ano de 1960, as atividades agrícolas no Cerrado eram bastante limitadas, sendo que praticamente a única produção era a de gado para a subsistência ou para o mercado local. Conforme Carvalho (2003) a expansão agropecuária na região do Cerrado em sua maior parte é recente.

Segundo a Publicação da Unidade de Proteção de Cultivos da Basf S.A. (2008), nos anos de 1975 até 1980 houve lançamentos de vários programas governamentais com o propósito de estimular o desenvolvimento do Cerrado e implementar a agricultura no Brasil. O Governo ofereceu para os agricultores recursos para a instalação de benfeitorias como a construção de casas, galpões, aquisição de terra, de maquinários e equipamentos.

A explosão demográfica é um dos principais motivos que obrigou a agricultura a se modernizar, tendo que adotar técnicas de correção de solo e também desenvolver tecnologias de irrigação para produção em grande escala e com isto ter produtos suficientes para atender a demanda, segundo a Publicação da Unidade de Proteção de Cultivos da Basf S.A (2008).

Produzir mais em cada pedaço de terra plantado é um desafio para os agricultores e um desafio para manutenção da sustentabilidade ambiental. A tecnologia disponível para a produção é de última geração, mas o produtor ainda tem sede de informações e conhecimentos sobre o correto uso e manejo dos recursos tecnológicos no meio ambiente. Conforme Paterniani (2001), a agricultura caracteriza-se pelo emprego de tecnologia, eficiente uso de insumos, como adubações, irrigação, agroquímicos entre outros, visando à obtenção de alta produtividade por unidade de área e elevada eficiência.

Torna-se, portanto, urgente a necessidade de se desenvolver técnicas que capacite o agricultor para o uso consciente da terra, mesmo que básicos, para que sejam aplicadas as medidas que são necessárias para a eficiente conservação e produção na terra em que trabalham. Segundo Leite *et al* (2003), falta estudos sobre os impactos que os assentamentos causam nas regiões que são implantados.

Meio ambiente, educação ambiental, gestão ambiental, cada vez mais essas expressões aparecem no nosso cotidiano, por meio da mídia escrita e falada, nos discursos políticos, nas empresas e nas escolas. Mas, será que a comunidade sabe realmente o que elas significam?

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997)

De qualquer forma, é fundamental a sociedade impor regras ao crescimento, à exploração e à distribuição dos recursos de modo a garantir a qualidade de vida daqueles que deles dependam e dos que vivem no espaço do entorno em que são extraídos ou processados. Portanto, deve-se cuidar, para que o uso econômico dos bens da Terra pelos seres humanos tenha caráter de conservação, isto é, que gere o menor impacto possível e respeite as condições de máxima renovabilidade dos recursos. Nos documentos assinados pela grande maioria dos países do mundo, incluindo-se o Brasil, fala-se em garantir o acesso de todos aos bens econômicos e culturais necessários ao desenvolvimento pessoal e a uma boa qualidade de vida, relacionando-o com o conceito de sustentabilidade.

A Agenda 21(1992), apresenta um instrumento de planejamento onde é possível a construção de sociedades sustentáveis conciliando métodos de proteção ambiental e eficiência econômica.

A humanidade se encontra em um momento de definição histórica. Defrontamo-nos com a perpetuação das disparidades existentes entre as nações e no interior delas, (...), e com a deterioração contínua dos ecossistemas de que depende o nosso bem estar. Não obstante, caso se integrem as preocupações relativas a meio ambiente e desenvolvimento e a elas se dedique mais atenção, será possível satisfazer as necessidades básicas, elevar o nível da vida de todos, obter ecossistemas melhor protegidos e gerenciados e construir um futuro mais próspero e seguro. (AGENDA 21, 1992)

O êxito de sua execução é responsabilidade, antes de mais nada, dos Governos. Para concretizá-la, são cruciais as estratégias, os planos, as políticas e os processos nacionais (Agenda 21, 1992). Assim, além da Agenda 21 Global (1992), há também a Agenda 21 Brasileira que foi concluída em 2002 e as Agendas 21 Locais, cada município desenvolvendo a sua própria agenda.

A Agenda 21 Brasileira (2002) foi feita a partir das diretrizes da Agenda 21 Global (1992) e é um instrumento de planejamento para a construção e desenvolvimento sustentável, que concilia a conservação ambiental até o crescimento econômico e foi dividida em seis temas, o que facilita a análise dos problemas socioambientais que enfrenta, permitindo assim a construção de estratégias e metas para o desenvolvimento sustentável. Entre os seis temas, há o que fala da agricultura sustentável onde é feita uma análise da situação da agricultura e pecuária no Brasil.

Uma das prioridades da Agenda 21 Brasileira (2002) é:

(...) orientar para a elaboração e implementação de Agendas 21 Locais com base nos princípios da Agenda 21 Brasileira que, em consonância com a Agenda global, reconhece a importância do nível local na concretização de políticas públicas sustentáveis.

A agenda 21 brasileira dá como opção a criação de Agendas locais e a proposta é que cada cidade faça a sua Agenda 21 com a participação da sociedade civil. Assim como cada país, cada cidade deve adequar sua Agenda à sua realidade e às suas diferentes situações e condições, considerando sempre princípios gerais como a integração e mudança de mentalidade relacionada com a preservação do meio ambiente.

É necessário diversificar e melhorar a produção nas propriedades agrícolas para obter uma agricultura equilibrada obtendo ao máximo a eficiência no uso dos recursos locais. Evitando as agressões ambientais e uma maior devastação das áreas que são consideradas frágeis controlando a invasão desordenada nos ecossistemas. Para isso é preciso desenvolver junto aos agricultores ações integradas a tecnologias agrícolas como a rotação de culturas que reduzam os impactos ao meio. O uso indiscriminado dos produtos considerados agroquímicos pode causar sérios danos ambientais.

