

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ -- UESPI  
CAMPUS PROF. ALEXANDRE ALVES DE OLIVIERA

**CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DE  
ASSENTAMENTOS DA REFORMA AGRÁRIA: ESTUDO  
REALIZADO NO ASSENTAMENTO MARIA BETÂNIA –  
ATRAMB LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE JOAQUIM PIRES,  
TERRITÓRIO COCAIS, PIAUÍ**

ANTONIO GEORGE DE SALES DOS SANTOS

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), como requisito parcial para obtenção do grau de Engenheiro Agrônomo.

Orientador: Prof. Msc. Rosineide Candeia de Araújo,  
Professora do Curso de Engenharia  
Agrônômica da Universidade Estadual do Piauí -  
UESPI

CO-ORIENTADORA: Msc. Roseane de Araújo Galeno, Bióloga, Chefe do Escritório Regional da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMAR

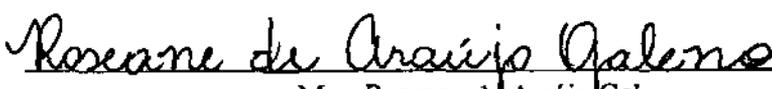
PARNAÍBA  
2013

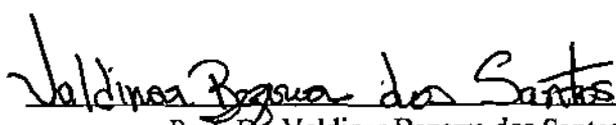
## FOLHA DE APROVAÇÃO

Membros da Comissão Julgadora do Trabalho de conclusão de Curso de ANTONIO GEORGE DE SALES DOS SANTOS, apresentado ao Curso de Engenharia Agrônômica da Universidade Estadual do Piauí em 02/09/2013.

Comissão Julgadora:

  
Prof. Msc. Rosineide Candeira de Araújo  
Universidade Estadual do Piauí – Campus Alexandre Alves de Oliveira

  
Msc. Roseane de Araújo Galeno  
Bióloga, Chefe do Escritório Regional da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMAR

  
Prof. Dr. Valdinar Bezerra dos Santos  
Universidade Estadual do Piauí – Campus Alexandre Alves de Oliveira

A minha mãe Benedita Sales e aos meus irmãos e irmãs José Nilson, Alcioli, Maria Edna, Suzete e Maria do Socorro pelo amor e compreensão, e ao meu pai, Antonio Joaquim, pelo amor, oportunidade e sacrifícios.

**DEDICO**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço,

À coordenadora da SEMAR, Roseane de Araújo Galeno, minha co-orientadora, pela incansável e valiosa orientação e principalmente pelo apoio, amizade e confiança, depositados em mim, sem os quais esse trabalho não teria sido realizado e ao seu noivo José Maria (Bia) pelas valiosas contribuições.

A Prof. Rosineide Candeira de Araújo, minha orientadora, pela confiança transmitida.

A amiga Elaine Albuquerque Santos pela sua ajuda e amizade.

Ao amigo José Venilson Lima Costa Júnior pelas valiosas contribuições.

Aos Secretários do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Joaquim Pires: Marilene da Costa Sousa e Francílio Almeida de Carvalho.

Ao técnico da EMATER Matias Rodrigues de Araújo pelo inestimável apoio técnico.

Ao presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Joaquim Pires João Páscoa da Silva (João Doca).

Ao presidente e vice - presidente da ATRAMB Luiz Ferreira de Oliveira (Luiz Felipe), Francisco Paulo do Nascimento e todos os moradores do assentamento.

Ao meu irmão Francisco Jonielson Nascimento dos Santos pela sua ajuda e ao meu amigo Anderson Sousa pelo incentivo e amizade.

Aos amigos da cidade de Joaquim Pires e Povoado Canto Feio: Neide Nascimento, Lucas (Benone), Femanda Carvalho, Daison Duca, Daiane Duca, Anderson Silva, Andréia Miranda, D. Esmeralda e Sr. Antonio Maria Neto.

À minha Terra Mãe, a Cidade de Joaquim Pires e Povoado Canto Feio.

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	vi
LISTA DE TABELAS.....	viii
RESUMO .....	ix
ABSTRACT.....	x
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>14</b>
2.1. REFORMA AGRÁRIA NO BRASIL.....	14
2.2. ESTATUTO DA TERRA.....	15
2.3. DEFINIÇÃO DE ASSENTAMENTOS RURAIS .....	16
2.4. O ASSENTAMENTO MARIA BETÂNIA E SEU CONTEXTO NA REFORMA AGRÁRIA EM JOAQUIM PIRES .....	17
2.5. MEIO AMBIENTE E OS ASSENTAMENTOS RURAIS.....	18
<b>3. MATERIASL E MÉTODOS.....</b>	<b>23</b>
3.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....	23
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>28</b>
4.1. Perfil das Famílias Assentadas .....	28
4.2. Atividades Produtivas e Práticas do Assentamento.....	30
4.3. Utilização de Agrotóxicos .....	35
4.4. Renda Familiar e Alimentação .....	37
4.5. Características do Domicílio .....	39
4.6. Infra-estrutura Básica de uso comum .....	40
4.7. Aspectos Socioambientais .....	43
<b>5. CONCLUSÕES.....</b>	<b>50</b>
<b>6. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>51</b>
<b>7. APÊNDICE A.....</b>	<b>53</b>
<b>8. APÊNDICE B.....</b>	<b>59</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de Localização do Município de Joaquim Pires .....	23
Figura 2. Mapa do município de Joaquim Pires.....	24
Figura 3. Imagem de satélite do Assentamento em 2004 .....	25
Figura 4. Mapa do Assentamento (Levantamento Topográfico do ATRAMB).....	26
Figura 5. Distribuição percentual dos membros do Assentamento por faixa etária.....	28
Figura 6. Distribuição percentual dos indivíduos do Assentamento por nível de escolaridade.....	29
Figura 7. Distribuição da pecuária desenvolvida no Assentamento.....	31
Figura 8. Distribuição das principais culturas cultivadas pelos agricultores.....	31
Figura 9. Relação de animais domésticos vacinados.....	32
Figura 10. Extrativismo desenvolvido no Assentamento.....	33
Figura 11. Utilização de praticas de queimadas ou cultivo de risco .....	33
Figura 12. Atividade de pesca desenvolvida .....	34
Figura 13. Percentual de uso de agrotóxicos pelos agricultores.....	36
Figura 14. Percentual do uso de EPI na aplicação de agrotóxicos.....	36
Figura 15. Recebem recursos financeiros do governo.....	38
Figura 16. Percentual de renda no Assentamento.....	38
Figura 17. A principal fonte de alimentação.....	39
Figura 18. Formas de tratamento da água utilizada.....	42
Figura 19. Destinação do lixo gerado no Assentamento.....	42
Figura 20. Conhecimentos dos assentados sobre o que é reserva legal.....	44
Figura 21. Assentados retiram alguma matéria prima da reserva legal.....	45
Figura 22. Percentual de assentados que sabem onde fica a APP.....	46
Figura 23. Avaliando os conhecimentos dos assentados sobre biodiversidade.....	48
Figura 24. Assentamento Maria Betânia, Joaquim Pires.....	53
Figura 25. Sede do sindicato dos trabalhadores e trabalhadoras rurais de Joaquim Pires.....	53
Figura 26. Entrevista com os Assentados.....	54

Figura 27. Entrevista com os representantes do Assentamento.....	54
Figura 28. Agricultores familiares e pequena produção de feijão.....	55
Figura 29. Criança brincando próxima a plantação com agrotóxicos.....	55
Figura 30. Armadilhas de pesca proibida pelo IBAMA.....	56
Figura 31. Trabalhador com pulverizador após aplicação de agrotóxicos.....	56
Figura 32. Recipientes utilizados na aplicação de agrotóxicos.....	57
Figura 33. Cultivo de milho com agrotóxico.....	57
Figura 34. Animais silvestres capturados para alimentação.....	58

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Tipos de Artesanato Desenvolvido.....	34
Tabela 2. Agrotóxicos Utilizados na Produção Agrícola do ATRMB.....	35
Tabela 3. Características do Domicílio.....	40
Tabela 4. Infra – Estrutura Básica de uso comum.....	41

**CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DE  
ASSENTAMENTOS DA REFORMA AGRÁRIA: ESTUDO REALIZADO NO  
ASSENTAMENTO MARIA BETÂNIA – ATRAMB LOCALIZADO NO MUNICÍPIO  
DE JOAQUIM PIRES, TERRITÓRIO COCAIS, PIAUÍ**

Autor: Antonio George de Sales dos Santos

Orientadora: Rosineide Candeia de Araújo

CO-ORIENTADORA: Roseane de Araújo Galeno

**RESUMO**

Este trabalho tem como objeto a caracterização dos impactos ambientais no Assentamento Maria Betânia. O assentamento é resultado da ação do Governo Federal segundo as normas do Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA). O assentamento possui uma área que é indicada em seu Projeto de Desenvolvimento Sustentável como possuidora de potencialidades para garantir sustentabilidade econômica e ambiental, assegurando melhores condições de vida para as famílias. O presente trabalho foi realizado no assentamento Maria Betânia no município de Joaquim Pires, onde foi identificado que o mesmo não é licenciado possuindo apenas a reserva legal averbada, a maioria dos assentados preserva a reserva legal e explora as áreas de preservação permanente, desenvolvendo práticas de lavouras, e posteriormente o cultivo de pastagens para os animais, tendo em vista que no assentamento basicamente há apenas dois tipos de atividades econômicas, a pecuária e agricultura. Foram identificados que os agricultores desconhecem práticas conservacionistas, onde constantemente usa o fogo como forma de limpeza das áreas de plantio. Foi observado em campo e constatado por meio da aplicação dos questionários, que os assentados usam agrotóxicos de forma constante nos plantios para controlar ervas daninha, sendo que mais da metade dos agrotóxicos usados pelos agricultores do Maria Betânia são muito tóxicos ao homem e ao meio ambiente entre os mais utilizados encontram-se Tordon, Roundup (mata tudo branco), Gramoxil (mata tudo preto), Glifosato (mata mato) e Dma, os entrevistados declararam fazer uso de agrotóxicos principalmente nas culturas do arroz, milho e feijão; em relação ao cuidado na aplicação desses produtos não fazem uso de Equipamento de Proteção Individual – EPI, sendo que poucas pessoas utilizam EPI, mais muitos destes não utilizam por completamente todos os equipamentos necessários. O presente trabalho de pesquisa foi conduzido nos dias 21 e 22 de abril de 2012. Foram utilizados questionários estruturados distintos com 8 questões para os moradores e agricultores rurais do ATRAMB e representantes do sindicato, órgãos ambientais e instituto de reforma agrária. A pesquisa revelou, a existência fática da pressão sobre os recursos ambientais resultante da má gestão ambiental, ou inexistência dela dentro do assentamento. Para assegurar condições dignas de vida, o assentamento precisa ser sustentável do ponto de vista econômico, social e ambiental e, para que isso aconteça, na prática, deve haver mudanças de comportamento no plano pessoal, e no cuidado do meio ambiente. Objetiva-se ainda, que a informação e capacitação possam vir antes de qualquer atividade produtiva substituindo as práticas predadoras por aquelas que conservam o solo, e um maior aproveitamento da área existente e conseqüentemente a melhoria da qualidade de vida.

