

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE BIOLOGIA

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

MANEJO ECOLÓGICO DO FUNDO DE PASTO

por

Aion Sereno Alves da Silva

Monografia apresentada ao Instituto de  
Biologia da Universidade Federal Bahia  
como exigência para obtenção do grau de  
Bacharel em Ciências Biológicas, modalidade  
Ecologia: Recursos Ambientais

Salvador, BA  
2007

Data da Defesa: 19 de dezembro de 2.007

**Banca Examinadora**

---

**Dra. Maria A.J. de Oliveira – Instituto de Biologia**

---

**Nelson de Jesus Lopes - Escola Família Agrícola do Sertão**

---

**Sinara Del Arco Sanches – Instituto de Permacultura da Bahia**

---

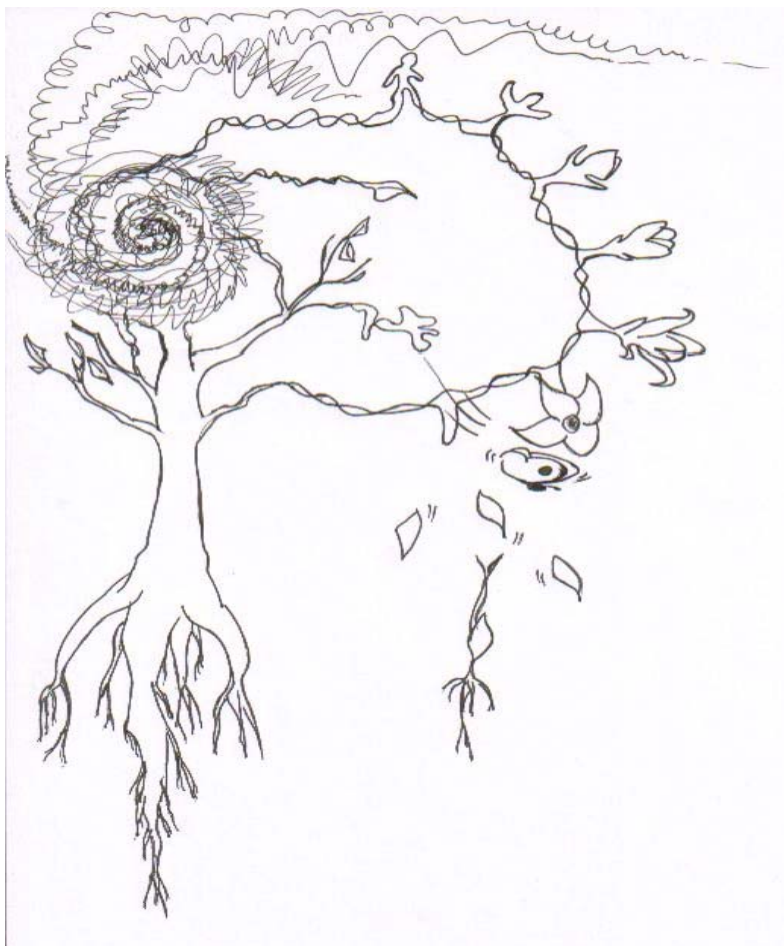
**Ana Carla Souto Rocha – Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos**

**Dedico esta monografia aos indivíduos e grupamentos humanos que trabalham pela diversidade de seres vivos e culturas.**

**Aos que lutam pela descentralização do poder político e econômico, dos meios de comunicação, da terra.**

**Aos agroecologistas, bioconstrutores, artistas, cooperativistas e todos que mantêm viva alguma autonomia, transgredindo campos, misturando cotidianos e aproximando respirações.**

**As árvores e utopias.**



## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos fundos de pasto, a caatinga, aos movimentos camponeses, ao meu pai e minha mãe por terem me mostrado a vida em muitos seres nas nossas andanças pela chapada, a professora Maria Aparecida pela atenção e companheirismo no estudo da Botânica, a Ilo por ser meu irmão na aventura de viver, a Luciana por mergulhar comigo na vida .

Ao movimento coletivista de Biologia (ou MNBIO) por respirar-mos juntos uma biologia viva e política, envolvida com os movimentos sociais, a diversidade cultural e a intensidade de viver: Porto Alegre (Luciano Cabelo, Mica, Montanha, , Luciano Cachorro, Montanha, Dani), Campinas (Wolli, Digão), Floripa (Urso, Talhado a facão, Rodrigo, Mariana, Mônica)

Ao Organismo, meus comparsas de luta: Marcôncio, Rafa, Dinha, Carol, Tais, Juli, Bel, Ana Maria, Guilherme, Leidi, Gui, Adriano, Maria Daniela, jú, Celi, Romeo, Jonatas, Gabriel, Aninha, Dari, Gustavo, Well, Isabela, Guilherme, Paola, Mitia ...

A Universidade Federal da Bahia, a Ronan Caires, Nádia Roque, Lenise Guedes, Hermínia, Ritinha, Mauro Ramalho, Osvaldão, Maza e outros por me ajudarem a entender um pouco mais a singularidade dos seres vivos e a complexidade dos ecossistemas .

A equipe do Projeto Eco-Família por conhecer Monte Santo e a EFASE e iniciarmos juntos um trabalho na região: Cecília, Lídia Cardel, Angélica, Rafa, Fernanda, Márcio, Celi Tafarel, Altino, Diego.

Ao CRA por estar comprometido com a execução de projetos sócio-ambientais em comunidades tradicionais: Andréia, Érica, Rafael, Carlos, Karina, Roberta, Josie, Carlos, Okeke, Sidrônio, Jaime, Bete .

A Escola Família do Sertão e aos moradores das comunidades de fundo de pasto por compartilharem comigo “uma forma de viver onde tudo adquire significado e todos têm importância”.

## RESUMO

O Município de Monte Santo localiza-se no Bioma Caatinga, sendo que 97% dos seus habitantes estão na zona rural e a maioria são agricultores familiares, neste município existem 34 comunidades de Fundo de Pasto, estas são comunidades tradicionais, nas quais o sistema produtivo se baseia na criação extensiva de caprinos e ovinos, em áreas coletivas, no extrativismo vegetal e na agricultura de subsistência. Na tentativa de apresentar alternativas que fomentem a sustentabilidade do sistema de Fundo de Pasto e a manutenção da biodiversidade da caatinga, foi proposto o Projeto de Manejo Ecológico do Fundo de Pasto, que consiste na realização de um curso de qualificação para os moradores das comunidades, na proposição de um modelo de “zoneamento agroecológico” e na implementação deste modelo em três comunidades. O diagnóstico sócio-ambiental utilizou como metodologias: o levantamento de dados secundários, o diagnóstico rural participativo, reuniões e seminários com a comunidade. Foi realizado também o levantamento florístico e de uso das espécies. Os resultados identificaram a expansão do agro negócio e o extrativismo das industrias como causas da degradação da caatinga, somado a isso foi verificado que o excesso de animais, o extrativismo não manejado, o uso do fogo, os monocultivos e a caça por parte das comunidades, tem levado a redução de muitas espécies de interesse econômico e ecológico nas áreas de fundo de pasto. O levantamento florístico identificou 42 espécies de vegetais, distribuídas em 37 gêneros e 24 famílias, a maiorias destas ervas, arbustos e árvores são usados pela comunidade como: alimento, forragem, medicação, combustível, ou ainda como matéria prima para artesanato, construção civil e ornamentação. Com as informações geradas neste trabalho, foi elaborado o curso de qualificação, que visa construir participativamente estratégias de gestão ecológica dos recursos naturais, dentre estas o zoneamento agroecológico é uma ferramenta fundamental, pois a partir da criação de cinco áreas que desempenham funções ecológicas e econômicas distintas, pretende-se aumentar a capacidade de suporte da vegetação, diversificar a produção agrícola e conservar a biodiversidade da caatinga

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	
1.1.APRESENTAÇÃO.....	12
1.2.CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	14
1.3 ASPECTOS SÓCIO – ECONÔMICOS E AMBIENTAIS.....	15
1.4 CARACTERIZAÇÃO DA CAATINGA.....	17
1.4.1VEGETAÇÃO.....	17
1.4.2. FAUNA.....	18
1.5. AGRICULTURA FAMILIAR.....	18
1.5.1. A AGRICULTURA FAMILIAR, O AGRONEÓCIO E A CAATINGA.....	18
1.5.1. A AGRICULTURA FAMILIAR E A TERRA.....	20
1.5.2. COMUNIDADES DE FUNDO PASTOS.....	24
1.5.2.1. HISTÓRICO.....	24
1.5.2.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	26
1.5.2.3. OS FUNDOS DE PASTO NA BAHIA.....	28
1.5.2.4. O FUNDO DE PASTO E A CAATINGA.....	29
1.6. JUSTIFICATIVA.....	32
1.7. OBJETIVO.....	33
1.7.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	33
<b>2. METODOLOGIA.....</b>	<b>34</b>
2.1.DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO.....	34
2.2.COLETA DE MATERIAL BOTÂNICO.....	35
2.3.LEVANTAMENTO DO USO DAS PLANTAS.....	36
2.4. CONSTRUÇÃO DO PROJETO DE MANEJO ECOLÓGICO DO FUNDO DE PASTO.....	36
2.5. CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA DE ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO DO FUNDO DE PASTO.....	38

<b>3.RESULTADOS.....</b>	<b>40</b>
3.1.DIAGNOSTICO RURAL PARTICIPATIVO.....	40
3.2. CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO DO FUNDO DE PASTO.....	46
3.3. UTILIZAÇÃO DAS PLANTAS DA REGIÃO.....	48
3.4 PROJETO DE MANEJO ECOLÓGICO.....	52
3.5. ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO.....	55
 <b>4.DISSCUSSÃO.....</b>	 <b>59</b>
4.1-ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO, UMA PROPOSTA PARA MANUTENÇÃO DA BIODIVERSIDADE DOS FUNDOS DE PASTO.....	 59
4.2- O FUNDO DE PASTO RESISTE AOS ARAUTOS DA ILUSÃO DA MODERNIDADE E DO PROGRESSO	61
 <b>5.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	 <b>66</b>



## ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1. POPULAÇÃO POR SITUAÇÃO DE DOMICÍLIO.....	15
TABELA 2. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL.....	16
TABELA3 NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS, ÁREA E VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO NO ESTADO DA BAHIA.....	20
TABELA 4 SÍNTESE DAS DEMANDAS POR TERRA NO ESTADO DA BAHIA.....	22
TABELA 5 TOTAL DE ESTABELECIMENTOS, ÁREA OCUPADA E VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR E PATRONAL EM MONTE SANTO.....	23
TABELA 6 COMUNIDADES DE FUNDO DE PASTO EM MONTE SANTO.....	28
TABELA 7 CALENDÁRIO SAZONAL AGRÍCOLA DE EFASE.....	46
TABELA 8 RELAÇÃO DAS FAMÍLIAS E ESPÉCIES.....	47
TABELA 9. ESPÉCIES ENDÊMICAS DA CAATINGA.....	48
TABELA 10. ESPÉCIES USADAS COMO PLANTAS MEDICINAIS NAS ÁREAS DE FUNDO DE PASTO EM MONTE SANTO.....	50

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. CONFORMAÇÃO ESPACIAL DOS FUNDOS DE PASTO.....	27
FIGURA 2. PORCENTAGEM DAS ESPÉCIES USADAS PARA DIFERENTES FINS PELAS COMUNIDADES DE FUNDO DE PASTO.....	50
FIGURA 3. PLANTAS MEDICINAIS: PARTES UTILIZADAS COMO PELAS COMUNIDADES DE FUNDO DE PASTO.....	51
FIGURA 4. PARTES DAS PLANTAS UTILIZADAS COMO FORRAGEIRAS .....	51
FIGURA 5 INDICAÇÃO DO USO DAS ESPÉCIES MEDICINAIS .....	52
FIGURA 6 ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO PROPOSTO.....	56

## ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS

FOTOGRAFIA 1. INVASÃO DOS FUNDOS DE PASTO POR MADEIREIROS.....	31
FOTOGRAFIA 2. CAATINGA DEGRADADA PELO SUPERPASTEJO.....	31
FOTOGRAFIA 3. VISITA A COMUNIDADES BOM SERÁ.....	37
FOTOGRAFIA 4. SEMINÁRIO MANEJO SUSTENTÁVEL DA CAATINGA.....	37
FOTOGRAFIA 5. FARINHADA NA COMUNIDADE CAPIVARA.....	39
FOTOGRAFIA 6. MUTIRÃO DE MORADORES DA COMUNIDADE LAGOA DO SACO NA EFASE	39
FOTOGRAFIA 7. ELABORAÇÃO DO MAPA DA EFASE.....	45

**LISTA SIGLAS**

AEFP	Associação Estadual dos Fundos de Pasto
APAEB	Associação dos Pequenos Agricultores do Estado da Bahia-
APC	Área de Proteção da Caatinga
AREFASE	Associação Regional da Escola Família do Sertão
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
CAR	Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional
CENTRU	Centro de Treinamento em Planejamento Rural
COOPERCUC	Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos, Uauá e Curaça
CPSA	Coordenação de Projetos Sócio Ambientais
CPT	Comissão Pastoral da Terra
CRA	Centro de Recursos Ambientais
DRP	Diagnóstico Rural Participativo
EFASE	Escola Família do Agrícola do Sertão
IBGE	Instituto Brasileiro Geografia e Estatística
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPB	Instituto de Permacultura da Bahia
IRPAA	Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada
MECN	Mutirão de Entidades para Convivência com o Semi-árido
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SEMARH	Secretária de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

## 1.Apresentação

O interesse em estudar as comunidades de Fundo de Pasto nasceu do contato com monitores e alunos da Escola Família Agrícola do Sertão - EFASE, no ano de 2005. Nesta época eu era bolsista do projeto Eco-família, que atuava na região de Monte Santo (Caatinga) e no Vale do Jequiriça (Mata Atlântica) e objetivava através de um trabalho de educação e extensão universitária auxiliar os agricultores no processo de transição tecnológica da agricultura convencional para uma agricultura ecológica. Durante este projeto tive oportunidade de conhecer a EFASE e a pedagogia da alternância, uma metodologia educacional voltada para a vida no campo e as questões sociais da região. A forma descentralizada de gerir a escola e o envolvimento dos alunos em questões práticas como uso da água, conflitos fundiários, bem como seus relatos sobre manifestações camponesas como O Grito da Terra e o Encontro Nacional do Movimento Sem Terra me impressionaram bastante. Ao longo do projeto entrei em contato com o movimento camponês da região (Canudos, Uaua, Monte Santo, etc.) que parece trazer reminiscências da Revolução de Canudos, o movimento tem bases ideológicas que fusionam catolicismo, cultura indígena e negra a um comunismo comunitário baseado nas relações familiares, de vizinhança, na solidariedade local e na cultura sertaneja.

Ainda durante este projeto realizamos o levantamento florístico e de uso das espécies nas comunidades de Capivara e Varjão Terra Livre, durante estes trabalhos conversei muito com monitores e alunos da EFASE e comecei a entender algumas das pressões ambientais e econômicas atuantes nos Fundos de Pasto e procurar junto com colegas do projeto e pessoas da EFASE soluções para problemas como o excesso de caprinos nas áreas de caatinga, o uso de queimadas e a retirada excessiva de madeira, desse modo foi surgindo a idéia de propor um Manejo Ecológico para os Fundos de Pasto, tema desta monografia. Após o termino do projeto mantive contato com a EFASE e logo que comecei a trabalhar no CRA, propus o Projeto de Manejo Ecológico do Fundo de Pasto a Coordenação de Projetos Sócio Ambientais (CPSA), o projeto foi aceito e

começou a ser executado no final de 2007, devendo se estender até o final de 2009.

