

USO ATUAL DAS TERRAS

BACIAS DA MARGEM DIREITA DO LAGO DE SOBRADINHO

Governo do Estado da Bahia
Jaques Wagner

Secretaria do Planejamento
Walter de Freitas Pinheiro

Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
José Geraldo dos Reis Santos

Diretoria de Informações Geoambientais
Rita Pimentel

Ficha Técnica

Coordenação de Recursos Naturais e Ambientais
Aline Pereira Rocha

Equipe Técnica (Temática)
Aline Pereira Rocha (Vetorização Temática)
Antônio Leonardo Guimarães de Mello

Colaboração
Jussara Tourinho de Melo
Maria de Fátima Fiúza Marinho

Estagiários
Elaine Teixeira Santos
Leonardo Ribeiro Farias

Coordenação de Cartografia e Geoprocessamento
Erivaldo Lima de Queiroz (Tratamento das Imagens)

Elaboração da Base Cartográfica
Elisângela Soares de Prado
Ivana Silva de Jesus

Planejamento Cartográfico e Arte Final
Ana Lúcia da Silva Teixeira
Angélica Manina de Moraes Cunha Neta
Dáfini Nascimento

Revisão de Linguagem
Maria José Bacelar Guimarães

Coordenação de Disseminação de Informações
Márcia Santos

Padronização e Estilo
Editoria de Arte
Elisabete Cristina Teixeira Barretto
Aline Santana (estag.)

Produção Executiva
Anna Luíza Sapucaia

Projeto Gráfico
Elisabete Cristina Teixeira Barretto
Julio Vilela

Editoração
Sandro de Jesus Santos

Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia.
Uso atual das terras: Bacias da Margem Direita
do Lago de Sobradinho. Salvador: SEI, 2009.
223 p. il. (Série estudos e pesquisas, 83).

ISBN 978-85-85976-71-2

I. Uso atual das terras – Bacias da Margem Direita do Lago de
Sobradinho. I. Título. II. Série.

CDU 711.14(813.8)

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

1. Articulação das imagens do satélite CBERS
2. Articulação das imagens do satélite LANDSAT
3. Padrões de uso interpretados nos mosaicos de imagens CBERS2, órbitas 151, 152 e 153, e pontos 110, 111, 112, 113 e 114. Combinação de bandas 243
4. Localização da área de estudo
5. Municípios inseridos na área de estudo
6. Balanço hídrico segundo Thornthwaite
7. Evolução administrativa
8. Padrões de uso e cobertura vegetal
9. Principais minerais quanto à ocorrência

ESQUEMAS

1. Procedimentos metodológicos

FOTOS

1. Sorgo irrigado, Jussara
2. *Annona squamosa*, pinha ou fruta-do-conde, Presidente Dutra
3. Enxertia em fase inicial de substituição da pinha pela atemoia, Presidente Dutra
4. Atemoia, híbrido resultante do cruzamento entre a ata e a cherimoia, Presidente Dutra
5. Substituição do cultivo da pinha pelo da atemoia. À frente, com folhas maiores, a planta da atemoia enxertada na planta da pinha; atrás, com folhas menores, a planta da pinha que será cortada, Presidente Dutra
6. Fibra de sisal secando ao sol. Ao fundo, animal utilizado no transporte, Canarana
7. Uva em fase de experiência no Perímetro de Irrigação Mirorós, Ibipeba

8. Cebola, Lapão
9. Irrigação em sulcos, por gravidade. Plantação de cebolas, Sento Sé
10. Planície de inundação do lago de Sobradinho ocupado com cultivo. Ao fundo, espelho d'água, Sento Sé
11. *Packing House*. Beneficiamento e distribuição dos produtos da olericultura, Lapão
12. Cultivo de alfafa, parte da alimentação do avestruz, Irecê
13. Palma forrageira utilizada na alimentação animal
14. Avestruz, espécie explorada na região de Irecê. O macho, com penas pretas, de maior porte
15. Avestruz, espécie explorada na região de Irecê. A fêmea, com penas acinzentadas, de menor porte
16. Criação racional de abelhas em colmeias, Central
17. Criação racional de abelhas em colmeias (à direita) e no tronco da árvore (à esquerda, na porção mais grossa do tronco), Central
18. Exemplar de mandacaru, *cereus jamacaru*, da família das Cactáceas, espécie típica na área
19. Cactácea, espécie típica da vegetação, Sento Sé
20. Palmeira licuri ou ouricuri
21. Caatinga Parque, Sento Sé
22. Carnaúbas no vale do rio Verde, Projeto de Assentamento Almas, Itaguaçu da Bahia
23. Tanques-rede da APBPS prontos para início das atividades
24. Criação de tilápias em tanques-rede no lago de Sobradinho