**Palavras-Chave:** Impactos ambientais. Joaquim Pires. Reforma Agrária.

**CHARACTERIZATION OF ENVIRONMENTAL IMPACTS OF SETTLEMENTS OF LAND REFORM: A STUDY DONE IN LAYING MARY BETHANY - ATRAMB LOCATED IN THE CITY OF JOAQUIM PIRES, TERRITORY COCAIS, PIAUÍ**

Author: Antonio George de Sales dos Santos

Advisor: Rosineide Candeia de Araújo

CO-GUIDANCE: Roseane de Araújo Galeno

**ABSTRAT**

This work aims to characterize the environmental impacts on nesting Mary Bethany. The settlement is the result of the action of the Federal Government in accordance with the standards of the National Agrarian Reform (PNRA). The settlement has an area that is indicated in its Sustainable Development Project as having the potential to ensure economic and environmental sustainability, ensuring better living conditions for families. This study was conducted in settlement in the city of Bethany Mary Joaquim Pires, where it was identified that it is not just having licensed registered legal reserve, the majority of settlers preserves the legal reserve and explore the areas of permanent preservation, developing practices crops, and subsequently the cultivation of pastures for animals, considering that the settlement basically only two types of economic activities, livestock and agriculture. We identified that farmers unaware conservation practices, which constantly uses fire as a way of cleaning the planting areas. Was observed in the field and verified through the questionnaires, which the settlers use pestieides steadily in plantings to control weeds, and more than half the pestieides used by farmers of Mary of Bethany are very toxic to humans and the environment among the most used are Tordon, Roundup (kills all white), Granoxil (kills all black), Glyphosate (kills weeds) and Dma, respondents reported making use of pesticides on crops mainly rice, com and beans; relative the careful application of these products do not make use of Personal Protective Equipment - PPE, where few people wear PPE, many more of these do not use for quite all the necessary equipment. The present research was conducted on 21 and 22 April 2012. Structured questionnaires were used with 8 distinct issues for the residents and farmers of rural ATRAMB and union representatives, environmental organizations and agrarian reform institute. The research revealed the existence of factual pressure on environmental resources resulting from poor environmental management, or lack of it within the settlement. To ensure decent living conditions, the settlement needs to be sustainable economically, socially and environmentally, and for that to happen in practice, there must be changes in personal behavior, and care of the environment. It aims to further the information and training can come before any productive activity by replacing those predatory practices that conserve soil, and better use of the existing area and consequently improving the quality of life.

**Keywords:** Environmental Impacts. Joaquim Pires. Agrarian Reform.

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objeto a caracterização dos impactos ambientais no Assentamento Maria Betânia, situado no Município de Joaquim Pires. Os assentamentos rurais são resultado da ação do Governo Federal segundo as normas do Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA) e do Programa de Reforma Agrária, via desapropriação por interesse social, executado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). O Assentamento possui uma área que é indicada em seu Projeto de Desenvolvimento Sustentável como possuidora de potencialidades para garantir sustentabilidade econômica e ambiental, assegurando melhores condições de vida para as famílias. Nesta perspectiva, avaliar os conhecimentos dos agricultores sobre práticas conservacionistas e buscar compreender a situação das áreas protegidas como, Áreas de preservação permanente - APPs e a Reserva Legal, bem como, sua importância para a manutenção da qualidade ambiental no assentamento. A análise apresentada resulta de uma pesquisa direta realizada no Assentamento entre Abril e Dezembro de 2012.

Com a expansão das áreas agrícolas, as florestas são destruídas para produção de alimentos provindos da agricultura e para dar lugar para pastagem animal. Após a vegetação ter sido derrubada e queimada, os cultivares levam os últimos nutrientes remanescentes do sistema, empobrecendo o solo. Na região de Joaquim Pires é comum o desmatamento e queimadas para formação de pastagens, e no Assentamento Maria Betânia não é diferente, pois a utilização de práticas que objetiva à conservação do solo é quase inexistente. Muitos agricultores desconhecem o uso adequado de práticas conservacionistas e usualmente, não dispõem de assistência técnica. O reflexo de anos de exploração é observado nos baixos índices de produtividade, baixos níveis de produção.

A pesquisa buscou caracterizar os impactos ambientais do Assentamento da Reforma Agrária Maria Betânia – ATRAMB, analisando as condições ambientais do assentamento como o uso dos recursos ambientais existentes no assentamento, a conservação do solo nas áreas cultivadas e a qualidade das áreas protegidas como a reserva legal e áreas de preservação permanente.

A relevância da área de estudo ocorre em função dos efeitos e consequências da má gestão ambiental incidirem especialmente sobre o ambiente natural e consequentemente no homem do campo, que na maioria das vezes não dispõe de informações necessárias, sendo que se espera, por meio das informações colhidas, proporcionar uma reflexão para a construção de um novo cenário da qualidade ambiental do assentamento, das áreas protegidas e sobre o nível de ocupação do solo. Pretende-se ainda, subsidiar os órgãos competentes, na execução das ações de planejamento, sobre a importância da gestão ambiental dos assentamentos da reforma agrária no que tange a qualidade de vida dos agricultores e manutenção do equilíbrio ecológico para a garantia de alimento para a população.

. Com as experiências obtidas na localidade pode-se perceber o grande desafio perante aos impactos ambientais que a atividade desenvolvida pelo assentamento possui, onde a maioria dos assentados explora a reserva legal e áreas de preservação permanente, não só na retirada de madeira, mas também com a derrubada e queimada (roça de toco) para o plantio de lavouras, e posteriormente com o cultivo de pastagens para o pastejo de grandes animais.

Contudo, o cumprimento da legislação quanto às APPs e ARLs nos assentamentos de reforma agrária deveria acarretar consequências positivas ao meio ambiente e, sobretudo, contribuir para o desenvolvimento sustentável no meio rural. O que se verifica é que não existe uma associação significativa entre a proporção de área do assentamento destinada à APP e o índice de sustentabilidade do assentamento.

O assentamento Maria Betânia, apresenta grande oportunidade de torna-se sustentável, pois possui certa vantagem frente a outros assentamentos do município, devido à construção

de uma estrada que liga o assentamento a sede da cidade, além de ser o maior e o que tem maior potencial econômico e principalmente por que possui toda uma estrutura que pertencia à antiga Fazenda Papagaio. Com toda essa infraestrutura, os impactos ambientais representam um importante elemento de estudo na avaliação do uso dos recursos naturais frente à legislação vigente. Nessa perspectiva a pesquisa foi realizada levando em consideração, a história, a infraestrutura e os atuais usos e ocupação do solo dentro do assentamento.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1. Reforma Agrária no Brasil

A utilização da reforma agrária num processo amplo de redistribuição da propriedade da terra com vistas à transformação econômica, social e política do meio rural, com reflexos na sociedade, através dos assentamentos com a posse da terra e dos meios de produção pelos trabalhadores rurais que não a possuíam ou a possuíam em quantidade insuficiente (BRASIL, 1964).

Assentamentos da Reforma Agrária no Brasil se refere à política governamental de natureza burocrática, que sofre pressões vindas dos movimentos sociais devido às demandas por terras. Ocorre através de um processo de fixação dos trabalhadores rurais a terra, dando condições adequadas para o uso do solo e o incentivo a organização comunitária. Os assentamentos rurais podem ser definidos como a criação de novas unidades de produção agrícola, por meio de políticas governamentais visando o reordenamento do uso da terra, em benefício de trabalhadores rurais sem terra ou com pouca terra (MACHADO et. al. 2009).

Esse movimento é assim definido como reforma agrária, que consiste na organização da estrutura fundiária com o objetivo de promover a distribuição mais justa das terras. Desde os tempos do império já havia disputa por terras para os diferentes fins, por interferência do governo, várias tentativas foram feitas para regularizar a reforma agrária do país, nessa época ocorreu a primeira tentativa legal, mas somente na década de 40 obteve-se novo aparato legal com o Decreto Lei nº9.760 de 1946 que regulamenta e procura reordenar a situação fundiária. Na ditadura militar foi aprovada a lei 4.504 de 30 de novembro de 1964, denominada Estatuto da Terra, que define um conjunto de medidas cujo objetivo era definir políticas agrícolas e de reforma agrária assegurando a propriedade da terra a todos que desejassem cultivá-la de modo a cumprir a função social estabelecida no próprio estatuto (BRASIL, 1964).

Da trajetória conflituosa entre concentração de terras e reforma agrária no país resulta uma constatação pouco animadora frente às intervenções: os índices gerais de concentração não vêm sofrendo alterações que indiquem que o acesso por parte dos trabalhadores rurais tenha sido facilitado de forma global. Pelo contrário, parece ser unânime, a percepção de que a relação entre a população rural brasileira e o tipo de estrutura agrária do país consiste em uma acentuada concentração da propriedade fundiária (CASTRO; GOMES, 2007).

## 2.2. Estatuto da Terra

De acordo com o Art. 1º da Lei nº 4.504 de 30 de novembro de 1964, também conhecida como Estatuto da Terra: um conjunto de medidas cujo objetivo era definir políticas agrícolas e de reforma agrária assegurando a propriedade da terra a todos que desejassem cultivá-la de modo a cumprir a função social estabelecida pelo próprio Estatuto (BRASIL, 1964).

Antes da análise de como a atividade agrícola influencia no cumprimento da função social do território rural, será discutida primeiramente a falta de cumprimento desse estatuto de uma forma mais ampla para que se possa haver uma maior compreensão dos fatores que o compõe como direitos e deveres (INCRA, 2012).

De acordo com esse dispositivo legal no Piauí a reforma agrária ainda passa por um processo de lentidão com muitas dúvidas e conflitos que muitas vezes acabam desencadeando para a violência (INCRA, 2012). Um dos principais problemas é a falta de cumprimento deste Estatuto, que é a carta mãe que regula os direitos e obrigações concernentes aos bens imóveis rurais, para os fins de execução da Reforma Agrária e promoção da Política Agrícola conforme o que preceitua o Art. 1º da Lei 4.504/1964 (BRASIL, 1964). A função social estabelecida pelo Estatuto não é cumprida devido a pendências nos processos em órgãos Estaduais e Federais (INCRA, 2012). A reforma agrária no Piauí tem um longo período pela

frente e Estatuto e leis a serem seguidos para que ocorra a desapropriação, mas rápida e garanta a função social das terras no Piauí. Atualmente são 1386 assentamentos no Piauí, sendo 490 do INCRA e 896 do crédito fundiário (INCRA, 2012).

### 2.3. Definição de Assentamentos Rurais

O termo assentamento rural para Alves & Silveira (2006), no contexto da reforma agrária brasileira, diz respeito a um espaço preciso em que a população será instalada, por um longo período. “É uma transformação num referido espaço físico, contendo assim, o aspecto de um território realmente habitado e trabalhado por um grupo cujo objetivo é a exploração deste espaço”.