Mendes (2007) destaca que:

A ausência de PROJETOS DE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL também é nociva ao cerrado. Preocupados em corrigirem a acidez do alumínio, agricultores recorrem a fertilizantes químicos ou sintéticos. E habitualmente adotam a velha fórmula NPK – fertilizantes feitos a base de nitrogênio, fósforo e potássio – que, normalmente, são fabricados sem húmus, e, por isso, acabam levados para fundos de vales ou para profundidades do solo que as raízes não alcançam. . daí serem igualmente danosos ao meio ambiente do Cerrado. O húmus – adubo orgânico resultante da decomposição de microorganismos do solo – é um grande agente natural de fertilização. Sem vegetação, o húmus é levado pela enxurrada. E sem húmus, o solo cerratense fica solto e vulnerável, mais duro e cada vez mais pobre.

Com um bom trabalho de gestão e educação ambiental dentro das áreas de assentamentos é possível conseguir aumentar a produtividade de alimentos e reduzir os danos ao meio ambiente e este associado com novas tecnologias.

Marés (2003) ressalta que:

(...) diante da finitude dos recursos naturais e da necessidade de se cumprir os requisitos definidos no artigo 186 da Constituição Federal para o cumprimento da função social da propriedade, cabe nos perguntarmos de que forma poderemos sinalizar rumo a um maior cuidado com a terra, como o aproveitamento racional do solo, a utilização adequada dos recursos naturais, a preservação do meio ambiente e o favorecimento do bem-estar dos que nela trabalham. Segundo ele, definitivamente a terra não pode ter mais apenas uma função patrimonial, ser apenas um valor econômico. Em vez de um direito excludente, acumulativo e individual, sua função deve ser, além de alimentar a todos, a de reproduzir a cultura e unir os seres humanos e a sociedade.

Assegurar a qualidade de vida e o desenvolvimento econômico sustentável da sociedade exige, nos dias de hoje, uma gestão racional do meio ambiente. Tal iniciativa tem papel determinante na criação de uma legislação específica, que é obrigatória para a instalação de novos empreendimentos que afetam direta ou indiretamente a qualidade dos recursos ambientais.

A Legislação Ambiental foi criada para determinar normas de preservação, conforme a utilização para a melhoria do meio ambiente. O código ambiental pode ser mudado conforme as necessidades municipais, estaduais ou federais. Na zona rural antes de cobrar e autuar, os órgãos competentes deveriam mostrar possibilidades e alternativas para os agricultores se adequarem as mudanças necessárias previstas para cada região, dando opções e tempo para que o produtor possa se adequar as novas mudanças estabelecidas.

Quando a fiscalização ambiental faz visita em uma propriedade rural, geralmente não é observado que época do ano se encontra, se é possível realizar as mudanças necessárias. Isso causa muito conflito entre agricultores e o Governo, gerando custos devido a multas e “paralisação” da lavoura, diminuindo a produção agrícola do local.

Segundo Neumann e Loch, (2002)

A questão ambiental não pode se resumir a expressões como "é proibido", "é vedado", "não é permitido", "sanções penais", "auto de prisão"; mas deve postular a construção de conhecimentos, através de situações específicas da realidade, como forma de produzir intervenções humanas adequadas às condições singulares. Neste sentido, cresce a tomada de consciência de que muitos dos problemas dos instrumentos de gestão ambiental empregados decorrem de um conhecimento insuficiente das condições e modalidades de produção existentes, bem como da conseqüente inadequação das alternativas propostas aos agricultores.

O escritor e professor Mendes (2007), destaca o compromisso com a educação do futuro, onde é preciso investir na educação e ações conscientes e sustentáveis, partindo da sala de aula.

Segundo Mendes (2007):

Educar é transformar o homem, é abrir janelas para o conhecimento e fechar portas para a ignorância. Educar é estar constantemente construindo caminhos em busca de um mundo melhor onde a cultura sempre esteja a serviço da liberdade, da paz, do amor e do desenvolvimento material e interior de cada país e de cada um de nós. A missão primeira da Educação do Futuro é ensinar às pessoas como vivenciar, harmonicamente, as relações entre Homens e Natureza. Essa educação tem de nos ensinar a valorizar a identidade local, a auto-estima, o meio ambiente do lugar e região onde moramos e não apenas a formação científica ou humanística só voltada

para a profissionalização do cidadão – o homem-máquina – para o trabalho. É responsabilidade de a escola construir a personalidade desse novo homem do século XXI. (...). Sua escola é indispensável nessa nova caminhada.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), o Meio Ambiente está incluso como matéria interdisciplinar, já que os desafios e os problemas ambientais são grandes e exigem cada vez mais urgência nas soluções para que se possa garantir um futuro para a humanidade.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997)

Essa consciência já chegou à escola e muitas iniciativas têm sido tomadas em torno dessa questão, por educadores de todo o país. Por essas razões, vê-se a importância de incluir Meio Ambiente nos currículos escolares como tema transversal, permeando toda prática educacional. É fundamental, na sua abordagem, considerar os aspectos físicos e biológicos e, principalmente, o modo de interação do ser humano com a natureza, por meio de suas relações sociais, do trabalho, da ciência, da arte e da tecnologia.

A abordagem dos temas ecologia, educação ambiental e desenvolvimento sustentável como parte integrante do currículo nas escolas traz para a discussão a importância dos alunos fazerem uma leitura e posterior reflexão sobre os problemas ambientais que a comunidade enfrenta no cotidiano do entorno do aluno, não somente aos alunos, cujas escolas fazem parte da zona rural, mas no entendimento de que o assunto é de benefício de todos.

4. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo de caso fundamenta-se no olhar do pesquisador para todas as nuances que formam o contexto, priorizando a observação e a escuta sensível assim como tudo o que permite ampliar e contextualizar os conhecimentos sobre o tema. A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho compreende de pesquisa bibliográfica, onde se buscou abordagem sobre o tema, por meio de leitura de obras, artigos em revistas e na Internet.

Também foram feitas visitas para observação do ambiente - tanto na escola, assentamento e na cooperativa – e entrevistas com a diretora e a coordenadora da escola e com o engenheiro agrônomo da Cooperativa, sobre a importância do Projeto Piratinga na cidade e a importância da criança no desenvolvimento da educação ambiental.

4.1. Área de estudo: O Projeto Piratinga

O município de Formoso está situado no extremo norte da Mesorregião Noroeste de Minas, integrando a microrregião de Unaí. É chamado de Marco Trijunção porque a região faz fronteira com os estados da Bahia, de Goiás e Minas Gerais. Ecologicamente é uma zona de ecótono, ou seja, nela se encontram dois biomas: o Cerrado no centro, ao sul e oeste, e a Caatinga ao norte e leste. É um município do médio São Francisco e detém uma riquíssima diversidade biológica, pois em seu território se encontra boa parte da área do Parque Nacional Grande Sertão Veredas.

É uma região de recarga hídrica porque nele está localizado o encontro de nascentes importantíssimas que correm para a Bacia do Paranã (Vale do Tocantins – Araguaia), para rios da Bacia do Urucuia e Carinhanha (Vale do São Francisco). Formoso é um município que inspira mais cuidados porque seu território é o único que concentra nascentes que deságuam nas três bacias citadas que são o Urucuia, Carinhanha e Paranã.

Segundo Mendes (2007),

As vastas áreas de chapadas e que a partir delas se expandiu a **Pecuária Extensiva**, sendo a principal base econômica do Município até 1975. Daí em diante, **a região tornou-se a maior produtora de grãos de Formoso**, com a implantação de lavouras mecanizadas no cerrado. (...) e na década de 1980, com os colonos gaúchos

e agora com a **Coopertinga – Cooperativa Agropecuária da Região do Piratinga Ltda.** Mais de 90% da arrecadação tributária provém do Vale do Piratinga.

Segundo Mendes (2010), além do Projeto Piratinga, no final dos anos de 1990, o INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, instalou vários assentamentos rurais, mas nenhum deles com projeto e programa voltado para uma agricultura sustentável.

O Projeto Piratinga é um projeto de colonização agrícola e foi implantado em 1988, pela COOPA-DF - Cooperativa Agropecuária da Região do Distrito Federal Ltda, que adquiriu a área e foi destinada a pequenos e médios produtores rurais. Os recursos usados para o financiamento foram oriundos do PRODECER - Programa de Desenvolvimento do Cerrado, programa que existiu nos anos 70 e 80, no Brasil, em parceria com o governo Japonês.

Conforme Mendes (2007), destaca em seu livro sobre o Projeto Piratinga:

(...). Chamado de Projeto Piratinga, sua instalação e funcionamento foram coordenadas pela Companhia de Promoção Agrícola Campo como Etapa II do Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados – Prodecer (daí a denominação nipocerratenense por causa da parceria Brasil-Japão na mecanização desse ecossistema).

A área foi escolhida, porque se exigia que fosse área de fronteira agrícola, para que o desenvolvimento irradiasse sobre áreas ainda atrasadas em relação às outras que já estavam inseridas na produção agrícola, ou seja, área de fronteira agrícola. Houve estudos de viabilidade técnica e econômica da região, feitos pela CAMPO (Companhia de Promoção Agrícola), empresa mista, de controle estatal e, responsável técnica pela implantação do projeto (de todos os projetos de PRODECER).

A Coopertinga (Cooperativa Agropecuária da Região do Piratinga Ltda) foi fundada em Janeiro de 1990 e, em março de 1990, apoiada nos pilares do cooperativismo, assumiu a estrutura de armazenamento e os financiamentos a ela relativos, objetivando proporcionar desenvolvimento regional e aumentar a oferta mundial de alimentos.

Segundo Ornelas e Moura (2004), a área do projeto é de 21.823 hectares, o número de lotes é 53, a área de lavoura soma o total de 18.422 hectares e a de irrigação 1.821 ha, são 42 pivôs centrais e o número de famílias que estão envolvidas no projeto é de 165. Segundo o site da Coopertinga, são 300 empregos diretos que a Cooperativa beneficia no Projeto Piratinga e 950 empregos indiretos.

A Cooperativa beneficia também a educação dos filhos dos funcionários, além da escola, onde mantêm convênio com a Prefeitura do município, e, conforme a entrevista com a Diretora da escola, atende a 400 alunos e um corpo docente de 42 funcionários, a cooperativa investe em lazer e esportes.

Na criação do Projeto Piratinga, os lotes ao serem entregues aos agricultores assistidos pela Cooperativa Agrícola PAD-DF procuraram respeitar os 20% da área de reserva, estabelecidos como área de reserva ambiental, mas na época esta área não foi averbada como reserva legal. Hoje, 1.286 ha foram comprados pelos associados para averbação como reserva ambiental para compensar o que foi desmatado na área do Projeto. Infelizmente a maior parte destas reservas não se encontra dentro dos limites do Projeto Piratinga. Os proprietários rurais já estão fazendo trabalho de recuperação das áreas degradadas. O plantio direto já é uma prática com resultados positivos em cima do ganho de produção.

Segundo o engenheiro agrônomo Fabrício Vidal, proprietário de lote no Projeto e funcionário da Coopertinga, o mesmo ajudou na regularização ambiental do Projeto Piratinga. Em todas as propriedades há a fossa séptica (ecofossa, que foi desenvolvida pela UnB – Universidade de Brasília), que é ecologicamente correta. Hoje todos os lotes são regulares e a meta para 10 anos é ter 70% das áreas recuperadas com plantas nativas da região.