QUADROS

1. Programas e projetos implementados na área estudada
2. Características da estruticultura na região de Irecê e relação com a média mundial
3. Ocorrências industriais por município, empresa e produto
4. Unidades de conservação
5. Sítios com Registros Rupestres inseridos no Projeto Homem e Natureza por município
6. Acampamentos rurais e número de famílias por município – 2005
7. Projetos do Programa Cédula da Terra por área, famílias e município – 2009
8. Projetos do Programa Crédito Fundiário e Combate a Pobreza Rural por área, famílias e município – 2009
9. Comunidades de Fundos e Feches de Pasto reconhecidas por área, famílias e município – 2009
10. Comunidades quilombolas por município e data de atualização da certidão – 2009
11. Principais conflitos por tipo de uso

LISTA DE TABELAS

1. População urbana, regional e nacional – 1950-2000
2. Crescimento geométrico anual da população por município – 1991-2000
3. Informações municipais – 2000
4. Estabelecimentos rurais familiares, segundo estratos de área por município – 2009
5. Área dos estabelecimentos rurais familiares, segundo estratos de área por município – 2009
6. Estabelecimentos rurais familiares com mão de obra familiar por município – 2009
7. Área plantada com mamona por município – 2002-2007
8. Produção de mamona por município – 2002-2007
9. Produção de milho. Dez maiores produtores – Brasil – 2002-2007
10. Produção de milho por município – 2002-2007
11. Área plantada com milho por município – 2002-2007
12. Produção de feijão. Dez maiores produtores – Brasil – 2002-2007
13. Área plantada com feijão. Dez maiores plantadores – Brasil – 2002-2007
14. Produção de feijão por município – 2002-2007
15. Área plantada com feijão por município – 2002-2007
16. Área plantada com sorgo. Dez maiores plantadores – Brasil – 2002-2007
17. Produção de sorgo. Dez maiores produtores – Brasil – 2002-2007
18. Produção de sorgo por município – 2002-2007
19. Área plantada com sorgo por município – 2002-2007
20. Produção de banana. Dez maiores produtores – Brasil – 2002-2007
21. Área plantada com banana. Dez maiores plantadores – Brasil – 2002-2007

22. Produção de banana por município – 2002-2007
23. Área plantada com banana por município – 2002-2007
24. Produção de sisal por município – 2002-2007
25. Área plantada com sisal por município – 2002-2007
26. Produção de manga por município – 2002-2007
27. Área plantada com manga por município – 2001-2006
28. Produção de uva por município – 2002-2007
29. Área plantada com uva por município – 2002-2007
30. Área plantada com melancia por município – 2002-2007
31. Produção de melancia por município – 2002-2007
32. Área plantada com melão por município – 2002-2007
33. Produção de melão por município – 2002-2007
34. Área plantada com tomate por município – 2002-2007
35. Produção de tomate por município – 2002-2007
36. Produção de cebola por município – 2002-2007
37. Área plantada com cebola por município – 2002-2007
38. Produção de café por município – 2002-2007
39. Área plantada com café por município – 2002-2007
40. Efetivo do rebanho bovino por principais municípios criadores – 2002-2008
41. Efetivo do rebanho caprino por principais municípios criadores – 2002-2007
42. Efetivo do rebanho ovino por principais municípios criadores – 2002-2007
43. Produção de mel por município – 2002-2007
44. Número de produtores e colmeias por ramo da atividade e município – 2009
45. Projetos de Associação de Piscicultura realizados com a Companhia Nacional de Abastecimento nos municípios de Sento Sé e Sobradinho – 2008-2009
46. Projetos de Associações de Piscicultura envolvidas no Programa Boa Pesca por famílias, produção e receita nos municípios de Sento Sé e Sobradinho – 2008- 2009
47. Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária por área, famílias e município – 2008

SIGLAS E ABREVIATURAS

Aapimec – Associação dos Apicultores e Meliponicultores de Central

ABA – Associação Brasileira de Antropologia

Accojus – Associação dos Criadores de Caprinos e Ovinos de Jussara

Acripeixes – Associação de Criadores de Peixes de Sobradinho

ADAB – Agência de Defesa Agropecuária da Bahia

ADCT – Ato das Disposições Constitucionais Transitórias

ADRAP – Associação de Desenvolvimento Rural e Agropecuário de Prevenido

ADRI – Agência de Desenvolvimento da Região de Irecê

APA – Área de Proteção Ambiental

APAE – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais

APBPS – Associação de Piscicultores Boa Pesca de Sobradinho

Appser – Associação de Piscicultores da Ponta da Serra

Aprir – Associação dos Pecuáristas da Região de Irecê

ASQ – Agenda Social Quilombola

Asopec – Associação de Pequenos Criadores de Peixes de Sento Sé

Asopecp – Associação dos Pequenos Criadores de Peixes

Bahiabio – Programa de Bioenergia do Estado da Bahia

Bahiatursa – Empresa de Turismo da Bahia S.A.