Seguindo ainda uma definição sobre assentamento rural, Castro; Gomes, (2007) destaca que o termo “assentamento”, em nosso país, aparece inicialmente no âmbito da burocracia como política governamental, resultante de pressões exercidas pelos movimentos sociais frente às demandas por terra, referindo-se às diversas etapas da ação do Governo Federal, ordenando e reordenando os recursos fundiários em benefício de trabalhadores rurais sem terra ou com pouca terra.

Portanto, o assentamento é um espaço que expressa conteúdos históricos, resultantes de processos políticos e sociais, ou seja, trata-se de um espaço onde materializam as relações sociais (ALVES; SILVEIRA, 2006). De acordo com o mesmo autor, partindo dessa definição, o assentamento rural é o locus das atividades dos trabalhadores rurais que conquistaram esse espaço e transformaram em um território com uma identidade própria, uma identidade simbólica do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - MST.

#### 2.4. O Assentamento Maria Betânia e seu contexto na Reforma Agrária em Joaquim Pires Piauí

No Município de Joaquim Pires, localizado na região norte do Estado do Piauí, existem de acordo com a Empresa Brasileira de Extensão Rural- EMATER, 32 assentamentos rurais instalados no município, mais apenas três recebem assistência do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. Joaquim Pires conta com uma população de 13.822 habitantes em uma área de 739, 570 km<sup>2</sup> (IBGE, 2010). São distribuídos dentro do município 1.486 estabelecimentos agropecuários, ocupando uma área 39.079 ha, onde 42,9% florestas ou matas naturais, 15,5% pastagens naturais, 14,8% lavouras temporárias, 5% área de preservação permanente ou reserva legal, 1,86% lavouras permanentes, 1,75% lavouras com área plantada para forrageiras (CENSO AGROPECUÁRIO, 2006).

O Assentamento Maria Betânia objeto deste estudo foi criado em 2005, motivado a partir das lutas pela ocupação de áreas improdutivas em grandes fazendas na região, resultando no assassinato da agricultora Maria Betânia Gomes da Silva do qual deu origem ao nome do assentamento em sua homenagem (INCRA, 2012). A história da criação desse assentamento coaduna com o exposto anteriormente, pois ilustra um caso conflituoso de concentração de terras e a falta do cumprimento do que estabelece as leis. De acordo com os assentados, tudo começou por que havia muita revolta e indignação com a forma pela qual eram tratados os colonos pelo proprietário do local, com tentativas sem sucesso para solucionar os problemas, Maria Betânia procurou o sindicato dos trabalhadores rurais e posteriormente pessoas ligadas ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra – MST, provocando a ira do latifundiário que encomendou sua morte (EMATER, 2012).

Após a sua morte, a propriedade foi demarcada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA e implantado o assentamento, para permanência do homem no campo com mais qualidade de vida (INCRA, 2012). Possui uma área de 1669,

6521 hectares onde são destinados 20% de reserva legal (ainda não averbada) equivalente a 363, 9144 ha, a maior parte é para os assentados trabalharem com suas culturas, somando 56 beneficiados com 25m x 50m hectares; de áreas lote, onde muito das áreas de alguns já se encontra toda ou totalmente modificada pelas culturas de sequeiro (milho/feijão/mandioca) e frutíferas (EMATER, 2012).

Apesar das lutas e relatos como o descrito anteriormente, a forma de ocupação inicial para garantir “o uso social” da terra levanta uma discussão sobre a reforma agrária e a questão ambiental e como se dá a gestão ambiental pós-implantação desses assentamentos (CASTRO; GOMES, 2007). Os desmatamentos, o uso inadequado do fogo, superpastoreio, monocultura, e, principalmente, o uso indiscriminado de agrotóxicos, praticados pelos assentados, diminui a diversidade da flora e da fauna e alteram a qualidade e disponibilidade de água, tanto pela contaminação, quanto pelo assoreamento decorrente da erosão dos solos. O uso do fogo ainda é uma prática muito comum nos assentamentos, pois se constitui em alternativa fácil e rápida para muitos agricultores (RAMBALDI; OLIVEIRA, 2003).

## **2.5. Meio Ambiente e os Assentamentos Rurais**

O meio ambiente passa por processo de transformação com influências e infraestrutura de ordem física, química e biológica, que permite abrigar e rege a vida em todas as suas formas, nesse contexto os assentamentos rurais, além de levar oportunidades e condições de vida aos assentados precisa ser auto-sustentável do ponto vista ambiental com políticas que visem preservar o meio ambiente (ZAGO, 2008).

Machado et. al. (2009) afirma que a produção de alimentos sem práticas conservacionistas causa o empobrecimento do solo e de outros recursos ambientais. Desmatamentos e queimadas contribuem para a fragmentação dos habitats e perda de biodiversidade. O profundo e acelerado processo de fragmentação dos ecossistemas

brasileiros, onde a maioria das espécies da flora e da fauna está representada por conjuntos de pequenas populações cada vez mais isoladas umas das outras traz efeitos negativos sobre a biodiversidade e, conseqüentemente, sobre a integridade dos processos ecológicos e serviços ambientais prestados pelos ecossistemas, configuram um cenário preocupante porque ainda pouco conhecido em suas conseqüências no longo prazo (RAMBALDI; OLIVEIRA, 2003). De acordo com o mesmo autor, alguns dos principais fatores antrópicos identificados que desencadearam a devastação das florestas nativas foram à caça, exploração agropecuária, queimadas, extração vegetal, lazer, urbanização e a implantação de infraestrutura de transportes, energia e saneamento. Em quase todos eles foram identificados vínculos com atividades e políticas econômicas ou então, se constituem como estratégias de sobrevivência frente às adversidades destas, como é o caso dos assentamentos (RAMBALDI; OLIVEIRA, 2003).

Diferentes estágios de fragmentação, são decorrentes dos diferentes padrões de desenvolvimento social e econômico nacionais, regionais e locais. Nesse contexto, a fauna silvestre é o recurso natural menos compreendido (RAMBALDI; OLIVEIRA, 2003; ZAGO, 2008). Ainda considerando a fauna silvestre, de acordo com Zago (2008), ela se tornou vítima de nossa ignorância sobre a estrutura e a dinâmica dos ecossistemas nacionais. Não é possível conservar a fauna, num sentido amplo, oferecendo-se aos animais apenas sobras de habitats (ZAGO, 2008). Poucos sabem ou acreditam que certos representantes da fauna possuem maior importância econômica para o ecossistema que os próprios animais domésticos. A fauna silvestre constitui um recurso primário e sua presença na natureza é um índice de integridade e vigor do ambiente natural, ou seja, do nosso próprio habitat (ZAGO, 2008).

De acordo com o mesmo autor, observa-se ainda que seja importante mencionar, a importância das florestas na manutenção e proteção da fauna silvestre, pois, além de abrigarem os animais silvestres, também lhes dão alimentos através dos frutos, sementes,

néctar, etc., bem como abrigo para que possam procriar. A entrada de pessoas em nichos ecológicos, como nas Áreas de Preservação Permanentes e nas Reservas Legais, interfere em comunidades equilibradas podendo colocar em risco toda a confusa trama de relações que levou centenas ou milhares de anos para se estabelecer (SCHATZMAYR, 2001; FREIRE; BRAGA, 2011). As práticas de colheita e beneficiamento de produtos provocam a entrada de novos agentes nos nichos ecológicos que agem na redução de espécies, como é caso de aves consumidoras de insetos e sementes de plantas daninhas (SCHATZMAYR, 2001). Outra discussão em relação ao uso das matas, é que cada vez que cedem lugar às lavouras, os animais que nelas vivem ficam sem alimento, resultando nos herbívoros que invadem e destroem as plantações (SCHATZMAYR, 2001). Os carnívoros, como onças, passam a caçar animais como ovelhas, bezerros e outros filhotes. A expansão da agricultura com a ampliação de áreas representa umas das formas que mais prejudica os ecossistemas, pois reduz as áreas naturais e fragmentam-nas, sem contar as consequências sob a vida humana e na saúde pública (RAMBALDI; OLIVEIRA, 2003).

Portanto, a manutenção das florestas como habitats naturais apresenta-se como um espaço que deve ser conservado para que os ecossistemas não sejam fragmentados, podendo ser alterado ou transformado o equilíbrio natural pelo homem constituído de relações entre espécies em suas origens relações sociais, onde esse processo de modificação da paisagem reduz a vida e leva a extinção de espécies (ZAĞO, 2008; RAMBALDI; OLIVEIRA, 2003).

Nas últimas décadas, a humanidade tem interferido nos habitats alterando o equilíbrio dos ecossistemas, introduzindo espécies exóticas e provocando a extinção de outras em ecossistemas naturais. Essa alteração da paisagem natural traz grande modificação na (fauna e flora nativa) de uma região com consequências para ambos os lados, dificultando a vida de espécies e reduzindo os seus espaços (RAMBALDI; OLIVEIRA, 2003). No processo de ocupação dos assentamentos rurais com suas múltiplas atividades, são exercidas também

práticas e atos que prejudicam a biodiversidade, ameaçando um vasto patrimônio natural, pois as famílias praticam as queimadas de costumes seculares que elimina a microfauna e empobrece o solo, e utilizam agrotóxicos na produção agrícola, comprometendo as lagoas, rios e mananciais subterrâneos (CASTRO; GOMES, 2007).

Dessa maneira, é interessante observar os fatores que compõem o processo de ocupação dos assentamentos com significativos danos ambientais para que os espaços, social, ambiental, econômico e cultural possam se manter em equilíbrio e não venham a ser fatores negativos pelo forma como foram implantados, prejudicando assim a vida nos assentamentos (FREIRE; BRAGA, 2011).

O mesmo autor, afirma ainda que os assentamentos de reforma agrária têm causado danos ambientais significativos pela forma como são implantados, o governo federal na tentativa de conter as pressões na forma de mitigar conflitos relacionados à posse da terra, muitos destes assentamentos foram criados na falta de um planejamento prévio de implantação em que, por vezes, os agricultores se antecipam ao parcelamento formal, por outras, não recebem orientação e cobrança para que respeitem as áreas legalmente protegidas, como as Áreas de Preservação Permanente (APPs) e as Reservas Legais (RLs), sendo essas, muitas vezes, utilizadas em atividades agropastoris, o que não é permitido por lei.

Contrariando o ponto de vista dos demais, Castro; Gomes (2007) considera que: Os assentamentos remetem ao processo de fixação dos trabalhadores rurais a terra, com disponibilidade de condições adequadas para o uso do solo e o incentivo à organização comunitária. Esta estrutura, que resulta da intervenção do governo federal, pode ser definida como uma nova unidade de produção agrícola, em que os conteúdos produtivos e organizacionais são, em última instância, próprios das instituições onde foi formulada.