Este trabalho se propõe a estudar as comunidades de Fundo de Pasto e propor formas de manejo ecológico dos seus recursos naturais. O Trabalho foi dividido em introdução, metodologia, resultados e discussão. Na introdução são apresentados aspectos sociais e ambientais do município de Monte Santo, sua produção agrícola concentrada na caprinocultura e no sisal e os problemas ambientais gerados por estas atividades, em seguida é feita uma caracterização da vegetação e fauna da Caatinga. Após isto, é apresentado um quadro geral da agricultura familiar, a situação fundiária na Bahia e em Monte Santo e o conflito entre o agronegócio e a agricultura familiar. Descrevo posteriormente o processo histórico de formação das comunidades de Fundo de Pasto e a relação entre os Fundos de Pasto e o seu meio ambiente, a caatinga.

Na metodologia explico as dinâmicas usadas no diagnóstico rural participativo; caminhada, questionário semi-estruturado, mapa de recursos naturais, calendário sazonal e descrevo como realizamos o levantamento florístico e de uso da vegetação dos fundos de Pasto e como os dados obtidos com estas metodologias contribuíram para construção da proposta de zoneamento agroecológico e do Projeto de Manejo Ecológico dos Fundos de Pasto.

No capítulo resultados apresento os dados dos diagnósticos rurais participativos contextualizando a situação do saneamento ambiental, agricultura, infra-estrutura, cultura, lazer e o histórico da Comunidade Varjão Terra Livre, bem como descrevo a caminhada realizada na escola e as questões levantadas e sugestões propostas durante a construção do mapa e do calendário sazonal agrícola na EFASE. São apresentadas as tabelas com dados do levantamento florístico e as espécies usadas pela comunidade como lenha, madeira para construção, forragem, medicamentos, etc. Em seguida exponho o Projeto de Manejo Ecológico do Fundo de Pasto coordenado por mim e executado pelo Centro de Recursos Ambientais e apresento os princípios agroecológicos que nortearam a construção do curso de capacitação e do zoneamento e finalmente proponho o modelo de zoneamento agroecológico para os Fundos de Pasto, explicando o papel econômico e

ecológico de cada zona, seus usos e restrições e os critérios usados para determinar a localização das zonas e a escolha das espécies indicada.

No capítulo discussão, defendo a estratégia do modelo proposto, mostrando as funções produtivas e ambientais de cada zona e priorizando o plantio de espécies que são ecologicamente importantes e têm diferentes usos pela comunidade em diferentes zonas, explico a estratégia para aumentar a capacidade de suporte e manter a biodiversidade através do zoneamento.

No segundo momento abordo a o conflito entre o modelo de organização familiar, associativista e comunitária dos Fundos de Pasto e o modelo empresarial do agronegócio, situando as comunidades de Fundo de Pasto como contrárias ao modelo de funcionamento capitalista e a favor da preservação ambiental. Após isto, faço uma análise crítica sobre a relação das comunidades tradicionais e pré-industriais com o meio ambiente e as causas sociais da degradação ambiental, indicando a grande diversidade de condutas ambientais entre diferentes comunidades tradicionais e entre os indivíduos de uma mesma comunidade e ressaltando que as relações de produção são a principal causa da degradação ambiental. Abordo o avanço das relações capitalistas no campo e o surgimento de famílias pluriativas e o processo de degradação cultural e ambiental causado pelo avanço do agronegócio no campo e indico demandas sociais e articulações políticas necessárias para a sustentabilidade dos Fundos de Pasto e a manutenção de sua diversidade.

### **1.1.Caracterização do município**

O Município de Monte Santo, fundado no ano de 1837, com uma área total de 3.298.40 km<sup>2</sup>, situa-se no Nordeste do Estado da Bahia, na microrregião de Euclides da Cunha, numa atitude de aproximadamente 500 metros acima do nível do mar, com temperatura média anual é de 23.6° C e a pluviosidade variada. As coordenadas geográficas são as seguintes: 100 26' Latitude Sul e 390 20' Longitude Oeste; a distancia da capital Salvador é de aproximadamente 352 km e

faz limite com mais 7 municípios. O relevo é caracterizado por formas tabulares, dispostas em patamares, que se elevam de 480 a 1.200 m de altitudes.

## 1.2.Aspectos sócio- econômicos e ambientais

A população total é de 56.602 habitantes, segundo dados do IBGE estimados em 2005, sendo, em sua grande maioria, pertencentes da zona rural. A densidade demográfica é de 16,29 habitantes por Km<sup>2</sup>, de acordo com o censo demográfico do IBGE de 2003. No período 1991-2000, a população de Monte Santo teve uma taxa média de crescimento anual de 0,72%, passando de 51.280 em 1991 para 54.552 em 2000, crescendo também a taxa de urbanização.

**Tabela 1.** População por Situação de Domicílio, 1991 e 2000

	<b>1991</b>	<b>2000</b>
<b>População Total</b>	51.280	54.552
<b>Urbana</b>	4.855	7.226
<b>Rural</b>	46.425	47.326
<b>Taxa de Urbanização</b>	9,47%	13,25%

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

Como podemos observar na tabela 1, no ano 2000, 87% da população habitava a zona rural. Durante este período, 95% dos habitantes do município tinham uma renda de até dois salários mínimos. As bases da economia em Monte Santo são a agricultura e a pecuária. Na zona rural a população está organizada em comunidades rurais dispersas, nas quais; a educação, a saúde e outras necessidades básicas não são atendidas pelo estado, grande parte dos habitantes está situada na linha de pobreza, pode-se perceber alguns destes dados observando a tabela 2 (Brito & Sousa, 2006)

**Tabela 2.** Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, Monte Santo, 2000.

	<b>1991</b>	<b>2000</b>
<b><i>Índice de Desenvolvimento Humano Municipal</i></b>	<i>0,410</i>	<i>0,534</i>
<b><i>Educação</i></b>	<i>0,318</i>	<i>0,598</i>
<b><i>Longevidade</i></b>	<i>0,493</i>	<i>0,587</i>
<b><i>Renda</i></b>	<i>0,419</i>	<i>0,417</i>

*Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil*

A principal fonte renda dos agricultores familiares é a caprinocultura extensiva e a utilização de produtos das espécies arbóreas da caatinga. O que tem levado a uma redução das espécies florestais destas áreas, pois a vegetação esta sendo utilizada além de sua capacidade de suporte, perdendo diversidade e ameaçando a segurança alimentar de muitas famílias que dependem exclusivamente destas atividades produtivas (Sampaio, 1995; EFASE, 2004).

A maioria das propriedades rurais dos agricultores familiares deste município está em situação fundiária irregular, do ponto de vista jurídico, predominando as posses e ocupações sem titulação ou escritura legal (Cotrim, 1991). As propriedades familiares em sua maioria não atendem as normas ambientais, como preservação de matas ciliares e nascentes e manutenção das reservas legais, estando estas áreas sujeitas à pressão das criações extensivas, queimadas e desmatamentos.

Problemas como a ausência de infra-estrutura para captar água, solo salinizado, queimadas e conflitos fundiários são enfrentados pela população, que se organiza através de sindicatos e associações rurais para solucionar suas demandas, porém faltam políticas públicas de ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural), saneamento e preservação ambiental que apoiem as iniciativas da população local.



### 1.3.Caracterização da caatinga

A caatinga compreende os estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Alagoas, Bahia e norte de Minas Gerais. E ocupa uma área aproximadamente de 800.000 Km<sup>2</sup>, aproximadamente 13% do território brasileiro, além de ser o único bioma exclusivamente brasileiro. O nome caatinga é de origem indígena e quer dizer Mata Branca. A caatinga apresenta índices pluviométricos muito baixos, em torno de 250 a 1000 mm anuais, e delimita duas estações bem distintas: uma curta estação chuvosa de 3 a 5 meses e uma longa estação seca que dura de 7 a 9 meses (Biodiversita, 2007).

#### 1.3.1. Vegetação

A vegetação engloba um grande número de formações e associações vegetais, fisionômicas e floristicamente diferentes, devido as suas diferentes características edafoclimáticas. Estudos têm mostrado que a região possui um considerável número de espécies endêmicas (Andrade-Lima, 1982., Rodal 1992). Além disso. Conforme a fisionomia da caatinga, podem-se encontrar três estratos: arbóreo, arbustivo e herbáceo. Nestes estratos distribuem-se plantas com diferentes adaptações, tais como: folhas transformadas em espinhos, cutículas altamente impermeáveis, caules suculentos que armazenam água (cactos). Todas essas adaptações lhes conferem um aspecto característico denominado xeromorfismo (do grego xeros, seco, e morphos, forma, aspecto).

A queda das folhas na estação seca e a presença de sistemas de raízes bem desenvolvidos são duas adaptações para a sobrevivência de algumas espécies. A queda das folhas é uma adaptação para reduzir a transpiração e raízes bem desenvolvidas aumentam a capacidade de obter água do solo. Espécies típicas da caatinga como o juazeiro (*Zizyphus joazeiro*) e umbuzeiro (*Spondias tuberosa*) raramente perdem suas folhas na época da seca, indicando outros mecanismos de adaptação (Rodal, 1992., Sampaio, 2003).

### 1.3.2. Fauna

Destaca-se a fauna de vertebrados da caatinga com 148 espécies de mamíferos registrados, das quais 10 são endêmicas e 10 estão ameaçadas de extinção. Podemos encontrar um pouco mais de 348 espécies de aves, das quais 15 são endêmicas e 20 ameaçadas de extinção. Em relação aos répteis e anfíbios, 154 espécies foram registradas, das quais 15% são endêmicas. Ainda são registrados 185 tipos de peixes, onde 57,3% são de espécies endêmicas. A arara-azul-de-lear (*Anodorhynchus leari*) é uma das espécies de aves menos conhecidas e mais ameaçadas de extinção no Brasil. Estima-se que atualmente existam apenas cerca de 450 indivíduos na natureza, além de 38 em cativeiro. Esta ave é endêmica da caatinga baiana, e encontra-se protegida na Estação Biológica de Canudos (Biodiversita, 2007). A Ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii*) é uma arara restrita ao extremo Norte do estado da Bahia, ao Sul do rio São Francisco e está ameaçada de extinção, há registro de apenas um indivíduo observado na natureza (wikipedia, 2007)

### 1.4. Agricultura familiar

#### 1.4.1. A agricultura familiar, o agronegócio e a caatinga

A agricultura familiar tem como características a direção da unidade produtiva exercida pela família; mão-de-obra familiar superior à contratada e a propriedade também está nas mãos da família (Brito & Sousa, 2006).

Há décadas relegada ao segundo plano e até mesmo esquecida pelo Estado, a agricultura familiar e a sua base fundiária, a pequena propriedade tem sobrevivido em meio à competição de condições e recursos orientados para favorecer a grande produção e a grande propriedade. O modelo de desenvolvimento sustentável, criado em 1996, por meio do PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) atribui à agricultura familiar um papel central na promoção do desenvolvimento econômico nacional e na melhoria das condições de vida da população: “contribuir para a redução das desigualdades

espaciais e sociais; gerar renda de forma desconcentrada; criar ocupações produtivas nos setores situados antes, dentro e depois da porteira; reduzir a migração campo-cidade; gerar divisas; contribuir para uma maior competitividade da economia nacional” (Schneider , 2003).

Em contrapartida o modelo de desenvolvimento hegemônico, representado pelo agro negócio, tem como dimensão dominante o mercado, tendo fortes reflexos na questão ambiental, uma vez que incentiva práticas que impactam negativamente o estoque de recursos naturais, valorizando a universalidade, transferência e replicação de tecnologias e desprezando as particularidades e as forças criativas locais. De modo que a agricultura familiar tende ser mais favorável a sustentabilidade ambiental, uma vez que ela gera mais empregos, diversificação da produção, preservação da paisagem e cultura local, favorecendo uma distribuição mais equilibrada da população no território. (INCRA,2004)

Devido à política governamental de incentivos ao agronegócio, representado na região pela a criação de gado, agricultura de exportação e plantio dos bio-combustíveis, grandes extensões de caatinga vêm sendo queimadas para dar lugar a pastagens e monoculturas irrigadas no semi-árido baiano. No Vale do São Francisco, o plantio de culturas inadequadas ao clima e oferta hídrica da região tem sido incentivado, a irrigação intensiva tem causado resultados ambientais desastrosos como a salinização do solo e a desertificação.

A instalação das monoculturas na região vem aumentando também o uso dos agrotóxicos e disseminando esta prática entre os agricultores familiares, o que tem ocasionado uma crescente contaminação das águas. Após aplicado nas lavouras, este produto químico (agrotóxico) escorre das folhas para o solo, levado pela irrigação, e daí para as represas, matando os peixes e contaminando as populações ribeirinhas.

Nos últimos 15 anos, em torno de 40.000 km<sup>2</sup> de Caatinga estão se transformando em deserto, devido à pressão humana sobre o meio ambiente. As áreas suscetíveis à desertificação estão distribuídas em oito estados da região do Nordeste e norte de Minas Gerais (Matalho, 2001)

#### 1.4.2. A agricultura familiar e a terra

A partir dos dados do censo agropecuário (IBGE, 1995/1996), observa-se que praticam agricultura familiar em 89,1% dos estabelecimentos rurais, estes ocupam 37,9% da área total e processam R\$ 39,8% da produção total, enquanto a categoria patronal representa 9,6% das propriedades, ocupam 61,6% da área total e produzem 59,2% da produção. Demonstrando que a agricultura patronal com suas poucas propriedades concentra a maioria das terras do estado.

**Tabela 3.** Número de estabelecimentos, área e valor bruto da produção no estado da Bahia

TABELA 1  
Número de Estabelecimentos, Área e Valor Bruto da Produção  
Categorias Familiares por Tipo de Renda e Patronal. Bahia.

Categorias	Estabelecimentos		Área Total		Valor Bruto da Produção	
	Número	%	Hectares	%	1000 Reais	%
TOTAL	699.126	100,0	29.842.900.125	100,0	2.102.192	100,0
Total Familiar	623.130	89,1	11.317.921.249	37,9	837.502	39,8
maiores rendas	27.636	4,0	1.510.657.315	5,1	305.246	14,5
renda média	95.957	13,7	2.812.461.919	9,4	244.742	11,6
renda baixa	113.927	16,3	2.051.787.268	6,9	132.102	6,3
quase sem renda	385.610	55,2	4.943.014.747	16,6	155.412	7,4
Patronal	66.852	9,6	18.375.281.500	61,6	1.244.848	59,2
Instituições Religiosas	546	0,1	14.741.647	0,0	1.150	0,1
Entidades Públicas	8.553	1,2	128.528.698	0,4	18.547	0,9
Não Identificado	45	0,0	6.427.031	0,0	144	0,0

Fonte: Censo Agropecuário 1995/96, IBGE.

Elaboração: Convênio INCRA/FAO.

A concentração de terra somada as políticas públicas de incentivo ao agronegócio (causando grilagem de terras) e a convivência do sistema jurídico com a classe patronal, colocam os agricultores familiares em uma situação de

marginalização social que induz a sua proletarianização, como mão de obra do agro-negócio e ao mesmo tempo potencializa o êxodo rural.

Atualmente a demanda social pela terra é uma realidade gritante no campo. Como podemos ver na tabela abaixo a demanda social por terra pode ser dividida em demanda explícita e demanda potencial. Os demandantes explícitos são os trabalhadores sem terra acampados e os que se cadastraram no Programa Acesso a Terra-2002. Os demandantes potenciais são divididos em trabalhadores sem terra e trabalhadores com terra (INCRA, 2004).