No Projeto Piratinga, há a Cooperativa Agropecuária da Região do Piratinga Ltda – Coopertinga, onde há um centro de recebimento de embalagens de agrotóxicos vazias que é certificado pelo INPEV - Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias. Há também um funcionário que trabalha no IEF - Instituto Estadual de Florestas, que é contratado pela Coopertinga e tudo o que a Cooperativa gasta com o respectivo funcionário, recebe em troca mudas de plantas nativas e as distribui entre os associados para serem plantados nos lotes.

A proposta para o ano de 2011, é de projeto para a construção de uma unidade de separação e beneficiamento do lixo e um posto de separação de óleos usados nas máquinas agrícolas ou de uso da própria Cooperativa, também estopas suja de óleo, óleo queimado, para evitar que os resíduos contidos nestes produtos contaminem seriamente o solo. Na Cooperativa pelo departamento do Meio Ambiente, um profissional orienta cada associado e monitora cada lote quanto ao licenciamento, além de orientação para cada tipo de licença específica ou mesmo outorga de água bastante utilizada em áreas irrigadas por pivô central. Por meio desta outorga de água são monitorados os rios da região em que o Projeto faz parte.

Este tipo de monitoramento é feito com a colocação de uma sonda dentro do pivô e de hora em hora é passado via satélite, aonde as informações vão para o IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas. São quatro sondas dispostas em pontos estratégicos utilizadas para acompanhar e monitorar a vazão dos rios, já que o Projeto Piratinga está em uma área com muitas nascentes importantes, fazendo parte da Bacia Piratinga e Bacia Ponte Grande. A Cooperativa tem uma área de eucalipto plantada para o consumo de lenha utilizado nos secadores de grãos. Este tipo de plantio permite uma rotatividade de corte e, assim, não são retiradas árvores do Cerrado para queima dos fornos à três anos.

Uma maneira de atingir o adulto para a conscientização de como cuidar melhor do meio ambiente é por meio da educação nas crianças e isso será atingido nas escolas, com um trabalho direto com as crianças. Muitos educadores apostam nessa iniciativa para que ocorram as mudanças e sejam amenizados os problemas ambientais.

Mendes (2007), luta para que a educação ambiental comece desde cedo, nas escolas e destaca que já está na hora de o povo e as autoridades de Formoso organizarem um amplo debate nas escolas, com base nos princípios socioambientais do Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável.

4.2. A Escola Municipal Lázaro Xavier Pires

Como já mencionado, no Projeto Piratinga há escola que já existia antes do projeto de assentamento ser criado. A Escola Municipal Lázaro Xavier Pires funcionou de 1983 a 1988 na Fazenda Nova, no município do Formoso – MG, com as três primeiras séries do Ensino Fundamental. Em 1989 a escola foi transferida para a área I do Projeto Piratinga, funcionando a partir deste ano com as 4 primeiras séries do Ensino Fundamental. Hoje, a escola vai do maternal ao 9º ano, contando com um número de 400 alunos e 42 funcionários que trabalham em prol da mesma.

A escola Municipal Lázaro Xavier Pires tem muitas qualificações por meio de seu projeto político-pedagógico, que segundo Mendes (2002) no Projeto Piratinga, a escola Lázaro Xavier Pires foi igualmente modernizada. Das escolas tipicamente rurais, esta foi a que mais progrediu graças a implantação da Coopertinga.

A escola, por estar situada na zona rural, facilita quando se trabalha com projetos que agregam suportes na educação ambiental, pois os alunos acabam vivenciando em sua realidade o compromisso de ajudar a se conscientizar para ter um futuro melhor. Por meio dos trabalhos com projetos, a escola, a comunidade e empresas como a Coopertinga, trabalham em uma postura de ética, em parceria, gerando assim, resultados positivos e significativos.

Até mesmo quando a escola trabalha sem parceria de fora, ou seja, quando é restrita a escola, o trabalho em conjunto com os alunos e professores, consolida uma organização, compromisso e empenho de todos em prol de um problema que poderá ser resolvido, tanto a curto quanto a longo prazo.

As crianças são as fontes de informações necessárias, tanto em conhecimento próprio como transmissor de mensagens, transformando a realidade em futuras imagens positivas. Assim, há muitos anos que a Escola Municipal Lázaro Xavier Pires trabalha dentro dessa metodologia, porque percebeu que a visão da conscientização é necessária e urgente.

Devido à maioria dos alunos serem filhos de produtores rurais, a escola sempre necessitou buscar medidas para melhorar futuramente a vida do planeta. Como esse tema é abrangente, abre para vários sub-temas que possibilitam trabalhar vários projetos dentro da escola, introduzindo como forma de proteção, compromisso e participação globalizada. Com esse engajamento da escola, com a preocupação do meio ambiente, a própria escola notou que os pais dos alunos visitam a escola e proporcionam colaboração, somando conhecimento e desenvolvendo uma postura positiva diferente, contribuindo para que a mesma seja um referencial tanto em transmitir mensagens quanto melhorar a saúde e o bem estar de todos.

Todos os projetos sobre o meio ambiente que a escola desenvolveu, resultou na aprendizagem dos alunos. A tecnologia ainda está restrita a alguns e caminhando vagorosamente. Assim, a escola busca informações por meio de várias fontes como passeios, recursos humanos, pesquisa de campo, laboratório de pesquisa da biodiversidade, entrevistas, cultura regional, que são próprias da realidade dos alunos.