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

BNB – Banco do Nordeste do Brasil S.A.

Ca – Caatinga

CAR – Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional

Cartgeo – Cartografia e Geoprocessamento

CBA – Confederação Brasileira de Apicultura

CBERS – *Chinese-Brazilian Earth Resources Satellite* (Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres)

CBPM – Companhia Baiana de Pesquisa Mineral

CDA – Coordenação de Desenvolvimento Agrário
CEF – Caixa Econômica Federal
Ceplac – Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira
Ceptram – Conselho Estadual de Meio Ambiente
CERB – Companhia de Engenharia Rural da Bahia
CHESF – Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
Coafti – Cooperativa de Agricultores Familiares do Território de Irecê
Codevasf – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Codeverde – Companhia de Desenvolvimento do Rio Verde
Conab – Companhia Nacional de Abastecimento
Conaq – Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas
Contag – Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
Coopertruz – Cooperativa de Estruticultores do Platô de Irecê
Coperj – Cooperativa dos Empreendedores Rurais de Jussara
Cp – Cultura permanente
CPT – Comissão Pastoral da Terra
Ct – Cultura temporária
DiGeo – Diretoria de Informações Geoambientais
DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral
DSG – Divisão do Serviço Geográfico
Ebal – Empresa Baiana de Alimentos
EBDA – Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola
EIA – Estudo de Impacto Ambiental
Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FADCT – Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Faeb – Federação da Agricultura e Pecuária do Estado da Bahia
FASEC – Fundação de Assistência Sócio Educativa e Cultural
FCP – Fundação Cultural Palmares
Febamel – Federação Baiana de Apicultura e Meliponicultura
PGPAF – Programa de Garantia Preços para a Agricultura Familiar
FIEB – Federação das Indústrias do Estado da Bahia
FPM – Fundo de Participação do Município
Funasa – Fundação Nacional de Saúde
Fundifran – Fundação Desenvolvimento Integrado do São Francisco

GeografAR – A Geografia dos Assentamentos na Área Rural

GPS – *Global Position System* (Sistema de Posicionamento Global)

Ibama – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Incosol – Indústria de Corretivo de Solos

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IRPAA – Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário

MDS – Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

MIN – Ministério da Integração Nacional

MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra

OIT – Organização Internacional do Trabalho

ONG – Organização Não Governamental

PAA – Programa de Aquisição de Alimentos

PAM – Produção Agrícola Municipal

PBF – Programa Bolsa Família

PBQ – Programa Brasil Quilombola

Pc – Policultura

PGPAF – Programa de Garantia Preços para a Agricultura Familiar

PIB – Produto Interno Bruto

Pngeo – Programa Nacional de Georreferenciamento e Cadastro de Apicultores

PNPB – Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel

Proalcool – Programa Nacional do Alcool

Proapis – Programa de Apicultura Integrada e Sustentável

Pro biodiesel – Programa Brasileiro de Biodiesel

Prodetur-NE – Programa de Desenvolvimento do Turismo do Nordeste

Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

Pronera – Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária

Rima – Relatório de Impacto Ambiental

RTID – Relatório Técnico de Identificação e Delimitação

SAD 69 – *South American Datum 69*

Sasop – Serviço de Assessoria a Organizações Populares Rurais

SCT – Secretaria de Cultura e Turismo

Seagri – Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária

SEAP – Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca

Sebrae – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

Secomp – Secretaria de Combate à Pobreza e às Desigualdades Sociais

Secti – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Secult – Secretaria de Cultura