Os trabalhadores sem terra englobam: trabalhadores residentes em áreas rurais (assalariados e desempregados), trabalhadores urbanos passíveis de interesse pelo trabalho na terra, jovens rurais, mulheres trabalhadoras rurais, arrendatários, trabalhadores atingidos por obras públicas, ciganos, ocupantes não índios, ocupantes não-quilombolas, estas duas últimas categorias referem-se a trabalhadores que ocupam terras indígenas e quilombolas praticando agricultura familiar ,mas não pertencem as sociedades indígena ou quilombolas. (INCRA, 2004).

Trabalhadores com terra considerados demandantes potenciais são aqueles que não possuem condições de manter um nível de produção adequado a sua reprodução social, ou seja, não tem meios de trabalho, produção e comercialização que garantam sua subsistência e um excedente usado para garantir um nível satisfatório de vida. Dentre estes demandantes estão as comunidades tradicionais (Fundos de Pasto, Quilombolas, Índios, extrativistas, populações ribeirinhas), além de proprietários minifundistas, posseiros com áreas abaixo de 100 hectares, estando dispersos entre estes segmentos a grande maioria dos agricultores familiares (INCRA, 2004). A tabela 4 apresenta o total de famílias demandantes de terras.

**Tabela 4.** Síntese das demandas por terra no estado da Bahia.2004

<b>Segmentos demandantes</b>	
<b>A- Trabalhadores sem terra</b>	<b>Famílias</b>
Assalariados	92.924
Desempregados	16.081
Ocupantes não –índios	2.604
Ocupantes não-quilombolas	1.600
Atingidos por obras públicas	2.217
Parceiros	9.734
Arrendatários	4.551
<b>TOTAL( A)</b>	<b>129.711</b>
<b>B- Trabalhadores com terra</b>	<b>Famílias</b>
Quilombolas	11.600
Extrativistas	12.000
Ribeirinhos	1.000
Mini-fundistas	378.930
Posseiros com área abaixo de 100 ha	64.723
<b>Fundo de Feixo de Pasto</b>	<b>18.500</b>
<b>TOTAL(B)</b>	<b>486.761</b>
<b>II – Demanda explícita</b>	
<b>Segmentos demandantes</b>	<b>Famílias</b>
Acampados	23.907
Acampados	23.907
<b>TOTAL(C)</b>	
<b>TOTAL GERAL(A+B+C)</b>	<b>640.379</b>

Fonte elaborada II PRRA-INCRA-BA, 2004.

Como podemos perceber na tabela 5, em Monte Santo a concentração de terra é ainda mais grave, pois, 97,84% dos estabelecimentos rurais pertencem a agricultores familiares, ocupando uma área de 72,46% e gerando 90,94% da produção, enquanto a agricultura patronal representando apenas 2,16 dos estabelecimentos, ocupa 27,53% das áreas e gera apenas 9,05% da produção (IBGE, 1995). O panorama geral é uma grande quantidade de agricultores familiares em pequenos pedaços de terras, tentando aproveitá-las ao máximo, garantindo apenas a subsistência da sua família, enquanto uns poucos latifundiários detêm propriedades enormes, que em geral são improdutivas (Brito & Sousa, 2006).

**Tabela 5.** Total de estabelecimentos, área ocupada e valor bruto da produção da agricultura familiar e patronal em Monte Santo, entre 1995 e 1996.

<b><i>Categoria</i></b>	<b><i>Estabelecimentos</i></b>	<b><i>Área (ha)</i></b>	<b><i>Produção (R\$)</i></b>
<b><i>Agricultura Familiar</i></b>	10.649	126.594	11.549,00
<b><i>Patronal</i></b>	234	48.092	1.150,00
<b><i>Total</i></b>	10.884	174.701	12.702,00

**Fonte:** adaptada do IBGE, Censo Agropecuário 1995/1996.

Em 1994, durante o Mutirão de Entidades para Convivência com Nordeste, várias organizações sociais construíram e publicaram o jornal intitulado *Carta Aberta por um Nordeste Viável*, onde caracterizam a região, fazem um diagnóstico dos principais problemas enfrentados pela população, como a questão da água (captação, armazenamento e uso racional), a produção agropecuária, a degradação do meio ambiente e a atual política de saúde. Desse diagnóstico surgem propostas para políticas públicas na região. As propostas a respeito da reforma agrária são:

“Agilizar a demarcação de terras devolutas e a desapropriação de áreas que não estejam cumprindo sua função social”.

*“Agilizar a demarcação e legalização de fundos de pasto como forma viável de reforma agrária que garante a preservação do meio ambiente”*

*Agilizar a demarcação e legalização de terras indígenas e comunidades quilombolas, considerando seu processo histórico e cultural de organização e uso da terra.*

“A criação de uma política agropecuária diferenciada para propriedade familiar, com prioridade para produção diversificada”.

“A garantia de um sistema de assessoria técnica, no qual os trabalhadores participem das decisões”(MECN,2005).

## **1.5 Comunidades de fundo de pasto**

### **1.5.1. Histórico**

A ocupação das terras do nordeste Baiano teve início no século XVII, com a doação das sesmarias, grandes lotes de terra, doados pela coroa portuguesa para os colonos, ficando estes responsáveis por ocupar as terras com criações de gado e plantações (CENTRU, 1987). Segundo Teixeira da Silva (1981), “independente das doações das sesmarias, a região foi ocupada por índios e negros refugiados do avanço colonial e também por brancos livres e caboclos que lá se localizaram”, iniciando a formação de uma camada camponesa produtora de alimento (CENTRU, 1987).

No século XVII, os donos das sesmarias iniciam o “desbravamento”, expansão da criação de gado, que aconteceu através do Rio São Francisco (chamado na época Rio dos Currais). Após contínuos conflitos, os “Grandes Senhores” se apropriaram da força de trabalho e das terras dos moradores da região. Os sesmos (sesmarias) eram divididos em pequenas explorações entregues aos camponeses (índios mansos, negros e brancos pobres) que cuidavam das terras, garantindo assim o título de propriedade ao sesmeiro. Muitas



sesmarias não foram efetivamente ocupadas, os homens livres que trabalhavam nestas terras passaram a se considerar com direitos sobre as mesmas (CENTRU, 1987). Surge um campesinato de posseiros, que não detinham propriedade jurídica da terra. Durante o período colonial, predominava na região o “direito costumeiro”, no qual o conceito de propriedade era atribuído ao trabalho realizado na terra (propriedade=vínculo terra/trabalho), esse código social vigorou na região até a promulgação da lei de terras em 1850, segundo esta, a compra passa a ser o único mecanismo de acesso a terra(CENTRU,1987). A ausência de propriedade formal ou da noção de propriedade durante todo período colonial, gerou entre os camponeses um padrão de transmissão baseado nos princípios de parentesco e solidariedade, de onde se originam também formas de apossamento coletivo (CENTRU, 1987). Segundo Teixeira da Silva, 1981, a forte tradição comunitária indígena, somada as formas de solidariedade trazidas pelos negros fugidos contribuiu para a consolidação de uma forma comunal de viver entre os camponeses da região

Com o declínio do modelo agro-industrial da cana-de-açúcar, a pecuária nordestina perde seu principal mercado consumidor de carne e couro e os antigos fazendeiros acabam por abandonar suas terras, ficando nesta região alguns camponeses que começaram a desenvolver a caprinocultura extensiva e uma agricultura de subsistência (CPT,2007).

Estes criadores, geralmente parentes entre si, começaram a formar pequenos núcleos (denominados fazendas), nos quais, ao redor das casas, existiam pequenas áreas cercadas para plantio de subsistência (milho, feijão e mandioca) e a área coletiva, maior parte das terras, era usada para criação extensiva de caprinos (EFASE, 2004). Em meados do século XVIII, vai se consolidando no sertão uma forma coletiva de viver, trabalhar e usar a terra, dando inicio a formação social conhecida hoje como “Fundo de Pasto”.

### 1.5.2- Características Gerais

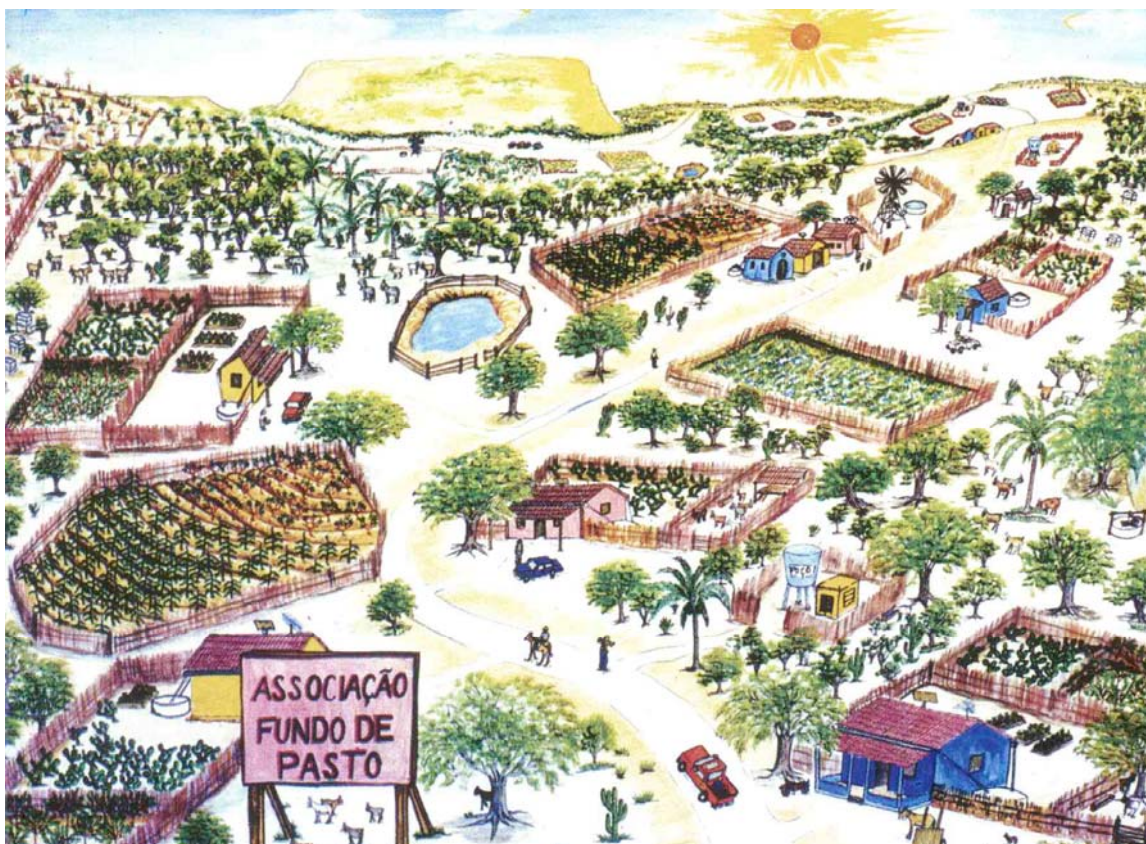
A criação da categoria político identitária Fundo de Pasto foi estimulada por setores da Igreja como a CPT, órgãos do estado e pelos movimentos de luta pela terra, esta classificação baseia-se no uso coletivo da terra. O reconhecimento das Comunidades de Fundo de Pasto pelo estado e sociedade civil tem facilitado conquistas políticas das comunidades da caatinga, como o acesso a terra e a programas governamentais, porém vale ressaltar que existem comunidades menos articuladas com a igreja, com o estado e movimentos sociais e estas também desenvolveram formas coletivas de uso da terra e outras características que permitiriam sua inclusão na categoria de Comunidades de Fundo de Pasto.

Fundos de pasto são comunidades tradicionais, nas quais o sistema produtivo se baseia na criação extensiva de caprinos e ovinos, desenvolvida de forma coletiva, e no extrativismo vegetal e na agricultura de subsistência, praticadas pelos núcleos familiares integrantes das comunidades (CENTRU, 1987).

Nos Fundos de Pasto cada família possui uma casa e uma área cercada para pequena produção agrícola e o restante das terras coletivas são usadas para pastoreio e atividades extrativistas, como se pode observar na figura1. .O termo Fundo de pasto surgiu porque nessas comunidades, as casas geralmente se situam na periferia dos terrenos e os animais se afastam das áreas próximas as casa, em direção ao interior das pastagens – os Fundos de pasto (CAR, 1987).

O termo Fundo de Pasto pode significar tanto a comunidade de moradores, quanto a estrutura física geral (casas, terrenos particulares e pastagens coletivas), sendo também usada para designar apenas as áreas coletivas de pasto (Garcez, 1987).

**Figura 1.** Organização espacial dos Fundos de Pasto, IRPAA (Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada.)



“O Fundo de Pasto não é só um modo de trabalhar no campo. É um modo de viver! É uma cultura própria de relação com a natureza, com a terra e entre si. É uma forma diferenciada de vida comunitária. Em sua maioria o trabalho é familiar, não assalariado e não capitalista” (CPT, 2007).

O sistema de fundo de pasto permite a diversificação da produção baseada na criação de médio e pequeno porte (caprinos, suínos, aves) e o cultivo de diversas culturas para consumo humano e animal (CAR, 1987).

“Nosso roçado tem de tudo: mandioca, milho, feijão, sorgo, abóbora, melancia, mamona, frutas, forrageiras. Nos quintais temos verduras, legumes, temperos, frutas remédios e flores. Temos celebrações, confraternizações e festejos”(AEFP,2007).

### 1.5.3 Fundos de Pasto na Bahia

No estado da Bahia, estima-se que mais de 13.000 famílias morem em Fundos de Pasto, estas famílias vivem em 350 comunidades, distribuídas principalmente em cinco regiões diferentes do estado: Senhor do Bonfim/Monte Santo; Uauá/Canudos; Oliveira dos Brejinhos/Brotas de Macaúbas e Butirama/Barra. Porém atualmente começaram a se organizar comunidades em outras regiões como Vitória da Conquista, Santa Maria da Vitória e Irecê (CPT, 2007).

Em Monte Santo existem 34 comunidades de Fundo de Pasto, (tabela 6). formadas por cerca de 1.586 famílias (aproximadamente 7.900 pessoas), que representam 17% da população rural do município (EFASE, 2004).

**Tabela 6.** Comunidades de Fundo de Pasto em Monte Santo

Nº	Nome	Famílias	Nº	Nome	famílias
01	Algodões e Alto da Roça	76	18	Santo Antônio e Barra	23
02	Barreira Caldeirãozinho	68	19	Umburana Brava	63
03	Flores e Região	43	20	Varjão Terra Livre	103
04	Ipoeira e Fortuna	28	21	Capivara	47
05	Jacurici	71	22	Caramujo	36
06	Junco dos Peixinhos	53	23	Lagoa do Fonseca	64
07	Lagoa Bonita	18	24	Muquém e Região	72
08	Lagoa da Ilha	67	25	Bom Será	21
09	Mandim	45	26	Carneiro	19
10	Monte Alegre	16	27	Celoura	28
11	Mundo Novo e Região	58	28	Desterro da Soledade	39
12	Oiteiro	35	29	Favela	14
13	Paredão do Lou	57	30	Paus Verdes	52
14	Pindoba	48	31	Sto Ant. da Soledade	57
15	Pindoba I	69	32	Serra da Bahia	29
16	Poço do Boi	42	33	Várzea de Fora	81
17	Sto Ant. do Mestre	29	34	São Gonçalo e Bento	15

\* Projeto Fundo de Pasto : Forma coletiva de sustentabilidade na caatinga, 2004

#### 1.4.2.3. O Fundo de Pasto e a Caatinga

Os Fundos de Pasto ocupam atualmente áreas extensas de caatinga no estado da Bahia, embora estes sofram alguns processos de degradação, são reservas ecológicas importantíssimas, isso porque a preservação dos recursos naturais é um fator fundamental para sobrevivência das comunidades. “Nosso jeito de viver no sertão é simples. Sabemos conviver com a caatinga, que nos fornece frutas, lenha, pasto para os animais, e remédios naturais” (AEFP, 2007). As associações de fundo de pasto proíbem a retirada predatória de madeira para fins comerciais, em especial as espécies em extinção como Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), Baraúna (*Schinopsis brasiliensis*), Pau d'arco (*Tabebuia impetiginosa*), Angico (*Anadenanthera macrocarpa*), Umburana (*Commiphora leptophloeos*) e Jatobá (*Hymenaea sp*), entre outras, desestimulam a produção de carvão, controlam a caça e tem substituído o saque das colméias, pela apicultura, aos poucos o extrativismo predatório está dando lugar a práticas mais sustentáveis nestas comunidades (Ehle, 1997).