A interdependência da espécie humana com os demais elementos da Natureza tem sido explicada pela forma que os assentamentos são implantados, segundo a qual os mesmos não têm as mínimas condições sobrevivências e orientações de onde tirarem alternativas para

alimentação de suas famílias. Na sua história evolutiva intimamente envolvida com outros seres vivos como caçar, pescar e tendo desenvolvido um significativo sistema informacional acerca das espécies e do ambiente, que se traduzem nos saberes, crenças e práticas culturais relacionados com a fauna de cada lugar (FITA; NETO, 2007).

Desse modo, as atitudes do homem direcionadas aos animais evoluíram bem antes das primeiras tentativas de representá-los tanto nas artes e na história quanto nas ciências.

Calgaro (2009) sugere que são necessárias mudanças fundamentais e urgentes. O autor enfatiza se quisermos evitar a destruição é preciso uma educação ambiental para todos os cidadãos, iniciando-se no ensino fundamental, para conscientizar a sociedade que não está preocupada nessas questões.

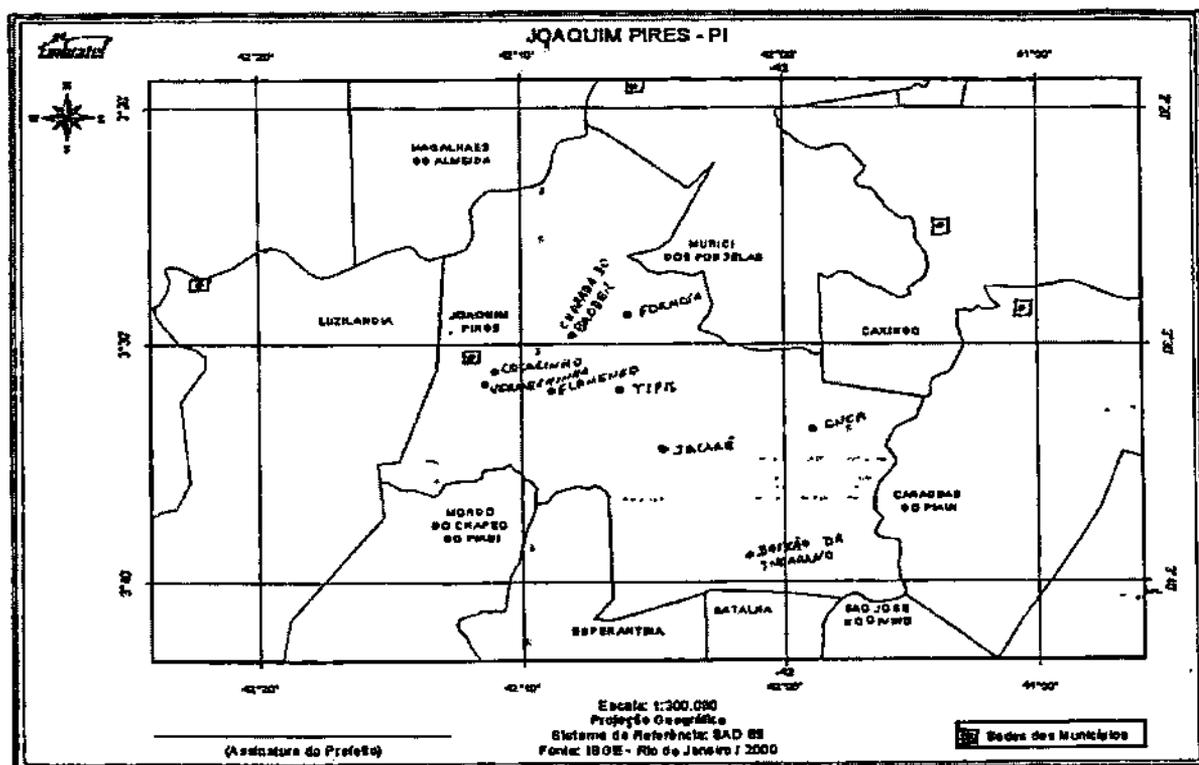


Figura 2. Mapa do Município de Joaquim Pires-PI (Fonte: EMATER/PI)

O município foi criado pela Lei nº 2.054 de 06/12/1960. A população total, segundo o Censo 2010 do IBGE, é de 13.822 habitantes e uma densidade demográfica de 17,22 hab/km<sup>2</sup>, onde 71,9% das pessoas estão na zona rural. Com relação à educação, 56,6% da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas.

O Assentamento Maria Betânia, objeto desse estudo, com as coordenadas geográficas de 03°25'27,3" de latitude sul e de 42°11'00,5" de longitude oeste de Greenwich (Figura 3). Está localizado a cerca de 1 km do Rio Parnaíba e 13 km da sede da cidade, ficando na margem direita limítrofe da cidade de Magalhães de Almeida no Maranhão, servindo como principal ponto de escoamento de produção e transporte de pessoas.

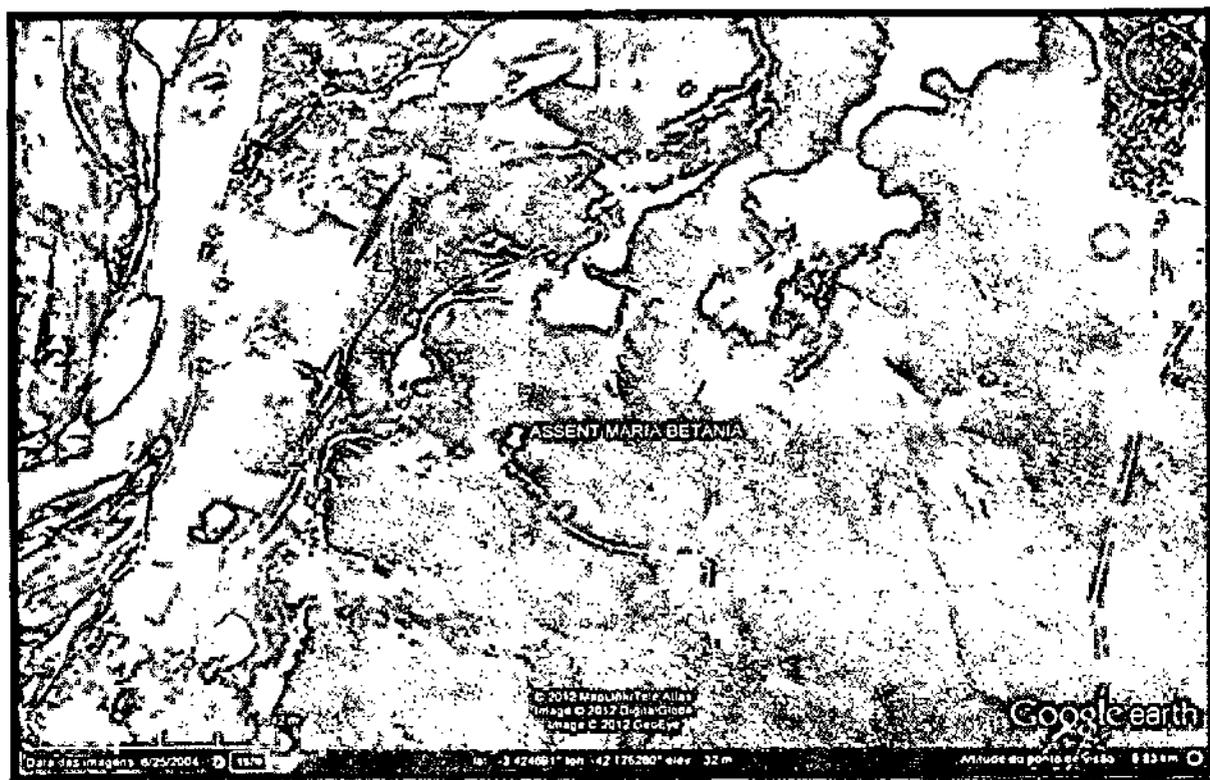


Figura 3. Imagem de satélite do Assentamento em 2004 (Fonte: Google Earth).

O assentamento está localizado na microrregião do Baixo Parnaíba Piauiense, compreendendo uma área de 1.669, 6521 hectares, sendo averbada uma reserva legal com área 363, 9144 hectares equivalente a 20% da área total (Figura 4). O assentamento não é licenciado possuindo apenas a reserva legal averbada, o que não é bom para as pretensões do assentamento frente a projeto que precisam de licença da propriedade, a maioria dos assentados não exploram a reserva, isso explica a qualidade da reserva ser boa. Porém em pesquisa realizada no assentamento em 2012.



O método empregado foi à avaliação quantitativa a partir de dados colhidos junto aos agricultores que foram entrevistados por meio da aplicação de questionários. Os representantes do sindicato, órgãos ambientais e instituto de reforma agrária também foram entrevistados e a aplicação dos questionários contou com o apoio de membros do sindicato.

Para a análise qualitativa foram utilizadas imagens de satélite e fotografias das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reserva Legal e áreas ocupadas pelos agricultores. Foram realizadas cinco visitas ao assentamento e uma reunião educativa para apresentação dos dados preliminares. Essa reunião contou com a presença dos agricultores e representante da SEMAR.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. Perfil das Famílias Assentadas

O assentamento Maria Betânia possui 204 indivíduos assentados, caracterizando um total (46 famílias), sendo 46% do sexo feminino e 54% do sexo masculino, isso mostra que ainda na maioria dos assentamentos da reforma agrária há o predomínio da população masculina dentro dos assentamentos rurais. A faixa etária está distribuída das seguintes formas: 34% das pessoas são crianças com até 12 anos; 10% são adolescentes entre 13 e 17 anos; 4% estão na faixa jovem entre 18 e 20 anos; 45% na meia idade entre 21 e 60 anos; 7% se encontram na faixa etária acima 60 anos, ou seja, idosos (Figura 5).

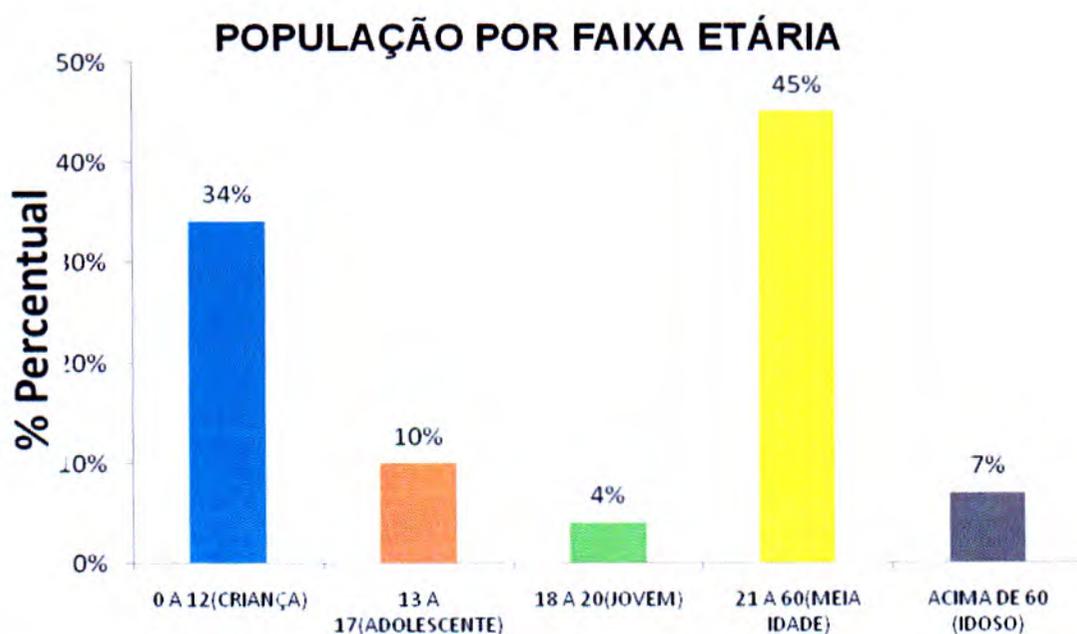


Figura 5. Distribuição percentual dos membros do assentamento por faixa etária.