Segundo a Diretora da Escola, Rosa Lavall, é vital que se faça um aprendizado ecológico dentro e fora da escola para que reinem justiça social, cidadania ambiental firme, ética ambiental e geração de processos de responsabilidade social na vida futura dos alunos como gestores do mundo nos diversos setores da vida. É preciso que se busque uma formação que faça com que os educandos sejam artífices de uma nova ordem onde a natureza seja o elemento maior de defesa, consciência e, sobretudo de cidadania ecológica plena e real. É

preciso incentivar momentos de discussão da questão ambiental numa perspectiva sempre ativa que leve os alunos a desfrutar de um processo de consciência ambiental estimulada pela escola e fortalecida pela comunidade. Aos membros da escola (professores, gestores, orientadores, supervisores, psicólogos, coordenadores, entre outros) cabe uma missão, lutar por um mundo ambientalmente justo e socialmente igualitário para todos.

Nesse ano, a escola conseguiu dois laboratórios de informática para oportunizar mais informações e pesquisas aos alunos, possibilitando a eles serem produtores de trabalhos profissionalizantes, o que ajudará a diminuir o êxodo rural. A coordenadora da escola, Jocelita Dotto, trabalha na visão de que quando o conhecimento é transmitido com diversas estratégias (orais, visuais, escrita), possibilita maiores chances no crescimento intelectual e individual.

Com tamanha responsabilidade social e ambiental, exige-se da escola uma postura diferenciada, um empenho maior de responsabilidade por todos e uma organização mais minuciosa em relação a interesse, assiduidade, capricho e pesquisa, pois daí depende não só o conhecimento, mas a busca de cuidar de algo tão grandioso e enriquecedor que é a agricultura e o meio ambiente.

Conforme as palavras da diretora da escola, Rosa Lavall, é importantíssimo que as gestões da Escola procurem desenvolver no processo de funcionamento da prática escolar espaços para promover conscientização, ação engajada, discussão de papéis e funções da sociedade diante da questão ambiental e incentivar o conhecimento dos bens ambientais do local onde os estabelecimentos escolares se inserem e outros ambientes mundiais como um todo.

A escola deve ser um ambiente de discussão constante sobre as políticas ambientais e o processo de gestão das iniciativas públicas e privadas e seus reflexos no ambiente. A justiça social e a cidadania são vitais para o alcance de um processo de paz ambiental em nosso planeta e cabe aos educadores buscar metodologias que ajudem seus alunos a entender criticamente o processo de obtenção de riquezas pelos membros da sociedade e os reflexos dessas atitudes no nosso ambiente.

A escola, por estar nessa conjuntura, tem obrigação de propagar e divulgar esses interesses para que as futuras gerações agreguem essa riqueza do campo, em deveres mútuos com todos. Esse é o caminho necessário para conseguir que os assentamentos sejam reconhecidos e notados como pequenos proprietários de terra e que saibam trabalhar, respeitando os limites da natureza e tirando dela o sustento e a saúde necessária a todos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma educação e gestão para o meio ambiente devem ser voltadas para a conservação e a proteção dos recursos naturais, pois deve ser levado em consideração de que o homem depende dos recursos do meio ambiente para a sua sobrevivência. Não adiantam ter tecnologia e materiais bons, como sementes, para utilizar no solo, se onde ele for trabalhar estiver mal cuidado, ou seja, sem condições de produzir. É preciso traçar estratégias que estejam voltadas para a educação das pessoas.

Segundo a Agenda 21(1992)

(...) qualquer política de desenvolvimento voltada principalmente para o aumento da produção de bens, caso deixe de levar em conta a sustentabilidade dos recursos sobre os quais se baseia a produção, mais cedo ou mais tarde haverá de defrontar-se com um declínio da produtividade e isso também poderia ter um impacto adverso a pobreza.

Assim, se houver a adoção de determinadas normas, adotadas para cada região ou estado, é possível que os órgãos estaduais, junto com os órgãos municipais, trabalhem com a idéia de consciência ambiental de acordo com a realidade local e assim, preparar as futuras gerações para continuar a cuidar do meio em que vivem. O que os agricultores das regiões agrícolas precisam priorizar é a discussão e a implantação de estratégias de gestão ambiental sustentável. É importante fazer com que os agricultores tenham projeto de vida para melhorar as condições de subsistência pensando em conservação da biodiversidade e dos recursos naturais.

Na Agenda 21 Global (1992), fala sobre proporção ao ensino e da conscientização:

O ensino tem fundamental importância na promoção do desenvolvimento sustentável e para aumentar a capacidade do povo para abordar questões de meio ambiente e desenvolvimento. Ainda que o ensino básico sirva de fundamento para o ensino em matéria de ambiente e desenvolvimento, este último deve ser incorporado como parte essencial do aprendizado. Tanto o ensino formal como o informal são indispensáveis para modificar a atitude das pessoas, para que estas tenham capacidade de avaliar os problemas do desenvolvimento sustentável e abordá-los. O ensino é também fundamental para conferir consciência ambiental e ética, valores e atitudes, técnicas e comportamentos em consonância com o desenvolvimento sustentável e que favoreçam a participação pública efetiva nas tomadas de decisão. Para ser eficaz, o ensino sobre meio ambiente e desenvolvimento deve abordar a dinâmica do desenvolvimento do meio físico/biológico e do sócio-econômico e do desenvolvimento humano (que pode incluir o espiritual), deve integrar-se em todas as disciplinas e empregar métodos formais e informais e meios efetivos de comunicação.

Ruscheinsky (2003), também ressalta a importância da proposta pedagógica para transmitir informações sobre o desenvolvimento sustentável:

Neste sentido, a proposta pedagógica no seu aspecto inovador ultrapassa a difusão de informações e a adesão a ações e projetos que se limitam a tratar das questões ambientais em sua superficialidade, ou seja, sem questionar as relações ambientais em sua superficialidade, que engendram uma sociedade poluidora. Trata-se de compreender a complexidade de um equacionamento de alternativas na perspectiva ambiental com um desenvolvimento social. Enfim, o abraço à sociedade sustentável.