A produtividade do sistema extensivo de criação depende das forragens naturais da caatinga para alimentação dos animais, que nos períodos de chuva se alimentam de vegetais do estrato herbáceo, das folhas e frutos de espécies arbóreas, na época da seca o alimento são as folhas caídas da vegetação e na ausência desta se alimentam do Xique-xique (*Pilosocereus sp*), Mandacaru (*Cereus sp*), Macambira (*Bromélia sp*) entre outros (CENTRU, 1987).

Este sistema produtivo de baixo impacto permanece até hoje, contudo com a política governamental de incentivos à pecuária e aos grandes projetos de irrigação, muitas áreas de fundo de pasto foram griladas por latifundiários e multinacionais do agro-negócio, reduzindo as áreas de pastagem e caatinga. Além disso, o extrativismo vegetal executado principalmente para suprir as indústrias: siderúrgicas, de mineração, têxtil e alimentar têm devastado grandes lotes de caatinga, consumindo grandes quantidades madeira pra produzir carvão vegetal (fotografia 1), a exemplo da Cal Sublime que consome 35 toneladas de madeira

por mês e a Damacal, com um consumo de 60 toneladas ao mês (CENTRU, 1987).

A pressão exercida por todos estes empreendimentos, reduziu e fragmentou as áreas de Fundo de Pasto, este fato somado ao crescimento natural das populações e de seus rebanhos tem submetido os Fundos de Pasto remanescentes a um pastejo superior a sua capacidade de suporte(fotografia 2). O excesso de animais por área de Fundo de Pasto ameaça a diversidade biológica desses ambientes, tem sido verificado o desaparecimento de plantas jovens das espécies de Imburanas (*Commiphora leptophloeos*), Aroeiras (*Myracrodruon urundeuva*), Umbuzeiro (*Spondias tuberosa*), Licuri (*Syagrus coronata*) entre outras, pois assim que estas germinam são logo consumidas pelos animais que ali pastejam. Desta forma, não acontece a renovação natural da caatinga, e espécies mais resistentes ao pastejo começam a dominar a paisagem, o que pode ser comprovado com a abundancia da Catingueira (*Caesalpinia pyramidalis*), da Jurema (*Mimosa* sp) (Andrade *et al.*, 2005), que surgem depois de queimadas ou em áreas de degradação da caatinga (EFASE, 2004). Esse processo de exploração tradicional rudimentar, associado à extração de lenha para atender a demanda de olarias e cerâmicas, exerce grande pressão sobre a vegetação nativa, tanto pela eliminação das plantas como pela compactação do solo devido ao pastoreio intensivo (Matalho, 2001, Sampaio, 2003).





**Fotografia 1.** Invasão do Fundo de Pasto pela indústria extrativista, Monte Santo, 2007.



**Fotografia 2.** Caatinga degradada pelo superpastejo, Monte Santo, 2007.

Algumas espécies presentes na vegetação de Fundo de Pasto são utilizadas para diferentes fins (espécies multiuso). Estas espécies são usadas pela população pelo seu valor cultural, medicinal e como fonte de renda também. Além disso, também são exploradas pela indústria e comércio que causam um dano muito maior que o extrativismo de subsistência da agricultura familiar. Por exemplo, do Angico Vermelho (*Anadenanthera colubrina*), retira-se a madeira para a construção, é boa para lenha (energia) tem um índice de carbono fixo de 70%, gomas e resinas com aplicação medicinal, as casca usada na forma caseira como depurativo do sangue. Presença de taninos que é usado em curtumes. Suas flores são melíferas, sendo recomendada na restauração de áreas de mata ciliar (Carvalho, 2003). Outra espécie muito usada é Aroeira Verdadeira ou do Sertão (*Myracrodruon urundeuva*), madeira para construção, boa lenha para carvão, resina na casca, utilizada para fazer sabão caseiro, casca com 17% de tanino, folhas usadas como forragem, flores apícolas, casca e raiz de uso medicinal, e é recomendada para recuperação em áreas de solos compactos (Carvalho, 2003). Temos também a Imburana de Cambão (*Commiphora leptophloeos*) e o Pau Ferro (*Caesalpinia ferrea*), o mesmo acontecendo com as espécies endêmicas como Umbu (*Spondias tuberosa*), Juazeiro (*Ziziphus joazeiro*), Licuri (*Syagrus coronata*) que apresenta fruto com alto teor óleo 49% (Crepaldi *et al.*, 2001), entre outras, que ainda não conhecemos todo potencial ecológico e econômico. . Deste modo, as espécies citadas acima correm risco de extinção, pois são exploradas devido a seus multiusos e por servirem de alimento para os animais quando estão em seu processo inicial de crescimento.

## **1.6 Justificativa.**

No estado da Bahia, estima-se que mais de 13.000 famílias morem em Fundos de Pasto, vivendo em 350 comunidades. Em Monte Santo existem 34 comunidades de Fundo de pasto, formadas por cerca de 1.586 famílias (aproximadamente 7.900 pessoas), que representam 17% da população rural do município (EFASE, 2004).



Todas estas comunidades têm sua economia baseada em criações extensivas, principalmente de caprinos, nas suas áreas coletivas (caatinga), estas áreas estão sendo predadas continuamente e além de sua capacidade de suporte, este fato somado ao extrativismo vegetal excessivo, tem levado a diminuição das espécies da caatinga, ameaçando o ecossistema e a segurança alimentar das famílias da região. Na tentativa de apresentar alternativas que fomentem a sustentabilidade do sistema de Fundo de Pasto e a manutenção da biodiversidade da caatinga, está sendo realizada a construção participativa do “Projeto de Manejo Ecológico do Fundo de Pasto”, que consiste na realização de um curso de capacitação (em Princípios e Práticas Ecológicas) para os moradores das comunidades, na proposição de um modelo de “zoneamento agroecológico” dos Fundos de Pasto e na implementação deste zoneamento em três comunidades

### **1.7.Objetivo**

Propor um **Manejo Ecológico dos Fundos de Pasto**, para preservar a biodiversidade destas áreas de caatinga e fomentar a sustentabilidade das comunidades de Fundo de Pasto.

### **1.8. Objetivos específicos**

Realizar diagnósticos Rurais participativos na EFASE e em Comunidades de Fundo de Pasto

Realizar um levantamento florístico da caatinga em duas comunidades de Fundo de Pasto.

Realizar o levantamento da utilização das plantas pelas comunidades.

Propor um zoneamento agroecológico para os Fundos de Pasto.

Subsidiar as comunidades e o estado com informações técnico-científicas sobre as áreas de Fundo de Pasto.

Propor um curso de capacitação para moradores de comunidades de Fundo de Pasto.

Propor a implementação de modelos de zoneamento agroecológico em comunidades de Fundo de Pasto.

## **2. Metodologia**

### **2.1 Diagnóstico Rural Participativo**

Os Diagnósticos Rurais Participativos foram realizados na EFASE e na Comunidade Varjão Terra Livre (comunidade que cedeu o terreno para fundação da EFASE), escolhemos a Escola por ser um centro articulador das comunidades de Fundo de Pasto do município e a Comunidade Varjão Terra Livre por ser vizinha da EFASE, de modo que os DRPs foram feitos em áreas próximas e que compartilhavam características sócio-ambientais, fornecendo dados iniciais para um projeto de gestão ambiental piloto nestas duas áreas.

O diagnóstico rural participativo (DRP) da Efase foi realizado através da aplicação de três dinâmicas: a caminhada, a construção do mapa de recursos naturais e infra-estrutura e o calendário sazonal agro-pecuário. A caminhada consiste num passeio pelas diferentes áreas da escola, casas, salas de aula, áreas de produção pecuária (aprisco, galinheiro, pocilga), áreas de pastejo, áreas de mata nativa. Durante esta caminhada o focalizador do DRP junto com alunos, monitores e moradores de Fundo de Pasto avaliaram as atuais condições de saneamento ambiental, produção agropecuária e preservação ambiental da escola.

A construção do mapa de recursos naturais e infra-estrutura foi realizada após a caminhada, os participantes desenharam num papel metro, as principais estruturas como casas, salas de aula, áreas de lazer, pastos, criatórios, poços,

fossas e os recursos naturais mais importantes como açudes, nascentes, áreas de caatinga preservada, áreas degradadas.

O calendário sazonal agrícola é desenhado numa cartolina, na qual colocamos as datas das atividades agrícolas mais importantes como época de preparar o solo, plantio, manejo da roça, colheita, beneficiamento e armazenamento de produtos agrícolas.

O DRP da comunidade Varjão Terra livre, utilizou duas dinâmicas: o questionário semi-estruturado e o levantamento dos principais problemas e soluções. Durante estas dinâmicas mobiliza-se a comunidade inteira, chamando mulheres, homens, crianças, velhos e adolescentes, de modo a captar diferentes percepções e demandas dos moradores.

Na entrevista semi-estruturada, durante uma conversa informal e sem o uso de questionário, são levantadas informações sobre a infra-estrutura, agropecuária, saúde, cultura e a história da comunidade.

Durante a dinâmica de problemas e soluções, é feito junto com os moradores um levantamento dos problemas e das possíveis soluções para estes.

## **2.2.Coleta de material botânico**

Levantamento florístico e coleta das informações sobre uso das espécies. Foi selecionada uma área de caatinga que abrange os fundos de pasto de duas comunidades vizinhas, a Comunidade Varjão Terra Livre e a Comunidade de Capivara, nesta área foi realizado o estudo qualitativo pelo método de caminhamento nas áreas de caatinga arbórea e arbustivo-arbórea. Todos os indivíduos que estiverem floridos ou frutificados serão coletados, prensados, desidratados e posteriormente identificados com bibliografia especializada e/ ou por comparação do material com outros já existentes no Herbário Alexandre Leal Costa (ALCB); Herbário do RADAMBRASIL, DRG-BA, IBGE (HRB); Herbário, Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS) e Herbário CEPEC, CEPLAC, (CEPEC). O material botânico será incorporado ao

acervo do Herbário ALCB e as duplicatas serão doadas aos Herbários acima mencionados. O Sistema de Classificação utilizado será o APG II (2003).

### **2.3. Levantamento do uso das plantas.**

Durante a caminhada de coleta e a prensagem do material botânico, foi realizada uma conversa com Sr. Edmilson (mateiro da região e integrante da EFASE), e com estudantes da Escola agrícola de Monte Santo (EFASE), na qual foram realizadas as seguintes perguntas sobre o uso das plantas: serve para que? usa como? Qual parte da planta é usada?

### **2.4. Construção do Projeto de Manejo Ecológico do Fundo de Pasto.**

A construção do Projeto de Manejo Ecológico do Fundo de Pasto teve início a partir do contato com professores e alunos da Escola Família Agrícola do Sertão (EFASE), durante o Projeto Tecnologias Apropriadas para Agricultores Familiares em Biomas do Estado da Bahia, 2005. Durante este projeto realizou-se um levantamento de dados secundários do Município de Monte Santo, dois Diagnósticos Rurais Participativos (DRPs.), um na EFASE e um na comunidade Varjão Terra Livre e um levantamento florístico e de uso das espécies nativas nas mesmas comunidades.

Em 2007, durante a construção do Projeto de Manejo Ecológicos dos Fundos de Pasto, executado pelo Centro de Recursos Ambientais (CRA), foram realizadas várias atividades participativas com as comunidades de Fundo de Pasto, dentre estas: oito visitas de mobilização (foto 3), participação nas reuniões e seminários locais (foto 4), a realização do Seminário de construção participativa do Projeto de Manejo Ecológico dos Fundos de Pasto, a realização da reunião do grupo gestor do projeto com entidades parceiras do curso de capacitação e a realização de um DRP na EFASE.



**Fotografia 3** Visita a comunidades Bom Será, Monte Santo, 2007.



**Fotografia 4.** Seminário de Manejo Sustentável da Caatinga, Andorinhas, 2007.

Todas as atividades supra-citadas somadas ao convívio com os moradores da região forneceram subsídios para a proposição do “Projeto de Manejo Ecológico dos Fundos de Pasto”(CRA,2007), que consiste, na realização de um curso de capacitação para os moradores das comunidades, uma proposta de zoneamento agroecológico para os Fundos de Pasto e na implantação de zoneamentos agroecológicos adaptados a três comunidades de Fundo de Pasto.

## **2.5. Construção da proposta de zoneamento agroecológico em comunidades de fundo de pasto.**

O levantamento florístico e o questionário do uso da vegetação da caatinga dos Fundos de Pasto foram de grande importância técnica para concepção do zoneamento agroecológico. Estas metodologias somadas a convivência com os moradores dos Fundos de Pasto no seu dia-a-dia, na execução de seus trabalhos, na prática da agricultura e da criação, bem como nos momentos coletivos como as farinhadas(foto 5), mutirões(foto 6) almoços e conversas na cozinha, foram fundamentais para entender o contexto sócio-político dos Fundos de Pasto na região e como este afeta o uso dos recursos naturais e a ocupação espacial das áreas de fundo de pasto. A partir do conhecimento do processo histórico dos fundos de pasto, sua organização política, sua cultura e sua relação com o ecossistema local, foi possível compreender as pressões ambientais exercidas nas áreas de fundo de pasto e propor uma divisão em 5 zonas, que têm composição florística e papéis econômicos e ecológicos diversos.





**Fotografia 5.** Farinhada na comunidade Capivara, Monte Santo, 2007



**Fotografia 6.** Mutirão de moradores da Comunidade Lagoa do Saco na EFASE, Monte Santo 2007

### **3.Resultados.**

#### **3.1. Diagnóstico Rural Participativo**

##### **Diagnóstico da Comunidade Varjão Terra Livre**

A Associação Pastoril Varjão Terra Livre abrange sete fazendas: Lagoa do Pimentel, Mandacaru, Mulungu, Pedra do Pepedo, Caraíba, Quixaba e Lagoa do Fonseca. A comunidade tem em torno de 100 famílias e 60 casas.

##### **Saneamento ambiental**

Foi observado que a água provem de cisternas, tanques, e represas, 90% das casas têm cisternas. Na comunidade há um dessalinizador que está desativado. Não há esgotamento sanitário, o esgoto escorre pelos quintais, 10 casas têm fossas, 90% têm banheiro mas todas sem o sanitário. O lixo é jogado na comunidade. A água do poço, segundo eles, tinha teor de magnésio superior ao da EFASE e logo com um mês de uso a bomba quebrou. O prefeito concertou e no mesmo dia quebrou novamente. É preciso estender a rede elétrica até o poço.