Com relação à escolaridade, dos 100% apenas 24% são as crianças abaixo da idade escolar; 16% dos assentados não são alfabetizados e 60% são alfabetizados nas seguintes condições; 22% foram alfabetizados, ou seja, aquelas pessoas do assentamento que sabem ler e escrever; 29% possuem ensino fundamental incompleto ficam entre as pessoas que estudaram até a 5ª ou 6ª série; 6% ensino fundamental completo; 2% tinham ensino médio e

1% possuíam curso superior, mostrando que o assentamento possui grande capacidade de aprendizagem (Figura 6). Ao analisamos esses dados com outros estudos, notamos que os assentados, em sua maioria, possuem o 1º grau incompleto (46.8%). Também percebemos que 32% são analfabetos. Apenas 14.8% possuem o ensino fundamental completo e 2.8% o ensino médio completo (RAMALHO, 2002).

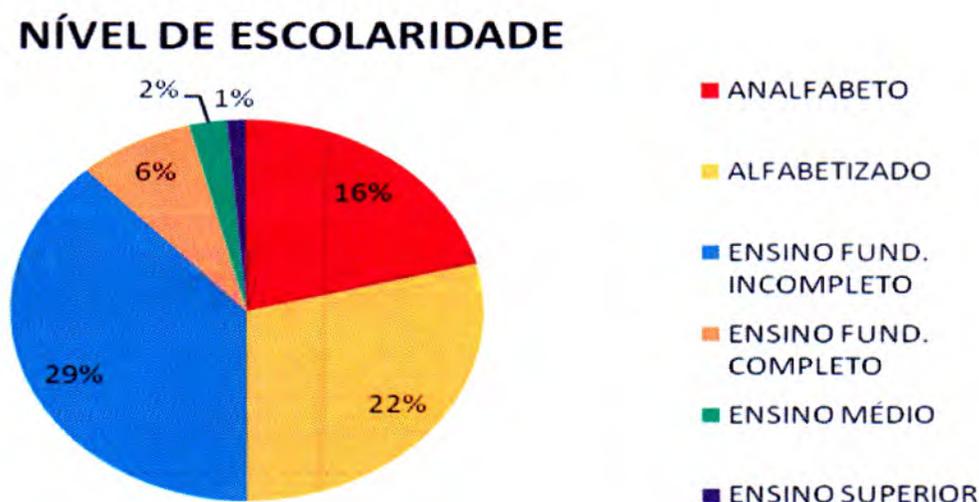


Figura 6. Distribuição percentual dos indivíduos do Assentamento por nível de escolaridade: analfabeto, alfabetizado, ensino fundamental completo, ensino fundamental incompleto, ensino médio, ensino superior.

Durante o período de trabalho realizado no assentamento foi observado que a educação resume-se em ensino da 1ª série ao 5ª ano do ensino fundamental, isso ocorre devido a existência de escolas das séries iniciais conhecidos como primário na maioria dos assentamentos da reforma agrária, sendo que para cursar ensino fundamental, os alunos precisam se deslocar para a cidade ou localidade vizinha, o ensino médio é cursado na cidade mais próxima, o ensino técnico e o ensino superior os alunos costumam cursar em outra cidade da região ficando longe dos familiares.

Observou-se que a evasão escolar nos assentamentos da reforma agrária acontece devido a vários fatores: a inexistência de séries que completa o ensino fundamental, a maioria das escolas dos assentamentos ensina até a 5ª série; as dificuldades de deslocamento pra

outros locais mais distantes geram cansaço, desconforto e mudança de hábitos; a falta de transporte de qualidade como ônibus e microônibus, algumas famílias ainda são transportadas em “paus-de-arara” que ainda são utilizados no transporte escolar na zona rural; e a maioria dos jovens, sem motivação e incentivo familiar, prefere trabalhar ao estudar ou procuram constituir família ainda na juventude, deixando de frequentar a escola.

A educação no campo deveria ser uma educação específica e diferenciada, estando voltada para a formação humana, emancipadora e criativa, assumindo de fato a identidade do meio rural. Identidade essa que se expresse não só como forma cultural diferenciada, mas principalmente como ajuda efetiva no contexto específico, no sentido não só da eliminação do analfabetismo, da reintegração do jovem e do adulto à escola regular, mas como um instrumento da construção de um projeto de desenvolvimento que elimine a fome e a miséria (RAMALHO, 2002).

Quando se observa o crescimento do nível de escolaridade em assentamentos, como é o caso do ATRAMB, onde já se observam jovens cursando nível superior, percebe-se que há uma evolução muito grande, visto que, nas décadas de 80 e 90 a maioria da população era de semianalfabetos. No assentamento Maria Betânia, a grande maioria cursou até o ensino fundamental alguns não concluíram, mais podemos encontrar ainda entre os assentados pessoas com ensino médio e também com ensino superior, mostrando que a tendência é chegar a um evolução ainda maior na educação daqui alguns anos, acreditando-se que, inclusive se houvesse a disponibilidade de turmas de séries continuadas do ensino médio, o nível de escolaridade apresentaria mais elevado.

#### **4.2. Atividades Produtivas e Práticas do Assentamento**

No Assentamento basicamente há apenas dois tipos de atividades econômicas, a pecuária e agricultura. A pecuária tem grande importância no assentamento é de autoconsumo

e consiste na criação de pequenos animais e bovinos (Figura 7). A atividade agrícola destina-se a subsistência, sendo esta atividade a atividade com maior expressão no Assentamento. O plantio consiste em dois sistemas: vazante e roça de sequeiro, que se resumem nos cultivos de milho, feijão e arroz, contando ainda com as culturas de mandioca, melancia e algumas frutíferas como caju e manga (Figura 8).

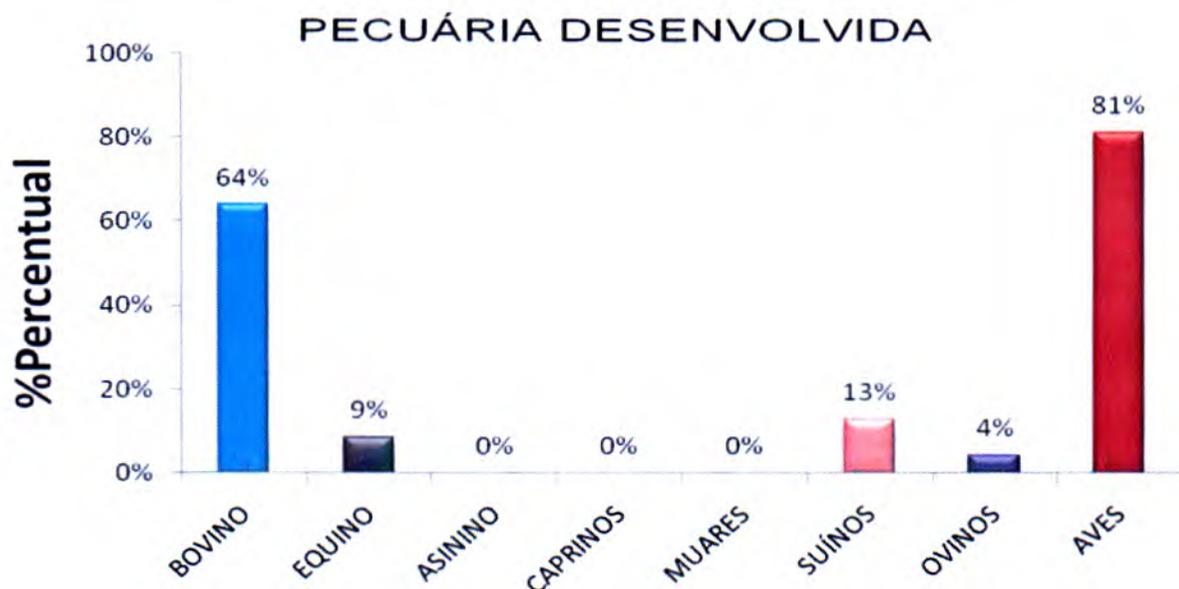


Figura 7. Distribuição da Pecuária desenvolvida no assentamento.



Figura 8. Distribuição das principais culturas cultivadas pelos agricultores.

O cultivo não está diretamente voltado ao mercado, portanto, apresenta-se, ainda, como eminentemente de subsistência. A agricultura corresponde a 98% da atividade econômica predominante entre os assentados, sendo pouco diversificada, limitando-se ao plantio de arroz, feijão, milho e mandioca (CASTRO; GOMES, 2007).

Com relação à criação de animais: Domésticos ou Silvestres os moradores responderam não ter em suas residências animais silvestres, já com relação a animais domésticos muitas famílias disseram possui cão e gato como animais de estimação, quando perguntado se eram vacinados 51% falaram que sim e 21% que não, sendo a Raiva a principal doença da qual eram vacinados (Figura 9).

### ANIMAIS VACINADOS

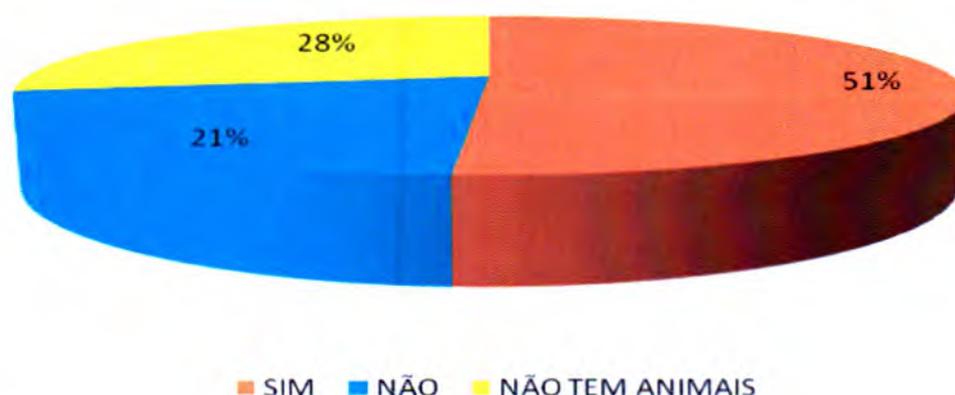


Figura 9. Relação de animais domésticos vacinados

No extrativismo o assentamento respondeu que 83% fazem carvão vegetal utilizando pau seco e madeira oriunda da derrubada de mata onde fazem às roças, 19% disse retirar madeira das suas áreas aproveitando a madeira do local onde ira fazer a roça, essa madeira é comercializada ou utilizada na própria propriedade (Figura 10), com relação à utilização de práticas de queimadas ou cultivo de risco 87% fazem a queimada para limpa áreas e diminui o

trabalho de ficar limpadado, e 4% fazem práticas cultivo de risco com criação de abelha (Figura 11).