É preciso alertar a todos que se não houver uma mudança de cultura, as questões ambientais e problemas permanecerão intactos, sem mudanças. Para amenizar os impactos ambientais é muito importante começar por questões mais simples, como coletar resíduos domésticos, selecionar os detritos recicláveis, além de avançar nos debates sobre o consumo desenfreado, produzir e jogar lixo sem se importar com o meio ambiente.

Uma nova cultura centrada compreenderá que a rua, os rios e córregos, a mata e tudo o que está em volta é a extensão da casa, ou seja, o meio ambiente é o habitat e isso é inseparável. Neste sentido, uma nova conscientização deve ocorrer inclusive nas mentes e nos comportamentos das pessoas. Somente por meio de um processo educativo é que irá mudar a história de saque aos recursos naturais trazendo uma conscientização que compreenda uma totalidade em ação.

Diante de tantos esforços para passar adiante uma boa educação ambiental, o melhor local para começar a despertar o interesse para o assunto sobre o meio ambiente e agricultura sustentável é a escola, onde a maioria dos pais de alunos são proprietários de terra ou moram nos assentamentos. Por meio dos alunos pode se integrar as questões ambientais e atuar diretamente na formação para melhores tempos, porque são eles próprios a geração futura, ou melhor, é o futuro da agricultura brasileira, que estará em risco.

Segundo Vieira (1998), em seu projeto de educação ambiental Reflorestar, destaca que:

A melhor forma de ensiná-los (alunos), portanto, é fazer com que sejam alvos de reflexões e de vivências. Mais do que discursos são: a prática, o exemplo, a convivência e a reflexão sobre o meio em situações reais que farão com que os alunos desenvolvam atitudes coerentes com os valores que queremos que aprendam. Por isso o convívio escola é elemento-chave na formação ambiental dos estudantes e ao mesmo tempo é o instrumento mais poderoso que a escola tem para cumprir sua tarefa educativa nesse aspecto.”

5.1. Proposta de Atividades no Cotidiano da Escola

O papel de educar mudou o seu jeito de passar o conhecimento aos alunos, ou seja, no dia a dia é que se passa a informação, funcionando com o se fosse um espelho. Criar alternativas, sugerir atividades, integrar as matérias e os conteúdos precisam ser significantes na realidade dos alunos, tendo objetivo único o de educar e compartilhar conhecimento.

Por meio de um projeto, pode-se despertar o interesse dos alunos sobre o meio ambiente, desenvolvendo um trabalho na escola por meio de palestras sobre educação ambiental e com ações que podem ser tomadas em campo, com a distribuição de mudas de plantas nativas para serem plantadas nas áreas em que os alunos identificarem situações irregulares.

A escola deve adotar, em seu cotidiano, algumas atividades como promover discussões e favorecer o desenvolvimento de uma atitude mais propositiva frente ao tema sobre o meio ambiente, sugerindo atividades nas quais os alunos são convidados a informar os familiares e a comunidade mais ampla da qual fazem parte sobre assuntos ou problemas relativos à conservação do meio ambiente. É importante dar ênfase especial aos temas que possibilitam mudanças nas atividades e nos valores dos próprios alunos, como os cuidados com a preservação e conservação do ambiente escolar e os problemas ambientais que a comunidade sofre.

Exibir filmes sobre experiências de projetos de educação ambiental trará uma importante contribuição para os alunos compreenderem como outras comunidades agem e tomam parte nos processos de educação ambiental e também de gestão ambiental. Promover palestras na escola sobre a contaminação das águas e solo e também sobre a preservação das espécies nativas e da mata ciliar e o cuidado e preservação da reserva legal. Uma proposta de a escola desenvolver em parceria com a cooperativa para implantação de um viveiro para produção mudas de plantas nativas da região. Realizar atividades relacionadas à observação direta da natureza, onde o próprio entorno do aluno representa um laboratório para essas observações, identificando as transformações que ocorrem na paisagem em decorrência da sucessão das estações do ano ou ainda as variações que ocorrem diretamente por ação humana.

6. CONCLUSÃO

A natureza, por si só, não consegue produzir alimentos para os homens, ela precisa deles. Mas o homem precisa saber respeitar e usar meios sustentáveis para continuar produzindo através da natureza. Os problemas ambientais são complexos e, por isso, só podem ser resolvidos com a participação de todos.

A Agenda 21 (1992) apresenta-se como um instrumento de planejamento, orientando como contribuir na construção de sociedades sustentáveis, de forma que a sociedade concilie proteção ambiental e eficiência econômica. Esse documento estabelece e orienta a elaboração e a implementação de políticas de desenvolvimento sustentável, de acordo com as necessidades estabelecidas no contexto geral ao qual se destina.

Assegurar a qualidade de vida e o desenvolvimento econômico sustentável é questão primordial para que agricultores desenvolvam projetos de vida para melhorar as condições de subsistência, pensando na conservação da biodiversidade e dos recursos naturais.

O próprio escritor e professor Mendes (2007), relata em um de seus livros que ignorar os problemas socioambientais vividos hoje pela população do município do Formoso será negar-lhe o direito à qualidade de vida ambiental proporcionada pelo desenvolvimento sustentável. É a partir dessa proposta que justifica-se o presente estudo sobre o Projeto Piratinga e as mudanças propostas, por meio de um olhar diferenciado do homem para o seu espaço de construção e produção.

O Projeto Piratinga tem uma trajetória de vida em que os seus desbravadores e agricultores fizeram do Cerrado um exemplo de que com trabalho, dedicação, empenho e cooperativismo é possível trazer o desenvolvimento a uma região com solo pobre, ou seja, é possível dominar as técnicas de produção com excelência.