##### **Agricultura**

Plantam feijão e milho de maio a julho e colhem em setembro. Guardam as sementes em cilindros de zinco, e alguns em garrafas PET, usam “comprimido” para conservar. Não fazem seleção de sementes, um dos agricultores disse que escolhe as sementes das maiores espigas. Todas as verduras e legumes vêm de Monte Santo. Três moradores praticam plantio com cobertura verde e seca e um implantou este ano o uso de adubo orgânico, feito com as fezes dos caprinos e bovinos.



## **Infra-estrutura**

As casas do povoado têm energia, 90% das casas são feitas de tijolos, não tem posto de saúde. Existem 1 padaria e 3 escolas, sendo três os professores moradores do povoado. 1 telefone público. 6 bares. 4 armazéns (mercadinhos). Não tem farmácia. 3 casas revendedoras de gás.

## **Cultura**

As festas são as do São João, padroeiro da comunidade, e São Pedro. Frequentemente há festas nos bares com forró eletrônico e muitos jovens vão. Existe 1 igreja evangélica: Congregação Cristã no Brasil. 10% são evangélicos e 90% são católicos, disseram que não há mais candomblé na região, só existia isso no passado. Devem existir apenas 15 aposentados na comunidade.

## **O lazer**

Masculino é beber, jogar dominó, sinuca e futebol, O futebol masculino acontece as quintas-feiras, sábados e domingos, o feminino as terças e sextas-feiras. Em abril haverá campeonato.

## **Histórico**

O morador mais antigo tem 59 anos o sr. José Ferreira da Silva. O avô dele, Chico Pimentel, morava numa lagoa que tinha muito mandacaru, daí derivou o nome da fazenda Mandacaru. O sr. José construiu uma bodega (bar) e um campo de futebol. Ele casou com 19 anos. O segundo morador foi seu irmão, e logo depois veio um tio e deu-se início a formação do povoado, que deriva basicamente de 4 pessoas. Há uns vinte anos o povoado tomou a forma que tem hoje. A região passou por um recente conflito de terras. Em 1976 um grileiro chamado Francisco Sal comprou uma área mais cercou uma área muito superior à negociada, seis

vezes mais do que o estipulado na compra. Ele vendeu para o sr. Joaquim Matias que cercou 14.000 tarefas. Os agricultores criavam poucos animais no quintal de casa, pois todos os animais que passassem pelas cercas dos quatro fios os empregados dos grileiros admitiam como sendo deles e faziam o que queriam vendiam, comiam, etc. Há 15 anos os moradores recuperaram a posse da terra das mãos do sr. Marcelo Guimarães, no dia 20 de agosto de 1991, com um combate armado durante toda a tarde e houve duas mortes do lado “inimigo”. Os moradores afirmam que anterior a esse período havia muita seca na região e depois que as terras passaram para seus verdadeiros donos a chuva voltou a cair. Eles fizeram uma roça comunitária e possuem a posse coletiva e individual das terras.

### **Problemas diagnosticados pelos moradores**

- Falta de dinheiro;
- Falta de casa de farinha elétrica;
- Poço artesiano que está desativado;
- Ausência de uma máquina forrageira;
- Degradação da caatinga;
- Ausência de um trator;
- Falta de assistência técnica;
- Campo de futebol em mal estado;
- Lixo espalhado pela comunidade;
- Falta de posto de saúde;
- Falta de calçamento;
- Falta de um grupo de jovens;
- Falta de merenda escolar;
- Falta de professores e de capacitação dos mesmos;

- Alto índice de desistência da escola.

- 

### **Soluções propostas pelos moradores**

- Elaborar projetos para conseguir dinheiro.
- Assessoria para elaborar e desenvolver projetos
- Colocar rede baixa no posto, fazer um abaixo assinado e enviar para o prefeito.
- Comprar bomba e encanação para distribuir a água do poço para as casas.
- Adquirir máquina forrageira.
- Reflorestamento
- Treinamento para o manejo do rebanho
- Nivelamento e limpeza do campo de futebol
- Mutirão para cuidar do lixo, cavar um buraco e jogar o lixo, além de uma campanha para educar as pessoas a não jogar o lixo em qualquer lugar.
- Cobrar dos políticos e dos órgãos públicos as devidas providencias, como eletricidade a Coelba, Embasa, prefeito etc.

### **Diagnóstico da EFASE**

Em 1998 foi criada a AREFASE – Associação Regional da Escola Família Agrícola do Sertão - por agricultores de Monte Santo, Cansanção e Itiúba, no Sertão da Bahia. Estes fundaram a Escola Família Agrícola do Sertão - EFASE – na Fazenda Lagoa do Pimentel em Monte Santo. A escola usa o modelo pedagógico da alternância, no qual os alunos passam quinze dias na escola e quinze dias na sua comunidade, levando conteúdos abordados nas escolas para as comunidades e demandas das comunidades para a escola, através de reuniões dos alunos com associações locais, visitas dos pais a escola, estágios dos alunos em comunidades, sindicatos, assentamentos.

A EFASE desenvolve projetos comunitários em dezesseis municípios, atuando nas seguintes áreas: assessoria fundiária, capacitação comunitária, gestão da

água, geração de renda, educação ambiental e apoio às comunidades de Fundo de Pasto.

Participaram do DRP da EFASE: três monitores da EFASE, dois alunos, dois representantes de comunidades e um técnico do CRA. A metodologia utilizada foi a caminhada, mapa de infra-estrutura e o calendário sazonal. Primeiro andamos pela escola, passando pela parte social (salas de aula, dormitórios, refeitório, cozinha), pela parte das criações (aprisco, galinheiro, pocilga, tanques de piscicultura), pela parte agrícola (pomar, horta, viveiro, plantações de palma e capim de corte).

### **Infra-estrutura**

Os estudantes reclamaram da ausência de estruturas para prática de esportes e baixa manutenção dos banheiros que precisam de portas novas.

### **Agropecuária**

Restos de culturas agrícolas e restos da cozinha são reutilizados na alimentação animal e o esterco produzido pelos animais é compostado e usado na agricultura (na horta e pomar), mas a água dos chuveiros, torneiras e sanitários não está sendo reaproveitada. Outra questão levantada foi a baixa produção agrícola, que não consegue abastecer as demandas da escola em verduras, frutas, raízes e cereais. A ração animal, composta por milho, mandioca seca, farinha ou farelo de trigo e Licuri também é comprada. Algumas áreas agrícolas como a horta e o pomar não estão com cobertura vegetal, o que aumenta seu consumo de água. As áreas de pastagens estão pouco produtivas. Os resíduos da pocilga estão sendo mal reaproveitados, pois estão se decompondo em uma vala a céu aberto.

### **Sugestões da comunidade para resolver problemas:**

- O rebaixamento e o enriquecimento do Fundo de Pasto com plantas forrageiras e capim.
- A construção de um biodigestor próximo à pocilga.

Depois da caminhada foi desenhado um mapa da escola (foto7) e o calendário das épocas de plantio, que pode ser visto na tabela. Os agricultores dividem o ano em três em estações (trovoadas, inverno e seca). No inverno, em abril, eles plantam as hortaliças, milho, feijão, melão. Em novembro nas trovoadas é o momento de plantar batata-doce, melancia, abóbora, maxixe. Na tabela 7, podemos ver as culturas plantadas na EFASE, os meses marcados com asterisco, são os utilizados para o plantio.



**Fotografia 6.** Construção do mapa de recursos naturais e infra-estrutura na EFASE, Monte Santo, 2007.

**Tabela 7.** Calendário sazonal agrícola de EFASE, Monte Santo, 2007.

Trovoadas			Inverno				Seca			Trovoadas	
Jan	Fev	Mar	*Abril	Maio	Junho	Julho	Agos	Set	Out	*Nov	Dez
			<b>Plantio</b> <b>Roça:</b> milho, feijão, mandioca melão, pepino, mamão <b>Hortaliças:</b> Tomate, alface, cenoura quiabo, couve, coentro salsa, repolho, pimentão							<b>Plantio</b> Batata doce Melancia Abóbora Maxixe  Mandioca Aipim	

Os agricultores afirmaram que a época das colheitas depende muito das chuvas a cada ano, e que as colheitas mais fixas são a da pinha (de fevereiro a julho) e do caju (dezembro e janeiro)

### 3.1. Caracterização da vegetação do Fundo de Pasto

No levantamento realizados nas comunidades de Varjão Terra Livre e Capivara, foram amostradas cerca 42 espécies, distribuídas em 37 gêneros e 24 famílias. As famílias Caesalpiniceae e Euphorbiaceae foram as mais representativas, com quatro e três gêneros respectivamente (Tabela 8). Estas famílias parecem ser as mais freqüentemente encontradas nas caatingas de diferentes regiões (Camacho, 2001., 1998; Araújo *et al.*, 1995). A vegetação da área em estudo é uma caatinga arbustiva densa, com dois estratos: o primeiro com indivíduos de 2 a 5 metros de altura contendo poucos indivíduos arbóreos, e um estrato herbáceo com componentes anuais.

Apresenta uma vegetação xérica, garranchenta, por vezes com plantas espinhosas, suculentas ou áfilas, com acentuado aspecto tropofítico, dada sua caducifolia na estiagem. Além disso, ocorre na área alguns trechos antropizados, com diversas culturas, a exemplo do Sisal (Guedes *et al.*, 2006).

Destas espécies 30 % são citadas com endêmicas para a caatinga, como pode ser visto na tabela 9. As famílias mais representativas dentro das endêmicas foram: Leguminosae e Cactaceae, corroborando com Taylor e Zappi(2004) e Giuliett(2005).

**Tabela 8.** Relação das famílias e espécies encontradas nas áreas de fundo de pasto do município de Monte Santo/ BA..

Nºcoleta	Família	Espécie	Nome vulgar
53	Ulmaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	tabaqueiro
18	Amarantaceae	<i>Gomphrena vaga</i> Mart.	postumeira
76	Malpighiaceae	<i>Mascagnia cf. rigida</i> Gr.	tingi
64	Euphorbiaceae	<i>Croton sp.</i>	candeia-preta
59	Euphorbiaceae	<i>Croton campestris</i> A.St.Hil.	velame
77	Apocynaceae	<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.	pereiro
12	Nyctaginaceae	<i>Pisonia tomentosa</i> Casar.	maria-mole
13	Boraginaceae	<i>Cordia leucocephala</i> Moric.	moleque-duro
4	Cactaceae	<i>Arrojadoa penicillata</i> (G.Yrke) Britton & Rose	rabo-de-raposa
1	Euphorbiaceae	<i>Jatropha ribifolia</i> (Pohl.) Baill.	pinh'ozinho
5	Malvaceae	<i>Herissantra tinbae</i> (K.Schum) Brizichy	malva-de-sebo
8	Capparaceae	<i>Capparis yco</i> Mart. & Eichler	ic-branco
10	Malvaceae	<i>Melochia pyramidata</i> L.	malvavisco-branco
14	Malvaceae	<i>Helicteres vuarane</i> Mart.	varadanta
15	Euphorbiaceae	<i>Croton sp.</i>	quebra-faço
70	Caesalpiniaceae	<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul.	pau-de-rato
26	Cactaceae	cf. <i>Cereus</i>	mandacaré-de-facho
29	Myrtaceae	<i>Eugenia</i>	pitomba
33	Fabaceae	<i>Dioclea sp.</i>	mucun
39	Euphorbiaceae	<i>Manihot sp.</i> 01	mandioca-brava
47	Burseraceae	<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J.B.Gillett.	umburana-de-camb
51	Annonaceae	<i>Annona vepretorum</i> Mart.	araticum-bruteiro
52	Malvaceae (Bombacaceae)	<i>Pseudobombax simplicifolia</i> A. Robyns	imbiruço
43	Bromeliaceae		gravatã-amarelo
62	Caesalpiniaceae	<i>Peltogyne pauciflora</i> Benth.	coraço-de-negro
69	Verbenaceae	<i>Lippia sp.</i>	alecrim
88	Fabaceae	<i>Poecilanthe ulei</i> (Harms) Arroyo & Rudd	carrancudo
91	Poaceae	<i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) C.E.	favorite
1	Fabaceae (Mimosaceae)	<i>Parapiptadenia zehnyneri</i> (Harms) M.P. de Lima	angico-branco
4	Passifloraceae	<i>Passiflora foetida</i> L.	maracujã-poque
6	Caesalpiniaceae	<i>Bauhinia</i>	mororozinho
10	Malvaceae	<i>Melochia tomentosa</i> L.	malvavisco-branco
18	Capparaceae	<i>Capparis jacobinae</i> Moric ex Eichler	ic-preto
19	Myrtaceae	<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess	araçá
21	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum revolutum</i> Mart.	estralador
68	Orchidaceae	<i>Vanilla palmarum</i> Lindl.	baunilha
29	Anacardiaceae	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allem	aroeira
38	Arecaceae	<i>Syagrus coronata</i> (Mart.) Becc.	licur
41	Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	laranjeira-brava
43	Bromeliaceae		gravatã-amarelo
56	Caesalpiniaceae	<i>Chamaecrista flexuosa</i> (L.) Greene.	quebra-pedra-preto
69	Caesalpiniaceae	<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart. ex Tul. var. cf. <i>glabra</i>	pau-ferro

**Tabela 9.** Espécies endêmicas da caatinga encontradas nas áreas de fundo de pasto do município de Monte Santo/ BA (Guedes *et al.*, 2006).

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>
Cactaceae	<i>Arrojadoa penicillata</i> (Gürke) Britton & Rose
	<i>Cereus jamacaru</i> DC
	<i>Tacinga palmadora</i> (Britton & Rose) N.P.Taylor & Stuppy
Brassicaceae	<i>Capparis yco</i> (Mart.) Eichler
	<i>Capparis jacobinae</i> , Moric. ex Eichler
Leg. Caesalpinioideae	<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul.
	<i>Chamaecrista belemii</i> (H.S.Irwin & Bameby) H.S.Irwin & Bameby
Leg. Faboideae	<i>Poecilanthe ulei</i> (Hams) Arroyo & Rudd
Leg. Mimosoideae	<i>Parapiptadenia zehntneri</i> (Harms.) M. P. Lima & H. C. de Lima
	<i>Piptadenia stipulacea</i> (Benth.) Ducke
Malpighiaceae	<i>Macvaughia bahiana</i> W.R. Anderson
Myrtaceae	<i>Campomanesia eugenioides</i> (Cambess.) D. Legrand
Rutaceae	<i>Balfourodendron molle</i> (Miq.) Pirani

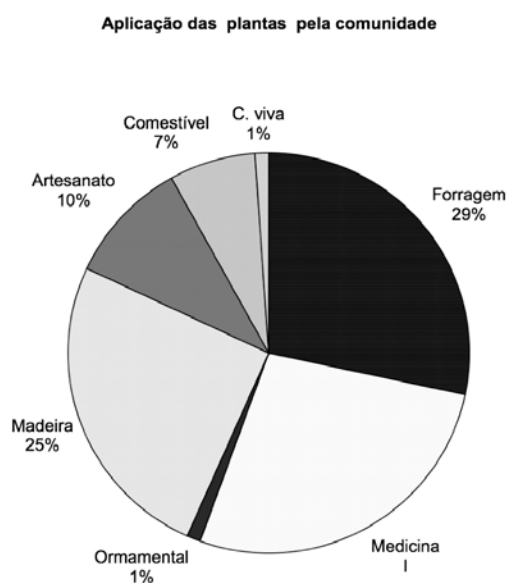
### 3.2. Utilização das plantas da região

Muitas das espécies amostradas são utilizadas pela comunidade como forrageira, medicinal e madeireira, entre outros usos (figura 2 tabela 10). Destas vale ressaltar as espécies arbóreas usadas tanto como medicinal, madeireira e forrageira: Candeia-preta(*Gochnatia Oligocephala*), Cabrera (Asteraceae); Pereiro (*Aspidosperma Pyriforme*); Umburana-de-cambão(*Commiphora Leptophloeos*) , Burseraceae; Juazeiro (*Ziziphus Joazeiro*), Rhamnaceae; Quebra-faca (*Croton* spp). Euphorbiaceae; Licuri (*Syagrus Coronata*), Arecaceae. Das plantas usadas como forrageiras aproximadamente 40 % são espécies arbóreas (Guedes *et al.*, 2006),



Foi constatado que a comunidade local conhece bem a vegetação e utiliza ervas arbustos e árvores como alimento, forragem, medicinal, veterinário, combustível, artesanato, construção civil e ornamental. Na figura 2, observa-se que a população usa 30 % da vegetação como forragem, 25% das plantas são usadas como madeira e 27 % como medicinal. Pelo fato de que muitas espécies têm potencial madeireiro e medicinal, a população não retira estas, pois sua utilização medicinal é muito importante para a comunidade, deste modo, algumas espécies que tem multiuso, como Angico, Aroeira, Pau-ferro, entre outras espécies encontradas no levantamento realizado na área são preservadas, como pode ser constado na tabela 8.