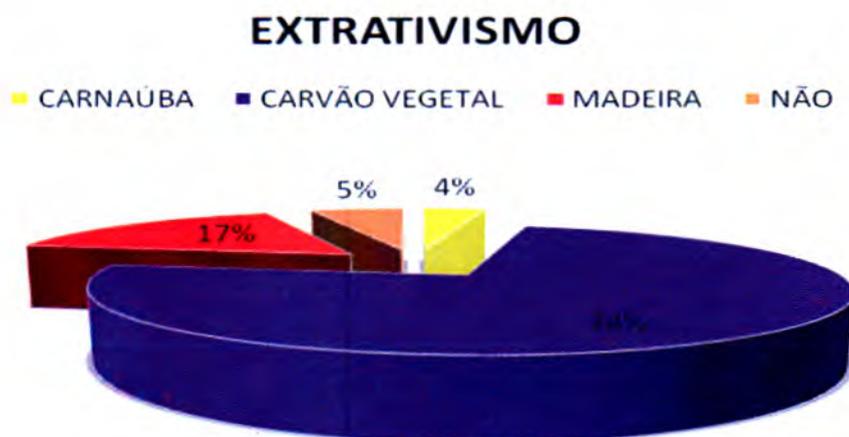


Figura 10. Extrativismo desenvolvido no assentamento, Parnaíba-PI, 2012.

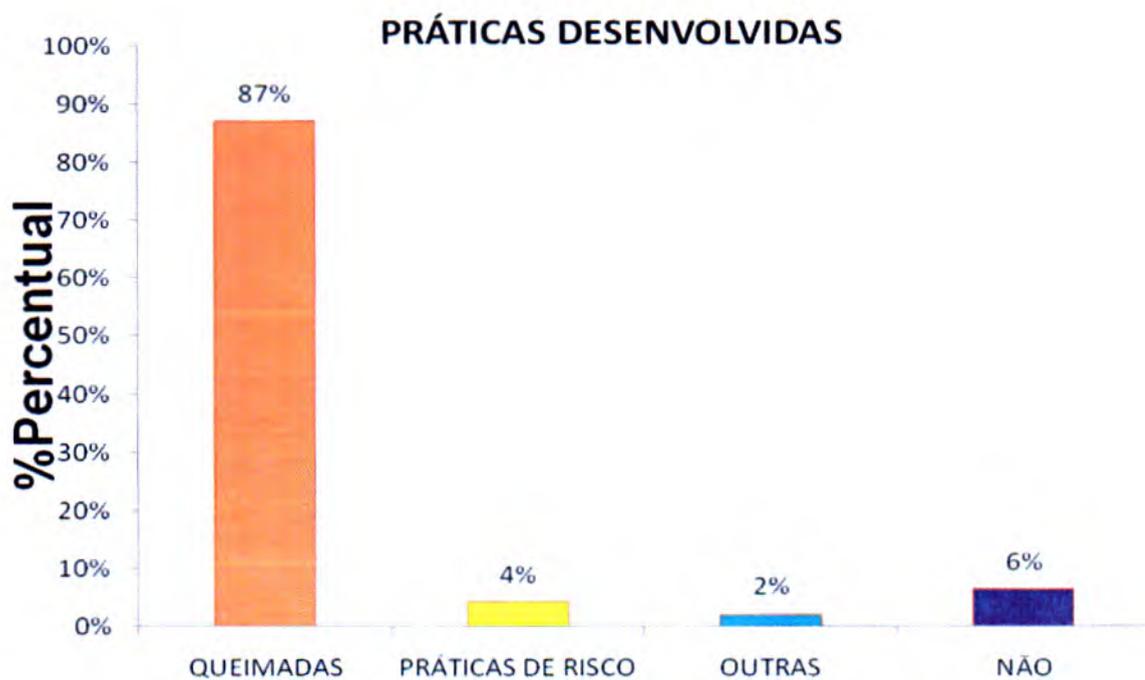


Figura 11. Utilização de práticas de queimadas ou cultivo de risco, Parnaíba-PI, 2012.

Foram identificados na pesquisa de campo que 30% dos moradores pescam, e as principais espécies de peixes capturados são: curimatã, traíra, tambaqui, tucunaré, piranha, mandi, bodó, curvina, piau, etc. (Figura 12).



Figura 12. Atividade de Pesca Desenvolvida, Parnaíba-PI, 2012.

No assentamento o artesanato não é uma atividade bastante desenvolvida, sendo que 55% dos entrevistados responderam que não tem essa atividade em sua residência. O restante que tem essa prática como passatempo ou para necessidade de próprio uso, esta atividade resume-se a fabricação de peças de crochês feitas pelas mulheres, e peças oriundas da palha da carnaúba como: vassouras, chapéus, abanos, rede de cordas e etc. (Tabela 1).

**Tabela 1.** – Tipos de Artesanato Desenvolvido

Artesanato Local	Total (%)
Bordado	13%
Renda	17%
Palha	19%
Madeira	2%
Bijuteria	2%
Não exerce	55%

### 4.3 Utilização de Agrotóxicos

Foi observado em campo e constatado por meio da aplicação dos questionários, que os assentados usam agrotóxicos de forma constante nos plantios para controlar ervas daninha, sendo que mais da metade dos agrotóxicos usados pelos agricultores do Maria Betânia são muito tóxicos ao homem e ao meio ambiente entre os mais utilizados encontram-se Tordon, Roundup (mata tudo branco), Gramoxil (mata tudo preto), Glifosato (mata mato) e Dma (Tabela 2).

**Tabela 2.** – Agrotóxicos Utilizados na Produção Agrícola do ATRMB.

Agrotóxico	Classe Toxicológico	Classificação	Grupo Químico	Periculosidade Ambiental
Round-up	Verde	Herbicida	Glicina	IV
Gramoxil	Vermelha	Herbicida	Paraquat	II
Glifosato	Verde	Herbicida	Glicina	IV
Dma	Vermelha	Herbicida	Fenoxiacético	I
Tordon	Vermelha	Herbicida	Fenoxiacético	I

Por exemplo, o Tordon um herbicida sistêmico de ação seletiva que é utilizado principalmente na cultura do arroz de classe toxicológica I, altamente tóxicos, e quando usado de forma indiscriminado e desordenado acaba por contaminar o solo e a água (CAIRES; CASTRO, 2002). 87% dos entrevistados declararam fazer uso de agrotóxicos principalmente nas culturas do arroz, milho e feijão; em relação ao cuidado na aplicação desses produtos cerca de 68% responderam não fazem uso de Equipamento de Proteção Individual – EPI e apenas 26% disseram utilizar EPI, mais muitos destes não utilizam por completamente todos os equipamentos necessário (Figuras 13 e 14).

## UTILIZAM AGROTÓXICOS



Figura 13. Percentual de uso de agrotóxicos pelos agricultores, Parnaíba-PI, 2012.

## USO DE EPI



Figura 14. Percentual de uso de EPI na aplicação de Agrotóxicos, Parnaíba-PI, 2012.

Segundo MACHADO et al (2009) as conseqüências causadas pela intensificação do uso indiscriminado de agrotóxicos pelos agricultores e profissionais ligados ao setor primário vêm trazendo enormes reflexos à saúde da população brasileira, refletindo em altos índices intoxicações e mortes, bem como trazendo sérios problemas ambientais: extinção de insetos, de aves e de outras espécies, e conseqüentemente desestruturando cadeias alimentares.

Com relação ao destino das embalagens, a maioria dos produtores afirmou que enterra ou queima, sendo que nenhum devolve as embalagens nos postos autorizados para

recolhimento destes materiais. Isso ocorre em função da inexistência de postos de entrega autorizados pelos órgãos competentes não existirem na cidade de Joaquim Pires. Os assentados afirmam que quando vão devolver as embalagens a estes locais, os mesmos não recebem por serem clandestinos.

#### **4.4. Renda Familiar e Alimentação**

A arrecadação de recursos financeiros no Maria Betânia é proveniente das atividades agrícolas como a venda do excedente dos seguintes produtos: arroz, milho, feijão, mandioca, melancia e bananas, isso não acontece com frequência devido serem atividades de subsistência. Os produtos oriundos da pecuária são: a venda de gado de corte, a comercialização de suínos, aves, ovos e mel de abelhas. Além dessa fonte de renda, existem também os programas sociais, onde muitas famílias recebem benefícios complementares como: bolsa escola, bolsa família e vale gás (Figura 15). Além desses benefícios sociais, ainda existem aquelas famílias que recebem o benefício da aposentadoria do INSS. De acordo com os assentados, aqueles que não são contemplados por programas do governo e não possuem aposentadoria, a sua renda média mensal por família não chega a um salário mínimo (Figura 16), sendo que a maioria quando precisa de dinheiro vende alguma coisa de valor como animais de grande porte para suprir suas necessidades financeiras.

## BENEFÍCIOS DO GOVERNO

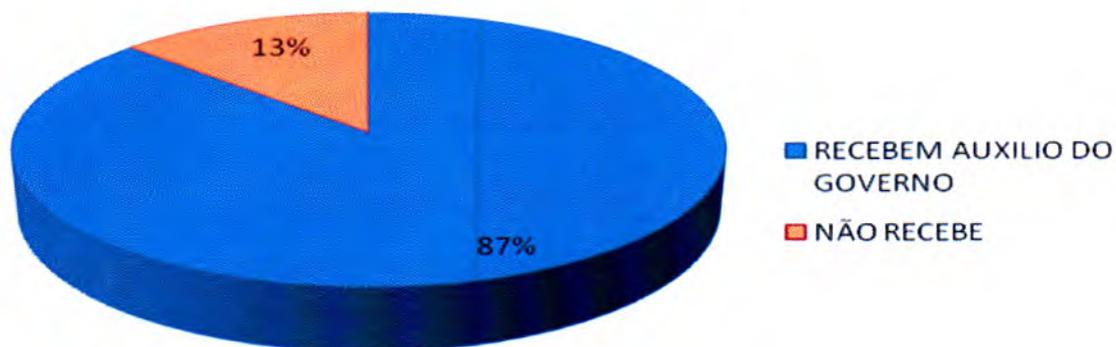


Figura 15. Recebem Recursos Financeiros do governo, Parnaíba-PI, 2012.