O projeto de colonização agrícola, implementado em 1988 pelo COOPA-DF, que adquiriu área destinada aos pequenos e médios produtores rurais, a partir de recursos do PRODECER – Programa de Desenvolvimento do Cerrado. O empreendimento contou com a fundação da Coopertinga, fundada em 1990, que assumiu a estrutura de armazenamento e os financiamentos, objetivando proporcionar o desenvolvimento regional, cuidando para traçar suas metas a partir das propostas da Agenda 21 local.

Apesar das dificuldades enfrentadas pelos produtores eles conseguiram fazer do cerrado uma fronteira agrícola no país, oferecendo um futuro melhor para os seus descendentes e para a comunidade local. O Projeto serve como um espelho para que outros assentamentos da região sigam a mesma linha de cooperação, administração, trabalho em comunidade e respeito ao meio ambiente. Os assentamentos são produtivos e podem dar certo, com isso ajudam a evitar o êxodo rural.

Contextualizando a proposta de educação ambiental para um desenvolvimento sustentável a Escola Municipal Lázaro Xavier Pires abraçou a causa, direcionando suas atividades para a conscientização e educação ambiental, tendo como missão lutar por um mundo ambientalmente justo e socialmente igualitário para todos.

A escola passa a investir nessa contribuição dos alunos, ciente de que o aluno é capaz de reconhecer-se como parte integrante do processo, contribuindo por meio da mediação da educação ambiental com a família e a comunidade, professores e alunos fazem com que o projeto e as propostas saiam do papel e ganhe espaço no desenvolvimento da comunidade.

O objetivo do projeto é desenvolver crescimento intelectual, responsabilidade social e ambiental, minimizando o êxodo rural, promovendo discussões e desenvolvimento de estratégias que possibilitem o aluno a perceber o seu próprio entorno como laboratório de observação e aprendizagem. Engajar o aluno, a escola e a comunidade na proposta de vivenciar a gestão e a educação ambiental faz parte de formação de cidadania, consciência ambiental e construção de identidade dentro do Projeto Piratinga.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENDA 21 GLOBAL, 1992 – Disponível: www.ecolnews.com.br/agenda21/ Acessado em: 04/02/2011.

AGENDA 21 BRASILEIRA, 2002 – Disponível em: www.mma.gov.br/index.perp?ido=conteudo.monta...18. Acesso em: 14/02/2011.

ARAÚJO, Aristóteles Rodrigues. **O que é gestão ambiental?, 2007** - Disponível em: pga.pgr.mpf.gov.br/.../o-que-e-educacao-ambiental. Acessado em: 18/04/2011.

CANAL RURAL. **Código Florestal – Principais Mudanças**. Disponível em: www.canalrural.com.br. Acessado em: 05/05/2011.

CARVALHO, Igor Sinioni H. de. **Desenvolvimento de Gestão Ambiental para Assentamentos Rurais no Cerrado**. Disponível em: www.buscalegis.ufsc.br/arquivos/pf.221107_362.pdf. Acessado em: 02/02/2011.

HOROWITZ, Christiane. **A Sustentabilidade da Biodiversidade em Unidades de Conservação de Proteção Integral Parque Nacional de Brasília.**: Tese de Doutorado- Brasília –DF, 09/2003.PDF – Universidade de Brasília – UNB – Centro de Desenvolvimento Sustentável . Disponível em: www.unbcas.pro.br/publicações/christianehorowitz.pdf Acessado em: 24/02/2011

LEITE, Sergio Pereira et.al. **Impactos Econômicos dos Assentamentos Rurais no Brasil: análise das suas dimensões regionais/** Sergio Pereira Leite; Beatriz Heredia; Leonilde Medeiros; Moacir Palmeira; Rosângela Cintrão. Disponível em: www.seer.ufu.br/index.php/revistaeconomicaemaior/.../1574. Acesso em: 08/02/2011.

MARÉS, Carlos Frederico. Direito Agrário e Meio Ambiente. *In Reforma Agrária e Meio Ambiente, 2003 – Doc. Especial FSM*. Neide Esterci e Raul Silva Telles Valle(orgs.) São Paulo:ISA. *Retirado de: WWW.anppas.org.br/encontro.../TA203-02032006-152639.soc*

MENDES, Xico. **Formoso de Minas no final do século XX – 130 anos/** Francisco da Paz Mendes de Souza. Formoso-MG: Prefeitura Municipal de Formoso, 2002.

_____. **Formoso conta a história de seus imigrantes.** Maxxi Gráfica e Editora Ltda, 2010.

_____. **Idéias para um novo Projeto de Cidade em Formoso de Minas –** Brasília: UNIFAM, 2007.

_____. **Eco-história local: Formoso em sala de aula –** Brasília: UNIFAM, 2007.

NEUMANN, Pedro Severino; LOCH, Carlos. **Legislação Ambiental, Desenvolvimento Rural e Práticas Agrícolas.** 2002 – Retirado de: Artigos Acadêmicos: Ciência Rural – vol.32 nº 2 – Santa Maria Apr.,2002. *Disponível em: www.scieloartigosacademico. Acesso em: 14/02/2011.*

ORNELAS, Minelza de A; MOURA, Núbia A. O. **Cooperativa Agropecuária da Região de Piratinga Ltda. No Município de Formoso-MG.** Monografia entregue a FINOM – Faculdade do Noroeste de Minas - Paracatu-MG, 2004 .

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS- **Meio Ambiente.**(1997). *Disponível em: www.portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf. Acessado em: 26/04/2011.*

PATERNIANI, Ernesto. **Agricultura Sustentável nos Trópicos.** (2001). *Retirado de: www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext... Acesso em: 16/02/2011.*

SANT ANNA, Carla. Jornalista responsável. PUBLICAÇÃO DA UNIDADE DE PROTEÇÃO DE CULTIVOS DA BASF.S.A. - **Revista Atualidades Agrícolas** . Abril, 2008.