**Figura 2.** Porcentagem das espécies usadas para diferentes fins pelas comunidades de Fundo de Pasto do município de Monte Santos /BA.

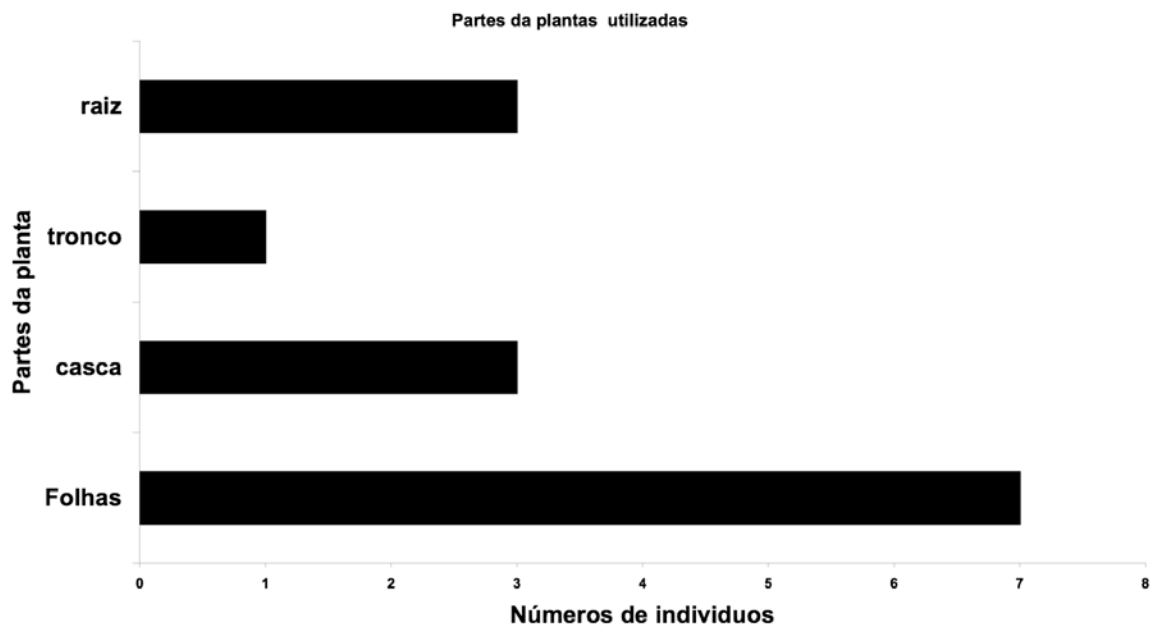


**Tabela 10.** Espécies usadas como plantas medicinais nas áreas de Fundo de Pasto , Monte Santo/ BA.

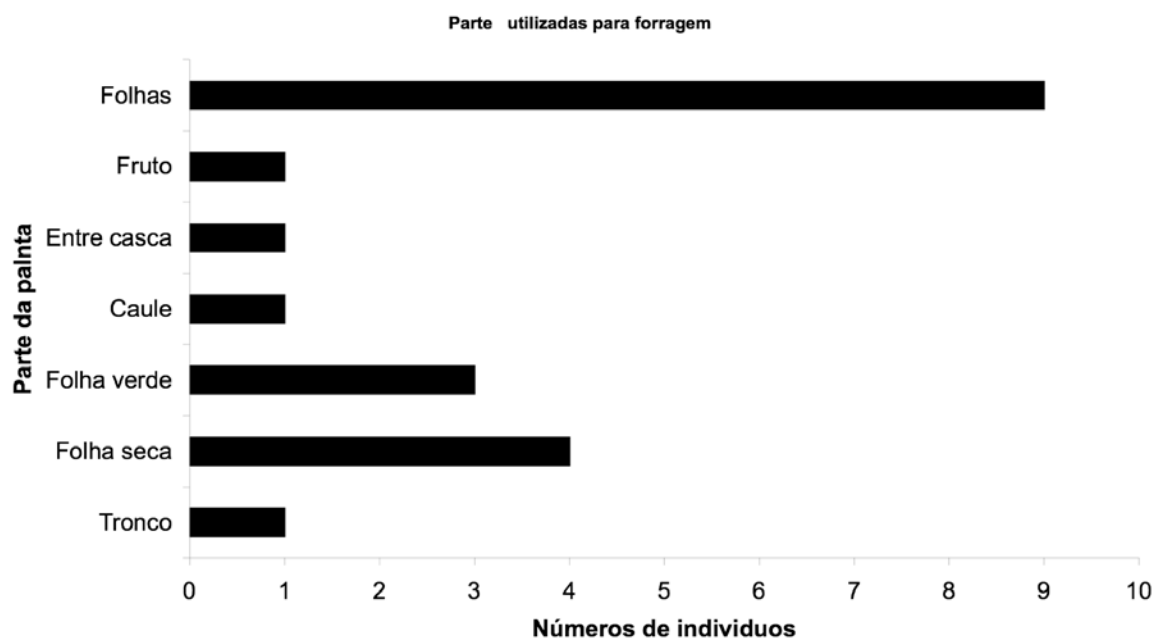
<b>Nome Científico</b>	<b>Nome Popular</b>	<b>Aplicação</b>
<i>Gomphrena vaga</i> Mart.	Pustemeira	medicinal
<i>Mascagnia cf. rigida</i> Gr.	Tinguí	tóxico
<i>Croton campestris</i> A.St.Hil.	Velame	medicinal
<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.	Pereira	medicinal
<i>Pisonia tomentosa</i> Casar.	Maria Mole	medicinal
<i>Cordia leucocephala</i> Moric.	Moleque Duro	medicinal
<i>Jatropha ribifolia</i> (Pohl.) Baill.	Pinhãozinho	medicinal
<i>Croton</i>	Quebra Facão	medicinal
<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tull.	Pau de Rato	medicinal
<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess	Goiabeira-Brava	medicinal
<i>Ocimum cf. campechianum</i> Mill.	Alfavaca	medicinal
<i>Lippia</i> sp.	Alecrim	medicinal
<i>Maytenus rigida</i> Mart.	Pau de colher	medicinal
<i>Solanum stipulaceus</i> Willd ex Roem & Schult.	Jurubeba	medicinal
<i>Passiflora foetida</i> L.	Maracujá-poqui	medicinal
<i>Melochia tomentosa</i> L.	Malvarisco branco	medicinal
<i>Vanilla palmarum</i> Lindl.	Palmeirinha (baunilha)	medicinal
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	medicinal
<i>Parapiptadenia zehnyneri</i> (Harms) M.P. de Lima.	Angico de espinho	medicinal
<i>Chamaecrista flexuosa</i> (L.) Greene.	quebra-pedra preto	medicinal
<i>Plumbago seandens</i> L.	Louco	medicinal
<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart. ex Tul. var.cf. <i>glabra</i>	Pau ferro	medicinal

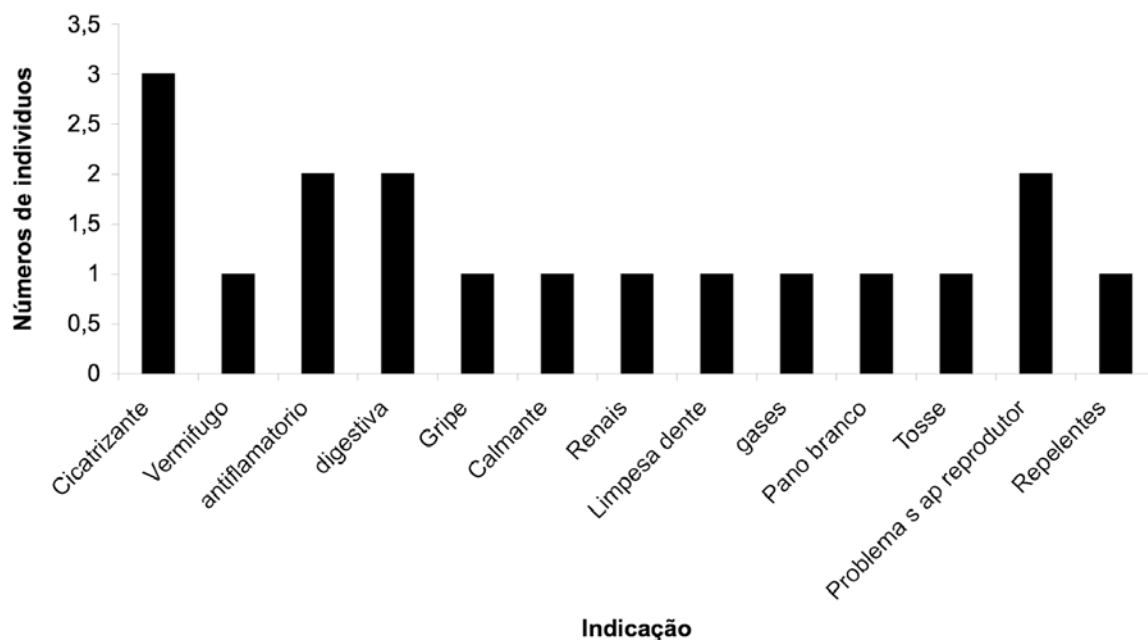
Conforme a figura 3, pode-se verificar que as folhas são mais usadas para extração de substância de uso medicinal seguidas pelo uso da casca e raiz. Observando a figura 4, verifica-se que as folhas são também as partes mais usadas como forrageira. Por outro lado, nas espécies como a Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) e o Angico (*Anadenanthera macrocarpa*) é retirada à casca do caule para uso medicinal (tabela 10), principalmente contra infecções. No entanto, esse modo de extração vegetal acelera o processo de senescência, o que pode causar a morte do vegetal, conseqüentemente reduzindo a população dessas espécies

**Figura 3.** Partes de plantas medicinais utilizadas pelas comunidades de Fundo de Pasto do município de Monte Santos /BA.



**Figura 4.** Partes da plantas utilizadas como forrageiras pelos animais do Fundo de Pasto do município de Monte Santo /BA.





**Figura 5.** Indicação do uso das espécies medicinais nas comunidades. do Fundo de Pasto do município de Monte Santo /BA

Na figura 5, verificam-se os variados usos das plantas, muitas vezes diferentes espécies servem para mesmo fim, o contrário também ocorre, uma espécie é usada para diferentes males do corpo. Observando a figura 5, percebe-se que as plantas são usadas principalmente como anti-inflamatórias e cicatrizantes. Os resultados mostram diferentes aplicações e partes das plantas utilizadas pela população local, entretanto cabe ressaltar que esses dados levantados são preliminares, devendo ser confirmados por outros levantamentos locais com mulheres e moradores mais antigos, para que se confirme e se complete tais informações.

### 3.4. Projeto de Manejo ecológico

Projeto de Manejo Ecológico dos Fundos de Pasto, consiste na realização de um curso de capacitação para os moradores das comunidades, na proposição de um zoneamento agroecológico para os Fundos de Pasto e na implementação de zoneamentos agroecológicos em três comunidades de Fundo de Pasto.

O Projeto de Manejo Ecológico do Fundo de Pasto (coordenado pelo técnico Aion Sereno Alves da Silva) esta sendo executado pela Coordenação de Projetos Sócio Ambientais (CPSA), ligada a Diretoria de Projetos (DIPRO) do Centro de Recursos Ambientais da Bahia (CRA), autarquia da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), em parceria com a Escola Família do Sertão (EFASE), localizada na área rural de Monte Santo, dentro de duas comunidades de Fundo de Pasto.

O curso de capacitação foi concebido seguindo alguns princípios da agroecologia, esta têm como base o policultivo guiado pela sucessão natural, consorciando espécies de diferentes ciclos de vida, (cultivos anuais, semi-perenes e perenes) e considerando o importante papel das espécies nativas de cada região. Outras questões importantes para agroecologia são o aproveitamento de recursos naturais renováveis, como a água, a reciclagem de resíduos, a diversificação dos cultivos e criações e a rotação de culturas. Enquanto uma corrente sócio-política a agroecologia aborda questões sociais como a luta pela terra, fixação do homem ao campo e a reforma agrária, visando não só a produção do alimento, mas também seu o processamento e comercialização, através do estímulo a formação de cooperativas e da certificação participativa (Wolff, 1995). Todos esses princípios e questões deverão ser discutidos nos diferentes módulos do curso de capacitação.

. A idéia do curso de qualificação veio da necessidade de apropriar os integrantes da comunidade e estudantes da EFASE sobre os princípios da agroecologia e outras tecnologias ecológicas O curso de capacitação será realizado com os moradores das comunidades de Fundo de Pasto e alunos da EFASE, abordando princípios e práticas ecológicas através de cinco módulos: agroecologia, regularização ambiental de áreas rurais, saneamento ambiental, energias limpas, beneficiamento e cooperativismo.

O curso de capacitação será ministrado por associações civis atuantes no desenvolvimento sustentável do semi-árido, entre estas o Instituto de Permacultura da Bahia (IPB) - Umburanas, o Instituto da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA) - Juazeiro, a Coopercuc – Uauá, a Associação dos Pequenos Agricultores do Estado da Bahia (APAEB) - Valente, a Casa do Bode-Aracatu, e técnicos do CRA. As metodologias utilizadas serão exposições teóricas, exibição de filmes, intercâmbios entre agricultores, relatos de experiência e oficinas práticas.

Durante módulo 1 - Agroecologia, deverão ser trabalhados conteúdos como: plantio em policultivo, o uso de plantas adubeiras e da cobertura do solo, o manejo do sistema (através da capina seletiva e das podas) o controle ecológico de pragas. Durante essa oficinas será implantado na EFASE um sistema agroecológico de mil metros quadrados e uma Área de Proteção Permanente (APP) de quinhentos metros quadrados.

O módulo 2 - Regularização Ambiental, vai abordar a importância ambiental, sociocultural e econômica da caatinga e a necessidade da existência das Áreas de Preservação Permanente como: matas ciliares, reserva legal, serras. Também serão apresentados os diferentes tipos de unidades de conservação existentes no estado da Bahia, seus ecossistemas, culturas e questões sociais.