## RENDA MENSAL

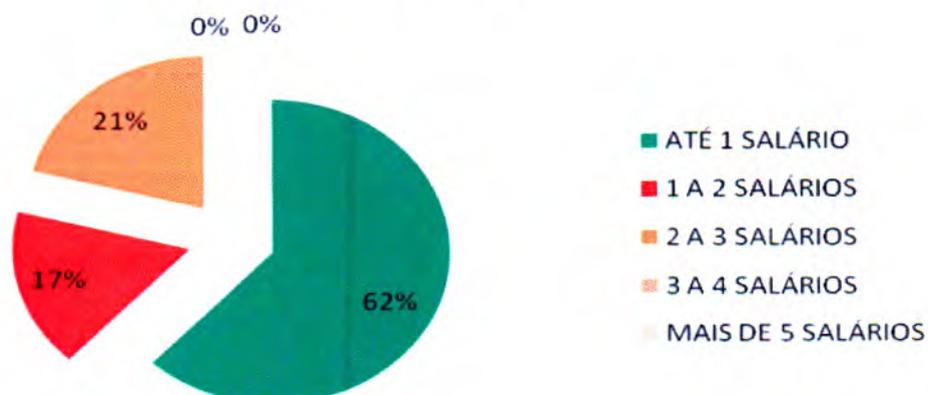


Figura 16. Percentual de renda mensal no assentamento, Parnaíba-PI, 2012.

A arrecadação de recursos financeiros é proveniente das atividades agrícolas como a venda do excedente dos seguintes produtos: arroz, milho, feijão, mandioca, melancia, castanha de caju e bananas. Os produtos oriundos da Pecuária são: o leite, a venda de bezerros, a comercialização de suínos, aves, ovos e mel de abelhas. Além dessa fonte de renda, existem também programas sociais que beneficiam algumas famílias, os quais são: bolsa escola, bolsa família e aposentadoria (MACHADO et. al. 2009).

Em relação à principal ocupação do responsável pela família foram à agricultura mais citada, 66% responderam que se alimentam da própria produção; 23% gostam de caçar e inclui na sua alimentação a caça; mais a maioria dos assentados ainda recebe auxílio do governo em torno de 87% estão inseridos em algum benefício. Mostrando que o assentamento ainda depende muito de benefício do governo para sobreviver, contrastando com o que deseja o INCRA que os assentamentos tenham desenvolvimento e produtividade suficiente para atende as cidades (Figura 17).

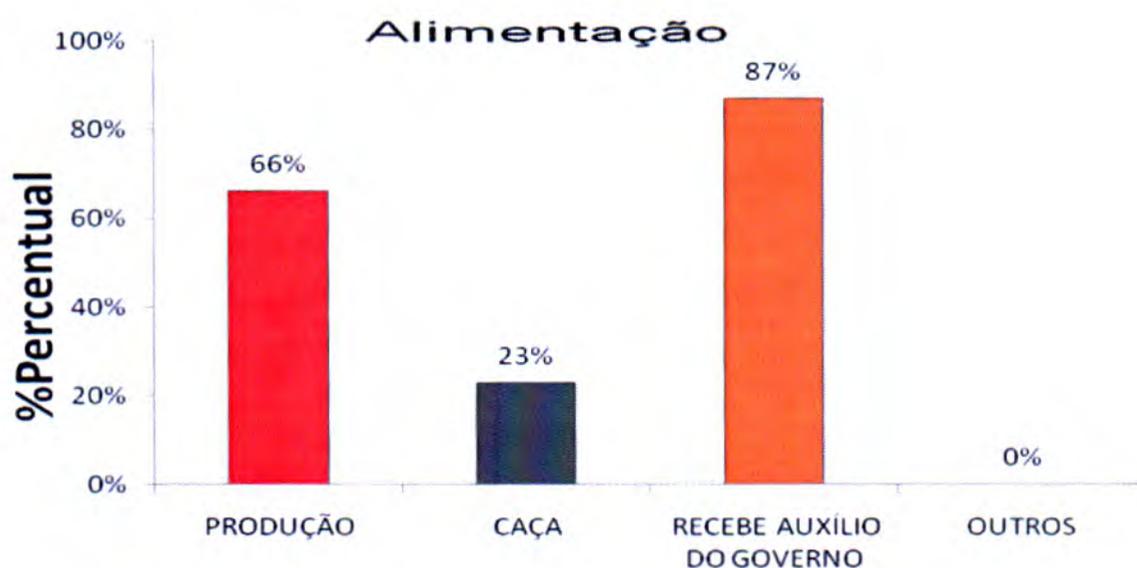


Figura 17. A Principal Fonte de Alimentação, Parnaíba-PI, 2012.

#### 4.5. Características do Domicílio

As moradias foram construídas para atender na sua grande maioria os assentados que eram moradores na região ou vieram de outras cidades, as casas de alguns moradores por serem de estrutura boa eles continuam morando nelas. Na entrevista a situação do domicílio foi respondido que são próprio, as características da residência são: parede de tijolos, encontrando um domicílio de taipa, chão batido reboco ausente e coberto com telha; o piso de cimento, encontrando um domicílio com piso de cerâmica; o reboco a maioria era total ou

parcial; em relação ao teto no geral telha; sobre o numero de cômodos todos de cinco a oito contando com o banheiro e se existia banheiro responderam que sim, sendo uma casa que não tinha existia só para banho ( Tabela 3).

**Tabela 3. – Características do Domicílio**

<b>Características</b>	<b>Total (%)</b>
Própria	100%
Parede de tijolo	97,8%
Parede taipa	2,1%
Piso cerâmica	2,1%
Piso cimento	95,7%
Piso chão batido	2,1%
Reboco total	42,5%
Reboco parcial	55,3%
Reboco ausente	2,1%
Teto com telha	97,8%
Teto com palha	2,1%
De 5 á 8 Cômodos	100%
Com Banheiro	97,8%
Sem banheiro	2,1%

#### **4.6. Infra-Estrutura Básica de uso comum**

O assentamento possui uma infraestrutura básica oriunda da antiga Fazenda Papagaio, o que inclui a casa da fazenda que agora é a sede da associação, uma rede elétrica pública de alta tensão (13,8 KV) e uma rede monofásica; linha de baixa tensão; quatro transformadores de 13kw sendo dois pra atender as residências e dois para uso nas atividades; sala para trabalhadores e guardar os materiais; uma estação de irrigação do arroz, conta ainda com uma estrada que foi construída de 10,79 km de comprimento com 5m de largura que liga o assentamento à sede do município, transporte público para os alunos que estudam na cidade, possui rede de abastecimento de água a poço tubular (chafariz), uma caixa d'água capacidade 10 mil litros, uma bomba e transformador tri-fase (Tabela 4). O assentamento também recebe

assessoria técnica do Centro Regional de Assessoria e Capacitação - CERAC em parceria com o INCRA/PI, mais os assentados reclamaram da assistência por falta visitas do técnico e não procurar resolver os conflitos internos relacionados a projetos.

**Tabela 4. – Infra – Estrutura Básica de uso comum**

<b>Descrição</b>	<b>Unidade</b>	<b>Total</b>
Associação de Moradores	1	01
Sede Própria (Associação)	1	01
Rede elétrica	KV	13,8
Rede monofásica	1	01
Transformadores	1	04
Transformador (tri-fase)	1	01
Sala de Materiais	1	02
Estação de Irrigação	1	01
Estrada	Km	10,9
Transporte Escolar	1	01
Poço Tubular	1	02
Chafariz	1	01
Caixa d'água	L	10.000
Bomba	1	01
Escolar Pública	1	01

No ano de 2012, cinquenta e cinco alunos estavam matriculados na Unidade Escolar Municipal Maria Betânia, no Assentamento, sendo que os alunos estavam matriculados da pré-escola até o 5º ano, segundo informação da Secretária da escola. Estavam presentes no assentamento as religiões católicas e protestantes com capelinha para os católicos e igreja da assembléia de Deus para os evangélicos.

Na comunidade são realizadas visitas mensais por agente de saúde nas residências e nas propriedades circunvizinhas, orientando e desenvolvendo ações junto à comunidade. O atendimento médico (consultas) é realizado mensalmente na sede da associação por médico clínico geral e enfermeira padrão. Os demais atendimentos são realizados na unidade mista de saúde, localizado na cidade, distante cerca de 13 km do Assentamento Maria Betânia. Nos

casos mais complexos e de emergência os assentados procuram ou são encaminhados para o Hospital Estadual Dirceu Arcoverde na cidade de Parnaíba. Além dos casos de acidentes com a aplicação de agrotóxicos a gripe e a dengue são as doenças que mais ocorrem no assentamento. Constatou-se também, que boa parte das famílias, cerca de 38%, não faz tratamento de água e a maioria queima o lixo ( Figuras 18 e 19).

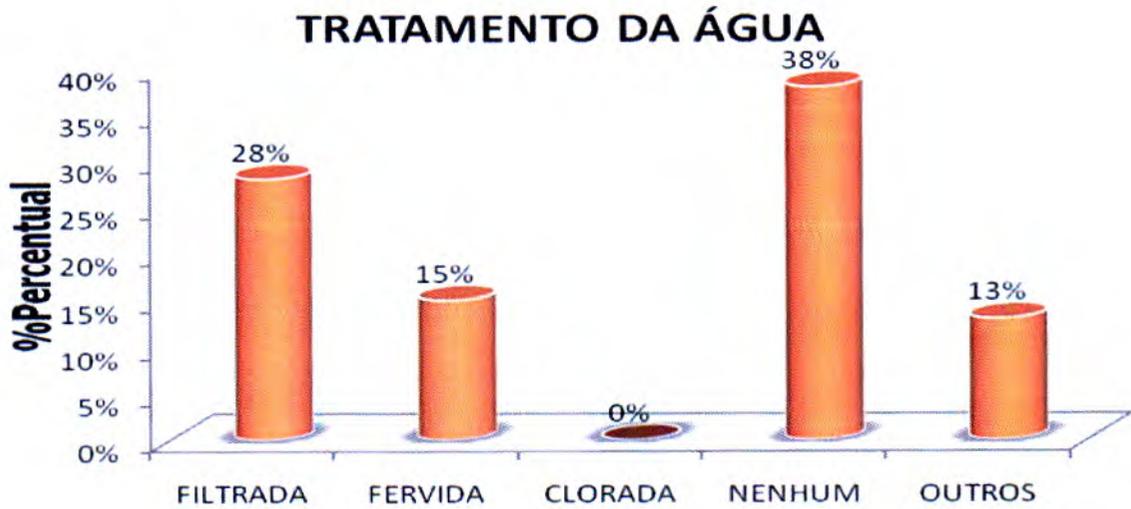


Figura 18. Formas de Tratamento da Água Utilizada, Parnaíba-PI, 2012.