RUSCHEINSKY, Aloísio. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Edições MMA. Ministério do Meio Ambiente (2003). *Retirado de:* www.mmma.gov.br/port/sai/ca/ag/pog/arqs/livro_ieab.pdf. *Acessado em:* 18/04/2011.

VIEIRA, Maria E. Projeto de Educação Ambiental “**Ambiente Reflorescer: plante essa idéia – Formação de Monitor e Agente Ambiental-mirim**” (1998). *Retirado de:* [www.agro.unitau.br:8080/.../projeto+de+educaçã+ambiental.final.doc](http://www.agro.unitau.br:8080/.../projeto+de+educa%C3%A7%C3%A3o+ambiental.final.doc). *Acessado em:* 05/01/2011.

8. ANEXOS

ANEXO A: Entrevista com o Engenheiro Agrônomo Fabrício Vidal

1) De que forma um projeto de recuperação ambiental ajudará na utilização adequada dos recursos naturais associado com a agricultura?

“A atividade agrícola, por si só, agride o meio ambiente, pois foi necessário um desmatamento, para transformar a área em área produtiva. Mas isto foi feito ha muitos anos (mais de 20), quando a legislação e a consciência ambiental eram outras, portanto se cometeram alguns erros. Foram deixados os 20% da área intocada, mas não houve o correto respeito às Áreas de Preserções Permanentes (APP), pois ainda não eram assim classificadas. Portanto os erros ocorridos foram por desconhecimento da causa, tanto por parte dos agricultores, quanto pelas autoridades florestais. Com a correta demarcação e recuperação dessas áreas de APP e RL, atualmente com a regularização ambiental das propriedades, teremos reflexos diretos, no equilíbrio ambiental da região (flora, fauna, água...) o que trará benefícios aos produtores, pois a atividade depende diretamente de um ambiente equilibrado. Para isso, se estão usando técnicas modernas de Agricultura de precisão, uso de plantas recicladoras de nutrientes, plantas que ajudam no controle de pragas e doenças, etc..

2) Qual a necessidade e como preservar as áreas de proteção permanente e as reservas legais?

“As APP (Área de Preserção Permanente) e RL, são necessárias para a preserção principalmente dos recursos hídricos (APP) e a manutenção de flora e fauna nativas (RL). Mas para que isso tenha o real efeito é necessário que todos os produtores da região, trabalhem em conjunto, para que tenhamos as RL em continuidade, para que seja possível o transito de animais. E, é esse o trabalho que está sendo feito aqui. Estamos tentando formar uma área, com a maior continuidade possível de RL e APP, entre as propriedades. Para isso, muito associados acabaram com a criação de bovinos, transformando pastagem em áreas recuperadas ou em recuperação.”

3) Por que é importante falar para o aluno sobre recuperação ambiental, desde a escola até os proprietários de terra?

“A criança de hoje, é o adulto de amanhã. Uma criança consciente de como preservar e o que preservar, leva este conhecimento para sua vida adulta e, normalmente conscientiza seus pais dessa necessidade.

O produtor rural deve ser conscientizado, pois sua atividade depende diretamente do meio ambiente.”

4) Quais eram as plantas (árvores) nativas que existiam antes da agricultura chegar a região e que hoje não há mais ou quase não existem mais no local?

“Não houve nenhuma espécie de planta extinta, em nossa região. Mas como era uma área de cerrado, muitas lobeiras, cagaitas, carvoeiros, pequis, pau terra, entre outras foram derrubadas para darem lugar às lavouras, o que diminuiu sua população na região. Essas espécies, entre outras estão sendo plantadas nas áreas de APP e RL, com mudas oriundas do IEF, através de convênio firmado entre Coopertinga e IEF, num total anual de 13.000 mudas.”

ANEXO B: Entrevista com a coordenadora da Escola Municipal Lázaro Xavier Pires,
Jocelita Desconzi Dotto.

1 – De que maneira a abordagem sobre a educação ambiental pode se articular ao currículo formal escolar?

“Em primeiro lugar, torna-se importante destacar que o ambiente como um todo só podem ser compreendidos em profundidade, se houver com todos uma atitude interdisciplinar diante dos problemas. Quando surgir discussões, cabe a nós problematizar, fazendo com que os alunos articulem as ações, promovendo interlocuções a cerca do tema vivenciando de maneira integrada. Essa busca seja ela em texto, oral ou explanando, contribuem para o aumento da consciência e na tentativa de buscar soluções na vida do nosso planeta.”

2 – Como você avalia a posição da escola em relação a consciência dos alunos sobre a educação ambiental?

“A escola primeiramente precisa dentro de seus muros fazer com que os alunos vivenciam esses problemas, como por exemplo, mostrar atos simples como gastar menos energia se apagar as luzes, contribuem para uma reflexão da própria realidade. O processo educativo contribui em atitudes conscientes do próprio cotidiano onde vivem.”

3 – Como trabalhar a sensibilização dos alunos quanto a questão ambiental?

“É preciso primordialmente aproximar as questões ambientais dos alunos, pois estimula o contato com a prática. Mesmo que seja um processo lento, nós devemos lutar para que os alunos se tornem ativos diante dos problemas do meio ambiente.”

4 – Quais as expectativas e os problemas em trabalhar com os integrantes da escola através de projetos?

“É muito grandioso trabalhar com projetos sobre o meio ambiente, pois a escola sendo rural facilita o conhecimento do próprio cotidiano do aluno e faz com que as expectativas se encaminhem para se ter um futuro preservado. Os problemas que encontramos são por parte de alguns a falta de participação e de empenho dentro do processo educativo. Mas buscamos parceria com todos a fim de que juntos possamos nos unir numa única causa e num único objetivo que é melhorar o lugar em que vivemos.”