O módulo 3 - Saneamento Ambiental trata da captação, filtragem e reciclagem da água. Durante as oficinas práticas será realizada a construção de um filtro biológico para reciclagem de águas cinzas(de torneiras e chuveiros) e seu uso na agricultura; uma cisterna para captação de águas superficiais (água de terreiro); uma barragem subterrânea para captar a água que infiltra na camada superior do solo e usá-la na agricultura; um biodigestor que é usado para processar o esterco das criações (suínos,caprinos,aves) produzindo biofertilizante (usado como adubo e pesticida) e gás metano, combustível ecológico, que substitui o uso da lenha ou o metano para cozinhar alimentos.

O módulo 4 - Energias Limpas, enfoca o uso das energias solar, eólica, hidráulica e dos biocombustíveis. Problematisando também o avanço das monoculturas para produção de biocombustíveis (mamona, cana, soja) na

agricultura familiar e as ameaças a autonomia das famílias e ecossistemas atingidos por esse modelo tecnológico. Durante as oficinas práticas será construído um fogão solar, substituto da lenha no cozimento de alimentos.

O módulo 5 - Beneficiamento e Cooperativismo - visa promover a troca de experiências das cooperativas locais com os agricultores, enfocando aspectos da organização cooperativista como: autonomia, transparência financeira, gestão descentralizada, divisão da renda, demandas legais e organizativas necessárias para criar e manter cooperativas de produção e comercialização de produtos agrícolas. Haverão também oficinas práticas de beneficiamento de frutas nativas (umbu, maracujá do mato), leite de bode (para fabricação de doce, queijo e iogurte) e preparo de embutidos do bode (defumados) .

Após a realização do curso serão escolhidas três comunidades de Fundo de Pasto, nas quais serão implementados modelos de zoneamento agroecológico adaptados a realidade local de cada comunidade, além do zoneamento serão construídas barragens subterrâneas e cisternas nas áreas coletivas das comunidades.

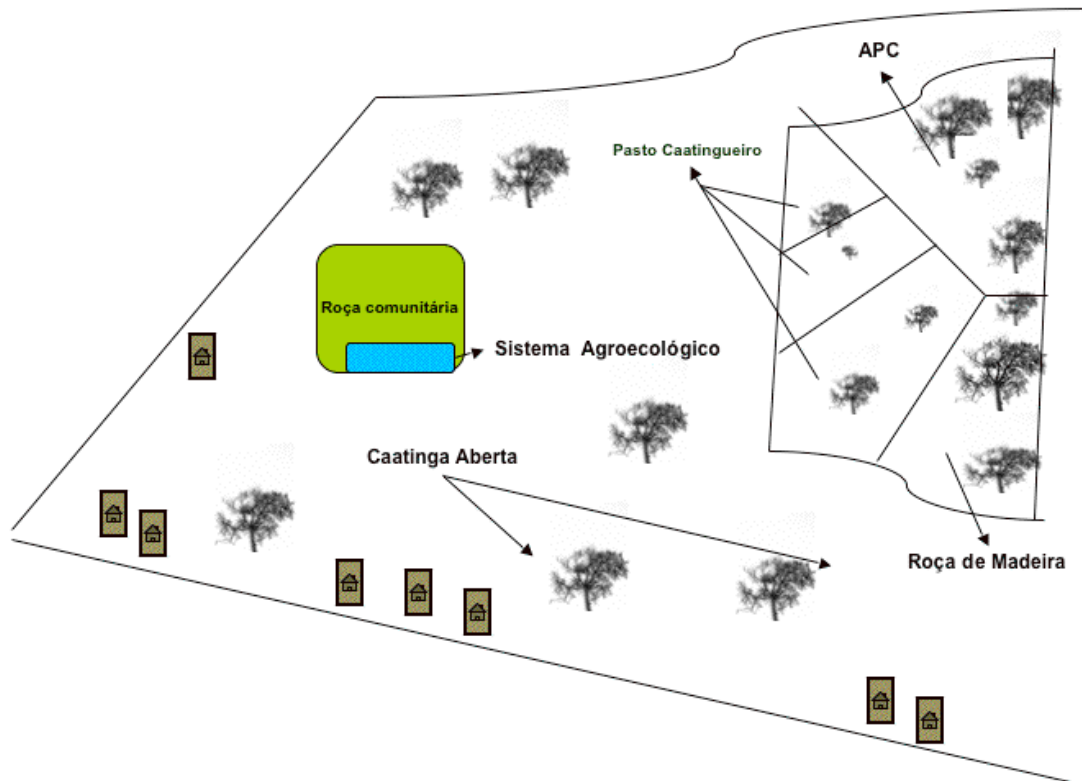
### **3.4 Zoneamento agro-ecológico**

O zoneamento agroecológico propõe a criação de cinco áreas diferentes nos Fundos de Pasto: área de proteção permanente (APP), Roça de Madeira, Sistema Agroecológico, área de forrageiras (Pasto Caatingueiro) e a Caatinga Aberta, como ilustrado na figura 6.

O zoneamento visa responder ao problema do superpastejo e do extrativismo vegetal predatório nos Fundos de Pasto, bem como apresenta metodologias e técnicas para diversificar a produção agropecuária dos Fundos de Pasto de forma ecológica.

Os trabalhos de plantio nas cinco áreas, embora tenham composições florística diferentes, seguem a alguns princípios da agroecologia como: o uso de cobertura morta e de plantas adubeiras (produtoras de cobertura vegetal), o

consórcio de espécies de diferentes estratos e fisionomias, resultando na criação de nichos diversos (locais mais sombreados e úmidos outros mais expostos ao sol) e o pressuposto de que algumas espécies beneficiam outras, favorecendo a vida de microorganismos no solo, a ciclagem de nutrientes e uma crescente biodiversidade.



**Figura 6-** Zoneamento agroecológico proposto.

As Áreas Proteção da Caatinga (APC) serão implantadas em locais de importância ambiental estratégica como: nas proximidades de serras, nascentes, riachos, matas densas ou de APCs de outras comunidades. A roça de madeira será contígua a APC, e ambas localizam-se dentro do fundo de pasto, sendo protegidas do pastejo, através de cercas vivas ou de arame farpado, visando desse modo a que estas áreas sejam as mais preservadas do modelo. Nestas APCs não serão realizadas a extração de madeira, pastejo, a agricultura, as queimadas, a caça, o desmatamento ou qualquer ação predatória, pois nestas áreas serão plantadas espécies ameaçadas de extinção como o Angico Vermelho



(*Anadenanthera colubrina*), Aroeira do Sertão (*Myracrodruon urundeuva*), Imburana de Cambão (*Commiphora leptophloeos*), o Pau Ferro (*Caesalpinia ferrea*), algumas endêmicas como: *Arrojadoa penicillata*, *Cereus jamacaru*, *Tacinga palmadora* (Cactaceae), *Capparis yco*, e principalmente espécies como o Licuri (*Syagrus coronata*), Umbu (*Spondias tuberosa*) e o Juazeiro (*Ziziphus joazeiro*), que apresentam importante função ecológica, pois o Licuri serve de substrato a uma grande diversidade de plantas epífitas, líquens, fungos, e todas as três espécies servem de abrigo para colônias de abelhas nativas, ninhos de diversas aves, sendo que seus frutos alimentam diferentes espécies da fauna nativa da caatinga.

Na área de Roça de Madeira serão inseridas as espécies nativas mais usadas pela comunidade na forma de lenha, cercas, construções, produtos farmacológicos e no artesanato, entre estas estão: a Aroeira do Sertão, Imburana de Cambão, Pau Ferro, Licuri, Umbu e o Juazeiro. Devido a grande utilização destas plantas, as mesmas estão sendo extintas nas regiões de Fundo de Pasto da caatinga. Porém, nesta área poderá ser feito o manejo das espécies para que a população possa utilizar estas para os diferentes fins.

O Pasto Catingueiro será usado para incrementar a produção de forrageiras para consumo das criações dos Fundos de Pasto, reduzindo dessa forma a pressão do pastejo em outras áreas. Estas áreas de Pastos Caatingueiros serão subdivididas em três parcelas, para possibilitar o descanso e recuperação da flora, sem a redução da produção total de forragens (pasto rotativo). O pasto catingueiro será enriquecido com forrageiras nativas da região e algumas forrageiras exóticas, que não agredam o ecossistema local, as forrageiras nativas mais utilizadas como forragem de acordo com Souza, 2007, são: Catingueira (*Caesalpinia pyramidalis*), Faveleira (*Cnidoscolus* sp), Feijão Bravo (*Capparis flexuosa*), Maniçoba (*Manihot* sp); Jurema (*Mimosa* sp), Mandacaru (*Cereus jamacaru*.) e Mororó (*Bauhinia* sp). A escolha das exóticas levou em conta as espécies melhor adaptadas as condições climáticas e edáficas do semi-árido, bem como, as que oferecem menos impactos ao meio ambiente, provavelmente porque, seus frutos e semente

são consumidos como forragem, diminuindo assim a possibilidade de dispersão dessas espécies e impedindo seu domínio na paisagem. Dentro das exóticas indicadas estão a Leucena (*Leucaena sp*), espécie de crescimento rápido, que produz muitas folhas, funcionando também como adubação verde ; o Andu, bem adaptado ao baixo regime hídrico característico das áreas do semi-árido; o Sorgo, uma gramínea eficiente para fazer silagem.

O Sistema Agroecológico será usado para produzir alimentos, fármacos, madeira, forragem, consorciados com vegetação nativa, diversificando a produção agrícola dos Fundos de Pasto e ao mesmo tempo aumentando sua biodiversidade. O sistema agroecológico pode ser localizado na roça comunitária (caso o Fundo de Pasto tenha uma), na área contígua a APC e Roça de Madeira (dentro do Fundo de Pasto) ou numa área de roçado (pertencente a um dos núcleos familiares da comunidade). Essa flexibilidade de localização é explicada pela diversidade na formação estrutural e organizativa dos Fundos de Pasto.

Os sistemas agroecológicos são caracterizados pelo plantio em policultivo, no qual são consorciadas frutíferas, diferentes culturas alimentares (cereais, tuberosas, verduras, leguminosas), ervas medicinais, plantas adubeiras e espécies nativas (como árvores, ervas e leguminosas). Entre as espécies utilizadas para compor o sistema estão: a Aroeira do Sertão (*Myracrodruon urundeuva*), a Maniçoba (*Manihot sp*), o Pau Ferro (*Caesalpinia férrea*, o umbu (*Spondias tuberosa*), o Caju (*Anacardium occidentale*), o Milho (*Zea sp*). o Gergelim (*Sesamum indianum*), Quiabo (*Hibiscus esculentus*), entre outras.

:

Caatinga Aberta será utilizada para o pastejo extensivo e suporte ao extrativismo vegetal da comunidade local. Esta zona é composta pelas áreas do fundo de pasto que ficaram abertas, ou seja, de livre acesso às criações, nestas áreas será feito o enriquecimento da caatinga com espécies nativas de forrageiras e melíferas. O manejo desta zona será através do rebaixamento (poda antes das chuvas), para potencializar o rebrote. Além destas técnicas serão utilizadas técnicas alternativas para plantio de árvores nativas em áreas sujeitas as pastagens como, por exemplo: o plantio em moitas de macambira (proteção

natural ao pastejo) e a construção de cercas vivas em pequenas áreas destinadas a recomposição vegetal.

## **4. Discussão**

### **4.1. Zoneamento agroecológico, uma proposta para manutenção da biodiversidade dos fundos de pasto.**

O zoneamento agroecológico pretende manter a biodiversidade que esta sendo reduzida com as práticas de superpastejo e extrativismo predatório nos Fundos de Pasto, por meio da criação de cinco zonas, como variação na composição florística e tendo papéis econômicos e ecológicos diversos.

A APC tem a função de preservar e proteger a biodiversidade da caatinga dos corpos de água, serras e matas, pois será composta por espécies em extinção, endêmicas, como nestas não será permitida ação antrópica e de animais, acredita-se que o crescimento das espécies se dará de maneira rápida e natural. A Roça de Madeira tem a função de suprir as necessidades extrativistas das comunidades, nela serão plantadas espécies de uso da comunidade (madeireiro, medicinal, artesanal, apícola). O Pasto Caatingueiro tem a função de produzir forragens e suprir as necessidades extrativistas, através do plantio de espécies forrageiras e espécies multiuso. A Caatinga Aberta tem a função de alimentar os caprinos e suprir a demanda extrativista das comunidades e de preservar a caatinga, nela serão plantadas forrageiras nativas, árvores que produzem boa sombra. O Sistema Agroecológico tem a função de diversificar a produção agrícola e aumentar a biodiversidade alimentar por meio do plantio de fruteiras, cereais, raízes, hortaliças e ervas aromáticas e espécies usadas no extrativismo vegetal consorciadas com as espécies das APCs.

As espécies que acumulam múltiplas funções ecológicas, sejam endêmicas ou ameaçadas de extinção e ao mesmo tempo são utilizadas pelas comunidades para diferentes fins (forragem, combustível (lenha), construção de cercas e casas, artesanato e remédios), serão escolhidas para mais de uma zona.

As espécies que tem importância ecológica conhecida e são multiuso são indicadas para quatro diferentes zonas (APC, Roça de Madeira, a Caatinga Aberta e o Sistema Agroecológico). Dentre estas espécies estão: o Angico Vermelho (*Anadenanthera colubrina*), que tem flores melíferas, sendo recomendado na restauração de matas ciliares (CARVALHO, 2003), é boa madeira para lenha, apresentando índice de carbono fixo de 70 % (RIBASKI & LIMA, 1997), tem uso medicinal e no processamento de couro. A Aroeira do Sertão (*Myracrodruon urundeuva*), que é recomendada para recuperação de solos compactados (CARVALHO, 2003), apresenta potencial apícola, pois produz pólen, néctar e resinas que são consumidos por abelhas nativas, importantes polinizadores de várias espécies da caatinga (CARVALHO, 1994). A Aroeira apresenta também usos madeireiros, medicinais, cosméticos e como forrageira (CARVALHO, 2003). No grupo das multiuso com importante função ecológica temos ainda a Imburana de Cambão (*Commiphora leptophloeos*) e o Pau Ferro (*Caesalpinia ferrea*).

O uso de espécies apícolas como a Aroeira e o Angico, é importante no processo de recuperação ambiental das áreas, pois melhora condições para a manutenção ou aumento das populações de abelhas nativas, e estas são importantes polinizadoras de muitas espécies da caatinga.

Espécies como: o Umbu (*Spondias tuberosa*), o Juazeiro (*Ziziphus joazeiro*) e o Licuri (*Syagrus coronata*), aumentam a oferta de alimentos para fauna local, incluindo animais dispersores destas e de outras espécies vegetais, acelerando assim o processo de recuperação de ecossistemas degradados. Estas três espécies são endêmicas, com papel ecológico conhecido e multiuso, sendo as três usadas como forrageiras também. Desse modo indicamos o plantio destas nas cinco zonas propostas.

Na Caatinga Aberta e no Pasto Caatingueiro serão plantadas espécies como: a Jurema Preta, leguminosa que contém 14,6% de proteína bruta em suas

folhas além de ser apícola. Serão priorizadas as plantas com bons potenciais forrageiros e resistentes ao pastejo, como por exemplo a Jureminha (*Desmanthus virgatus*), arbusto perene, verde o ano inteiro, com 28,72% de proteína bruta, apresenta grande capacidade de rebrote após a poda (EFASE, 2004).