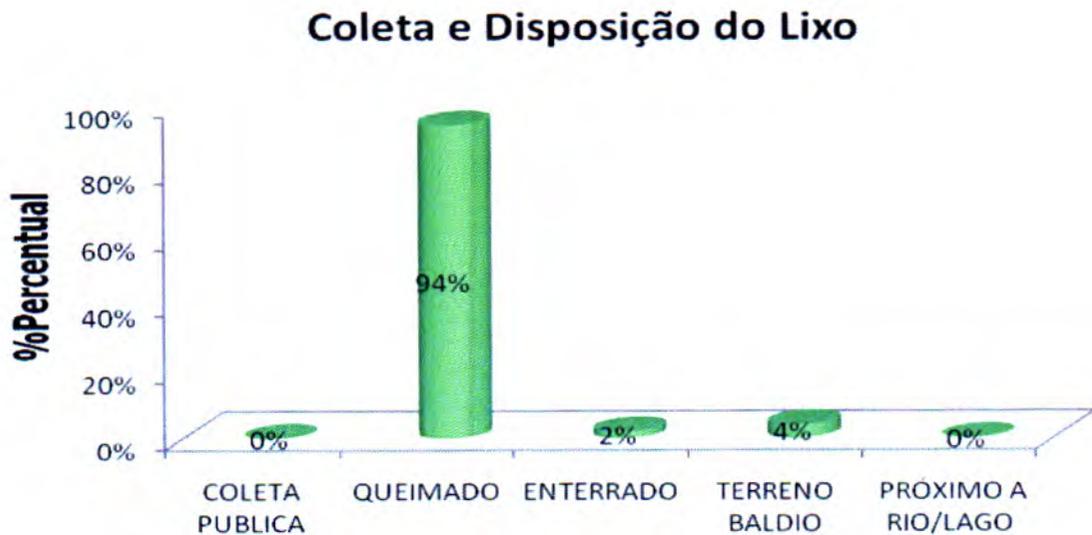


Figura 19. Destinação do lixo Gerado no Assentamento, Parnaíba-PI, 2012.

Os agricultores são organizados em associação, sindicato dos trabalhadores rurais de Joaquim Pires e Colônia de Pesca, sendo que praticamente todos entrevistados declararam fazer parte da Associação do Maria Betânia e serem sindicalizados, 11% dos entrevistados declararam fazer parte da Colônia de Pesca. A Associação realiza reuniões mensalmente, porém não existe participação significativa por parte dos sócios; os trabalhos desenvolvidos pela associação estão voltados para a busca de recursos financeiros; benefícios junto a órgãos públicos, programas sociais e assistência técnica.

#### **4.7 Aspectos Socioambientais**

Nas visitas realizadas no assentamento foi constatada destruição da reserva pelo fogo vindo de outras propriedades vizinhas e que o assentamento sofre com caçadores que saem do Estado do Maranhão para caçar capivara e outros animais na Área de Preservação Permanente - APP do Rio Parnaíba, já havendo ocorrido morte de animais bovinos com suspeita de bala perdida. Apenas os seres humanos através de suas ações interferem na ordem natural, no equilíbrio e na evolução natural dos ecossistemas; então, somente a eles cabem a mudança de hábitos visando minimizar os efeitos de suas ações ao meio ambiente (ZAGO, 2008).

No questionário aplicado no assentamento e observando a figura 20, foi identificada que 91% das famílias sabem o que é reserva legal, 9% ficaram confusos sobre o assunto e responderam que não sabem. A reserva legal é conhecida pelos moradores da zona rural como “área do IBAMA” devido ao trabalho de fiscalização que o próprio Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA vem fazendo ao longo dos anos. Procurando saber se eles sabiam a localização da reserva legal, 87% responderam que sabiam onde ficava e muitos disseram já ter ido à reserva, 13% não sabem onde fica e nunca foram na reserva legal.

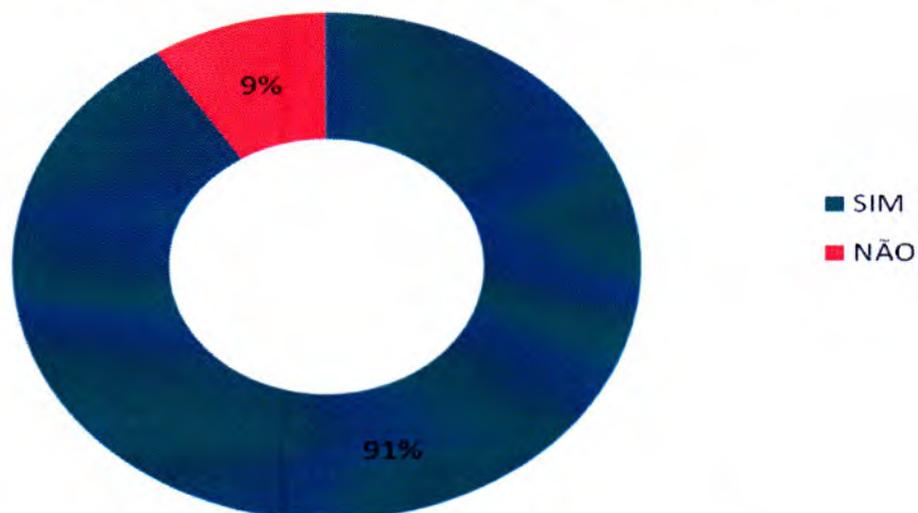
**SABE O QUE É RESERVA LEGAL?**

Figura 20. Conhecimentos dos Assentados Sobre O que é Reserva Legal, Parnaíba-PI, 2012.

Verificando a qualidade da reserva legal em termos de atividades desenvolvidas na mesma, perguntamos se retiram alguma matéria prima da reserva, resultando em 98% responderem não e apenas 2% retira algo da reserva como, por exemplo, varas para construção de curral de pesca e algumas madeiras secas (Figura 21). São poucas as atividades desenvolvidas na reserva legal com apenas 2% das famílias tendo atividades no lugar, resumem a isto a criação de abelha para aproveitar a florada das árvores.

diretamente de conhecimento básico, que pode ser aprimorado a partir do conhecimento tradicional.

Com os conhecimentos adquiridos que estes sejam repassados e aprimorados através de atividades de capacitação com a intervenção do Estado, ou seja, da articulação da Associação do Assentamento com o Sindicato de Trabalhadores Rurais de Joaquim Pires, o Município e as instituições envolvidas com processo de implantação do Assentamento. A integração é indispensável para transformar o assentamento em área que proporcione uma maior produção de alimentos (aumento na produção) consumidos, uma complementação da renda familiar através do aproveitamento sustentável dos recursos naturais, existente e consequentemente a melhoria da qualidade de vida.

Segundo MACHADO et al (2009) as Áreas de Preservação Permanente são locais protegidos pela Lei Federal 4.771 que regulamenta o Código Florestal Brasileiro, desde 1965. Estas áreas cobertas ou não por vegetação nativa têm como função preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. O Maria Betânia esta localizado as margens do Rio Pamaíba; bem como nas margens de igarapés perenes existente no assentamento.

Avaliando os conhecimentos sobre biodiversidade, e perguntado aos assentados se eles entendem que a natureza é importante na conservação das espécies quase todos responderam que sim, mais 2% disseram que não entendem assim não (Figura 23). Esse dado encontrado na pesquisa é importante para manutenção da fauna silvestre na área de estudo visto que os assentados já compreendem a importância da conservação da natureza para as espécies e saber que isso poderá contribuir ainda mais com preservação das áreas protegidas.

## 5 CONCLUSÕES

Com o presente trabalho, pode-se constatar que os assentamentos de reforma agrária no Brasil não estão cumprindo adequadamente a legislação ambiental quanto a existência fática da pressão sobre os recursos ambientais resultante da má gestão ambiental, ou inexistência dela dentro do assentamento. A falta de fiscalização dos órgãos competentes, a necessidade de produção para sobrevivência e a falta de consciência ambiental dos assentados contribui para o cenário identificado. Trata-se um diagnóstico preocupante, pois compromete a sobrevivência dos assentamentos rurais no médio e longo prazos e, conseqüentemente, a trajetória de luta por uma reforma agrária capaz de melhorar a qualidade de vida do pequeno agricultor.

A sustentabilidade ambiental do assentamento depende da capacitação das famílias em técnicas agrícolas como práticas conservacionistas, visando substituir as práticas predadoras, especialmente, no que diz respeito a não utilização de agrotóxicos nas áreas de preservação permanente, que são as áreas de igarapés e margens do Rio Parnaíba, onde as pressões se intensificam em função dos plantios de arroz, principalmente.

## 6 REFERÊNCIAS

- AGUIAR, R. B.; GOMES, J. R. C. **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, Estado do Piauí: Diagnóstico do município de Joaquim Pires**. CPRM - Serviço Geológico do Brasil. Fortaleza, 2004.
- ALVES, F. D.; SILVEIRA, V. C. P. **Presença dos Assentamentos Rurais no município de Candiota-RS: Alterações Territoriais e Socioeconômicas**. 2006
- BRASIL. Lei nº 4504 de 30 de novembro de 1964. **Estatuto da Terra**. Wikipédia acessado em 30 de abril de 2012.
- BRITO, A. V. C.; LIMA, P. V. P. S.; OLIVEIRA, J. A. **Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Áreas de Reserva Legal (ARLs) nos Assentamentos de Reforma Agrária do Brasil**. 7º Congresso Latinoamericano de Sociologia Rural, Porto de Galinhas, 2010.
- CAIRES, S. M.; CASTRO, J. G. D. **Levantamentos dos Agrotóxicos usados por Produtores Rurais Município de Alta Floresta – Mato Grosso**. Revista de Biologia e Ciências da Terra. v. 2, nº. 001, Campina Grande (PB), 2002.
- CALGARO, Cleide. **Desenvolvimento Sustentável: Uma realidade a ser alcançada**. Revista Âmbito Jurídico (2005)
- CASTRO, L. F. C.; GOMES, J. M. A. **Atividades Agrícolas no Assentamento Iracema (PI) e suas repercussões sobre o Meio Ambiente**. Revista Internacional de Desenvolvimento Local. v. 8, nº. 1, Mar. 2007.
- EMATER - Empresa Brasileira de Extensão Rural. Joaquim Pires, 2012.
- FITA, D. S.; NETO, E. M. C. **As Interações Entre os Seres Humanos e os Animais: a Contribuição da Etnozoologia**. Revista Biotemas, dezembro de 2007.
- FREIRE, M. S. V; BRAGA, R. A. P. **Indicadores de cumprimento de normas ambientais em assentamentos de reforma agrária**. Rêcife (PE), Setembro 2011.
- Google Earth: internet acessado em dia 05/12/2012
- IBGE - *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. CENSO AGROPECUÁRIO, 2006
- IBGE - *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*, 2010
- INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, 2012
- MACHADO, L. A. R; PEDRICO, A; CASTRO, J. G. D; SILVA, J. E. C. **Caracterização Socioeconômica e Uso do Solo no Assentamento Alegre em Araguaína-Tocantins**. Geografia (Londrina) v. 18, nº. 2, 2009

**RAMALHO, C. B. Impactos Socioterritoriais dos Assentamentos rurais no Município de Mirante do Paranapanema – Região do Pontal do Paranapanema/S.P. Presidente Prudente, 2002**

**RAMBALDI, D.M; OLIVEIRA, D. A.S de. Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. Brasília: MMA/SBF, 2003. 510 p.**

**SCHATZMAYR, H. G. Viroses Emergentes e Reemergentes. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2001.**

**ZAGO, D. C. Animais da Fauna Silvestre Mantidos como Animais de Estimação. Santa Maria, 30 de Janeiro de 2008.**