O zoneamento agroecológico proposto pode introduzir e nativas, estimular o crescimento de espécies já existente e o aparecimento de outras, conseqüentemente aumentando a biodiversidade nas três zonas livres do superpastejo (APC, Roça de Madeira, e o Sistema Agroecológico). O modelo deve aumentar a capacidade de suporte ao extrativismo vegetal na Roça de Madeira, Caatinga Aberta e Sistema Agroflorestral, além de intensificar a produção de forrageira nas zonas de pasto caatingueiro e na caatinga aberta. O zoneamento atende também a questão da produtividade agrícola, diversificando as culturas em uma zona (Sistema Agroecológico).

Desse modo implantando-se zoneamentos agroecológicos adaptados as realidades de cada fundo de pasto, espera-se um aumento da capacidade de suporte ao extrativismo, e ao pastejo, além da diversificação da produção agrícola, contribuindo para o aumento da biodiversidade na caatinga e para sustentabilidade dos Fundos de Pasto.

#### **4.2. O Fundo de Pasto resiste aos arautos da ilusão da modernidade e do progresso.**

O Fundos de Pasto são uma forma de viver e trabalhar com características de autonomia, tendo constituído uma estrutura organizativa secular (CENTRU, 1987,). São comunidades tradicionais, como quilombolas, tribos indígenas, populações ribeirinhas, pescadores e extrativistas (INCRA, 2004). Segundo as comunidades: “É o nosso jeito de viver no Sertão”.

(Grupo Pilão Arcado Remanso e Campo Alegre de Lurdes)

“Somos nós os Fundos de Pasto” (Plenária).

“Traz a herança Indígena, nos costumes, na confecção do artesanato de palha, cipó e outros materiais” (Plenária)

“Está presente a tradição africana: terreiros de candomblé, danças, costumes, mitos”.(Plenária)

Como as outras comunidades tradicionais sofrem uma ação desestruturadora por parte do grande capital, que atinge os trabalhadores retirando os seus meios de produção através de um processo de proletarização, tomada de suas terras, e também pela relação de subordinação do trabalho ao capital, através da venda de sua produção a preços subfaturados para latifundiários ou outros intermediários (Cotrim, 1991). Os moradores de Fundo de Pasto ainda detêm seus objetos e meios de trabalho, como a terra, porém sua autonomia está ameaçada pelo avanço da modernização da agricultura. O agronegócio e a indústria extrativista vegetal e mineral exercem grande pressão nos Fundos de Pasto, grilando terras que são ocupadas por gado e monoculturas irrigadas (CENTRU, 1987). “O agronegócio utiliza métodos e processos que se colocam como alternativa para melhoria das comunidades tradicionais. O que podemos identificar como consequência desse modelo de vida é a crescente miséria das condições de vida e de trabalho da maioria das populações rurais. Com a migração dos trabalhadores para trabalhar como mão de obra barata nas empresas do agronegócio, acontece a separação da família, o abandono da vida comunitária e cultural do povo. A chegada do agronegócio traz para as comunidades a violação dos direitos trabalhistas, a fome, o trabalho escravo, a degradação dos bens naturais” (CPT, 2007). Os moradores de comunidade se percebem ameaçados e reagem à pressão capitalista se organizando em associações, fundando a Central de Fundo de Pasto e a Coordenação Estadual dos Fundos de Pasto. Em 2002 construíram o projeto “O Fundo de Pasto que queremos” - Política Fundiária, Agrícola e Ambiental para os Fundos e Feches de Pasto Baianos. Os moradores de Fundo de Pasto se colocam a favor da preservação ambiental da caatinga e contra o agronegócio e o modelo de vida capitalista contrapondo a este um modelo de vida comunitário, associativista e de trabalho livre baseado nas relações familiares, de compadrio e solidariedade e

fortemente relacionado ao seu meio ambiente. “A terra esconde a vida e quando ela está ameaçada, somos forçados a entrar em conflito.”(EHLE,1997)). “Para o agronegócio não importa se os rios, os solos a caatinga, serão devastados, nem contaminação por agrotóxicos no meio ambiente e nos próprios alimentos. A proposta do agronegócio é uma só, lucrar muito. As comunidades devem participar de suas organizações para lutar pelos seus direitos, suas tradições, sua sobrevivência e pela garantia de um futuro melhor. Esse modo de ser e de viver fortalece a identidade cultural e garante a preservação do meio ambiente. Por isso comunidades de Fundo e Feixo de Pasto são as melhores guardiãs do semi-árido. A comunidade é o elemento central do modo de vida desse povo tradicional. Em comunidade tudo adquire significado e todos tem importância”(CPT,2007).

Frente as colocações das comunidades e aos conflitos sócio-políticos em questão, faz-se necessária uma análise crítica, para que não seja romantizada a relação das comunidades tradicionais e outras sociedades pré-capitalistas com o meio ambiente e nem simplificadas as causas sociais da degradação do meio ambiente. O mito da sabedoria ambiental primitiva postula que sociedades pré-industriais ou pré-capitalista teriam uma relação harmoniosa com a natureza, porém esta afirmativa incorre em duas incongruências básicas, a primeira refere-se a sua generalidade ao considerar todas as comunidades pré-capitalistas iguais e a segunda por desconsiderar as heterogeneidades das percepções e ações dos indivíduos pertencentes a cada sociedade com relação ao meio ambiente (Foladori,Taks,2004). No caso dos Fundos de Pasto, há uma variação muito grande das formas de utilização dos recursos naturais, sendo que alguns membros das comunidades aproveitam restos de cultura para cobrir o solo, plantam de forma consorciada, não retiram pés de Licuri de suas roças, enquanto outras utilizam o fogo para limpar os terrenos, plantam em pequenas monoculturas, caçam excessivamente.

Sobre as causas sociais da degradação ambiental, tem sido defendida por muitos ambientalistas a ideia segundo a qual, o desenvolvimento tecnológico seria a causa principal da crise ambiental. Essa prerrogativa romântica desconsidera que sociedades pré-industriais também se organizam em sistemas

sociotécnicos que unificam recursos materiais, rituais e sociais em uma estratégia de conjunto para a reprodução social e também nestas sociedades muitos indivíduos são explorados. A alienação dos homens com relação aos meios de trabalho e ao meio ambiente não seria causada pela técnica, mas sim pelas relações de produção(PFAFFENBERGER,1992).

Nesse sentido as relações de produção na agricultura familiar tem sofrido profundas transformações, porém a transição entre o modo capitalista de produzir e a organização familiar do trabalho, muitas vezes não é um processo abrupto. Atualmente muitos membros das famílias rurais optam por desenvolver diferentes atividades produtivas, inclusive atividades não agrícolas, mas continuam a morar e mantêm vínculos com a agricultura e a vida no meio rural. Esse fenômeno é conhecido como pluriatividade, e transformou-se em estratégia de sobrevivência no campo(Schneider,2003).

Há uma grande pressão por parte do mercado e de diversos agentes (governo, bancos, empresários, setor midiático) a favor da modernização do campo, e das técnicas e tecnologias rurais. Muitas formas sociais identificadas como agricultores familiares sucumbiram, migrando para cidades próximas ou trabalhando nas empresas do agronegócio. Por outro lado arranjos produtivos e culturais emergem da persistência da forma familiar de trabalho dentro do capitalismo. A pluriatividade tem permitido as unidades familiares subsistirem com uma relativa autonomia (propriedade de seus meios de produção), porém a reprodução social, cultural e simbólica das formas familiares depende da intermediação entre os membros da família e de ambos com o ambiente social em que estão imersos. Nesse sentido as decisões tomadas pela família são definidoras das trajetórias e estratégias que viabilizam ou não sua reprodução (Schneider,2003).

As famílias de Fundo de Pasto, embora não devam ser mitificadas como bons selvagens, conseguiram assegurar sua reprodução social com base em um



sistema produtivo de baixo impacto ambiental, constituindo uma formação social pouco hierarquizada e desenvolvendo atividades intimamente ligadas ao meio ambiente (dependentes da sua produtividade e conservação); enquanto o agronegócio e a indústria extrativista agem segundo os interesses do mercado, são extremamente hierarquizados e desenvolvem atividades que praticamente independem da conservação do ecossistema. O avanço do agronegócio faz parte de um processo brutal de homogeneização sócio-cultural, que ameaça extinguir relações simbólicas, saberes práticos e todo tipo de singularidades regionais. A expansão das relações capitalistas no campo tem causado grandes impactos ambientais através da implantação de monoculturas, da grande pecuária e das indústrias extrativistas, do uso de agrotóxicos, queimadas e maquinário pesado, além disso o processo de capitalização e modernização do campo promove a desestruturação da cultura e do modo de trabalho familiar, favorecendo a proletarianização dos agricultores familiares e o êxodo rural.

A manutenção do sistema de Fundos de Pasto significa a preservação de uma cultura secular e de áreas significativas de caatinga, porém isso depende de políticas públicas e da participação de outros segmentos da sociedade no apoio a resolução de suas demandas, entre as quais: a regularização fundiária de suas terras, a preservação ambiental, a educação, a assistência técnica e o saneamento ambiental.

O Projeto de Manejo Ecológico do Fundo de Pasto tenta responder a algumas destas demandas através da proposição de estratégias econômicas e ecológicas que ajudem a viabilizar a reprodução social destas comunidades tradicionais, porém, a determinação das comunidades em afirmar seus valores, a elaboração de políticas públicas específicas e o agenciamento de diversas organizações sociais são fundamentais para a sobrevivência e manutenção da diversidade biológica e cultural dos Fundos de Pasto.

## 5.Referências Bibliográficas

- ANDRADE, L.A., LEITE, I.M.,TIBURTINO,U., BARBOSA,M.R. Análise da cobertura de duas fitofisionomias de caatinga, com diferentes históricos de uso, no município de São João do Cariri, Estado da Paraíba. Cerne, Lavras, v. 11, n. 3, p. 253-262,2005.
- ANRADE-IIMA, D. The caatinga dominium. Revista Brasileira Botânica, v.4, p.149-153, 1981.
- ARAÚJO, E.L., SAMPAIO, E.V.S.B., RODAL, M. J. Composição florística e fitossociológicos de três fragmentos de caatinga de Pernambuco. Revista Brasileira de Biologia 55: 595-607. 1995
- ARTICULAÇÃO ESTADUAL DE FUNDOS DE PASTO (AEFP). Projeto Nova Cartografia Social dos Povos e Comunidades no Brasil, fascículo 2: Fundos de Pasto - Nosso Jeito de Viver no Sertão, Lago do Sobradinho, Bahia, 2007.
- BIODIVERSITAS. Disponível em [Http://www.biodiversitas.org.br/](http://www.biodiversitas.org.br/) acesso em 30 de novembro 2007.
- BRITO, D. A; SOUZA,M.A.de. SOUSA, M.A de. Situação sócio-econômica, política,cultural e ambiental do município de monte santo. Relatório produzido na pelo projeto Eco- família/ CNPq. 2006.
- CAMACHO, R.G.V. Estudo fitofisiográfico da caatinga do Seridó- Estação ecológica do Seridó/ RN. Tese. Instituto de Biociências /SP, 130p, 2001

CARVALHO, P. E. R. “Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira”, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária; Centro Nacional de Pesquisa de Florestas – Colombo: EMBRAPA – CNPF; Brasília: EMBRAPA – SPI,. 640p. : il.color , 35p, , 1994

CARVALHO., P.E.R. Espécies Arbóreas Brasileiras.Embrapa INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS; Colombo-PR: Embrapa Florestas,1035p, 2001.

CENTRO DE TREINAMENTO EM PLANEJAMENTO RURAL (CENTRU). Dinâmica de participação de pequenos produtores em projetos de desenvolvimento rural: do fundo de pasto às associações fundiárias. Salvador, 1987.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA (CPT), Cartilha Fundo e Fecho de Pasto, Salvador, 2007

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL (CAR) / PAPP- Região de Planejamento Nordeste da Bahia. Avaliação da intervenção governamental no sistema produtivo fundo de pasto. Salvador, v.1. 1987.

COTRIM, Dione V. N. O pastoreio comunitário em Uauá: uma expressão da subordinação do trabalho ao capital. Salvador. Dissertação de Mestrado em Ciências Sociais, 1991.

CREPALDI,I.C., ALMEIDA-MURADIAN.L.B;GONÇALVES,M.D; PENTEADO,M.V.C; SALATINO, A. Composição nutricional do fruto de licuri (*Syagrus coronata* (Martius) Beccari ).Rev. bras. Bot. v.2, 21-24 , 2001.

EHLE, P. O.M.I. Instituto Popular Memorial de Canudos. Canudos: fundo de pasto no semi-árido, Fonte Viva Paulo Afonso, 1987.

ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DO SERTÃO (EFASE). Projeto Fundo de Pasto: Forma Coletiva de sustentabilidade na Caatinga, Monte Santo, 2004.

ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DO SERTÃO (EFASE). Projeto Manos Unidas. Curso sobre forragens, Monte Santo, Material didático. 2005.

FOLADORI, G. TAKS, J., Um Olhar Antropológico sobre a Questão Ambiental, MANA,v.10,n.2, p.323-348,2004.

GARCEZ, Angelina N. R. Fundo de Pasto: um projeto de vida sertanejo. Salvador: INTERBA/Seplantec, 1987.

GIULIETTI,A.M.; HARLEY,R.M. PAGANUCCI,L. DE Q.,W.M.DAS.G.L.,VAN DEN BERG,C. Biodiversity and Conservation of Plants in Brazil.Conservation Biology.v.19, N. 3, 2005.

GUEDES, M. L. S., SILVA, A.S. A., RABELO, P., OLIVEIRA,M.A.J. Caracterização da Vegetação de Fundo de Pasto do Município de Monte Santo- BA. . Anais do 57 Congresso Nacional de Botânica, Gramado –RS, 2006.

INSTITUTO REGIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA DA BAHIA (INCRA), Plano Regional de Reforma Agrária (PRRA),2004.

MATALHO, J. Heitor, Indicadores de desertificação. Brasília; UNESCO,v,II,126p,2001.

MUTIRÃO DE ENTIDADES PARA CONVIVÊNCIA COM O NORDESTE (MECN), Carta Aberta por um Nordeste Viável, ed 2, Juazeiro, 2005.

PFAFFENBERGER, B., Social anthropology of technology". Annual Review of Anthropology, v 21, pg 491-516, 1992.

RODAL, M.J. N. Fitossociologia da vegetação arbustivo-arbórea em quatro fragmentos de caatinga em Pernambuco. Tese. Universidade Estadual de Campinas, 224p, 1992.

SAMPAIO, E.V.S.B. Caracterização da caatinga e fatores ambientais que afetam a ecologia das plantas lenhosas. Pp. 129-142. In: V.C. Sales (ed.). Ecossistemas Brasileiros: Manejo e Conservação. Fortaleza, Expressão Gráfica e Editora, 2003.

SAMPAIO, E.V.S.B., Sampaio, Y.; Vital, T., Araújo, M.S.B. & Sampaio, G.R. Desertificação no Brasil, Ed. Universitária- UFPE, Recife, 2003.

SCHNEIDER, S. Teoria Social, Agricultura Familiar e Pluriatividade, RBCS, v 18,n.51,2003.

TAYLOR, N. P., D. Zappi. Cacti of eastern Brazil. Royal Botanic, 2004.

TEIXEIRA DA SILVA, F.C. Camponeses e Criadores na Formação Social da Miséria. Niterói, Dissertação. Universidade Federal Fluminense, 1991.

WIKIPEDIA. Disponível em: [Http: ./www Wikipedia. org/wiki/Ararinha-azul](http://www.Wikipedia.org/wiki/Ararinha-azul) acesso em : 30 de novembro de 2007.

WOLFF.LF., Agricultura ecológica, UFRGS, Agir Azul, v10,1995