Sedes – Secretaria de Desenvolvimento Social e Combate à Pobreza

SEI – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia

SEIA – Sistema Estadual de Informações Ambientais

Sema – Secretaria de Meio Ambiente

Senai – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

Senar – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

SEPPIR – Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial

Setur – Secretaria do Turismo

SIF – Serviço de Inspeção Federal

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

Suaf – Superintendência da Agricultura Familiar

Sudene – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

Te – Tensão ecológica

UC – Unidade de Conservação

UESB – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

UFBA – Universidade Federal da Bahia

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

Unicamp – Universidade Estadual de Campinas

UTM – Universal Transversa de Mercator

Vs – Vegetação Secundária

■ SUMÁRIO

13	APRESENTAÇÃO
17	INTRODUÇÃO
19	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
27	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA
27	MEIO NATURAL
41	OCUPAÇÃO DO ESPAÇO
49	PROGRAMAS E PROJETOS
55	USO DA TERRA E COBERTURA VEGETAL
57	CULTURAS
61	Mamona
67	Milho
72	Feijão
77	Sorgo
82	Pinha
89	Banana
94	Coco-da-baía
96	Sisal
100	Manga
102	Uva
105	Melancia e melão
108	Olericultura
115	Policultura
120	PASTAGEM
129	EXTRATIVISMO
140	COBERTURA VEGETAL
149	OUTROS USOS
149	INDÚSTRIA
155	RECURSOS MINERAIS
161	TURISMO
166	PESCA E AQUICULTURA
175	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
178	SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS
184	ASSENTAMENTOS RURAIS
193	REMANESCENTES DE QUILOMBOS
198	POVOS INDÍGENAS

199	USOS E CONFLITOS
203	CENÁRIOS E TENDÊNCIAS
207	REFERÊNCIAS
213	GLOSSÁRIO
217	APÊNDICE A
217	PONTOS DE CONTROLE – GPS

APRESENTAÇÃO

O mapeamento do Uso Atual das Terras das Bacias da margem direita do Lago de Sobradinho é disponibilizado pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), por meio da Diretoria de Informações Geoambientais (Digeo) e elaborado pela Coordenação de Recursos Naturais e Ambientais (CRNA), como parte de um estudo sistemático da Série Estudos e Pesquisas (SEP), com o objetivo de dotar o Estado de informações atualizadas sobre as formas de uso e ocupação do território.

O termo uso da terra denota a forma pela qual o espaço está sendo ocupado, quer por aspectos naturais, quer por atividades antrópicas, tornando-se um dos principais estudos, que fornecem informações para a criação de um banco de dados que possibilite melhor utilização do espaço regional.

O conhecimento atualizado das formas de utilização e ocupação do solo, bem como seu uso histórico, é imprescindível ao estudo dos processos que se desenvolvem na região, tornando-se de fundamental importância, na medida em que seu mau uso causa deterioração no ambiente.

Portanto a atualização constante dos registros de uso atual e ocupação da terra é fundamental para que suas tendências possam ser analisadas. Seu objetivo é fornecer subsídios às ações do planejamento regional e à compreensão dos padrões de organização do espaço agrícola alterado pela ação do homem e pelo desenvolvimento tecnológico. Assim, possibilita a construção de cenários que se tornam referências para estudos posteriores e ações de planejamento com cunho tempo-espacial.

De forma detalhada e com linguagem de fácil compreensão, a análise focaliza as atividades agropastoris, industriais, extrativas, a dinâmica e as formas de apropriação e a pressão exercida sobre os recursos naturais. Traz ainda uma descrição física, permitindo uma visão geral da região estudada.

Com sistema produtivo baseado, em grande parte, na agricultura familiar, com pequenas propriedades e utilização de mão de obra familiar, a dinâmica econômica não é tão expressiva como em outras regiões do Estado, mas apresenta especificidades inerentes a sua conformação socioeconômica.

O memorial descritivo vem acompanhado do mapeamento temático na escala 1:250.000, com articulação em três folhas, abrangendo uma área de cerca de 35.698km². Além de impresso, o trabalho está disponível para consulta e *download* no site www.sei.ba.gov.br.



INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como enfoque a análise e o mapeamento do *Uso Atual das Terras das Bacias da Margem Direita do Lago de Sobradinho*, bacia hidrográfica do rio São Francisco, no tocante à dinâmica socioeconômica e ambiental, aos condicionantes das atividades e aos reflexos no espaço. Com sistema de produção tradicionalmente de pequena propriedade e com mão de obra familiar, a região tem sido alvo de programas voltados ao fortalecimento desse sistema, visando subsidiar a manutenção do homem no campo de forma sustentável.

Os elementos pré-textuais constam de *Lista de Ilustrações*, com as figuras, fotos e quadros, *Lista de Tabelas* além das *Siglas e Abreviaturas*.

A publicação está estruturada em capítulos e inicia com os *Procedimentos Metodológicos* com a descrição do método utilizado para a realização do trabalho, ressaltando instrumentos e equipamentos utilizados, desde a aquisição e o tratamento das imagens de satélite até a importância dos trabalhos executados em campo e que contribuíram de forma indispensável para sua finalização.

Após os procedimentos metodológicos, efetua-se uma caracterização da área, com a descrição dos principais aspectos naturais existentes, a exemplo do clima, relevo, solo e geomorfologia, bem como a forma como se deu o processo de ocupação, suas consequências para o ambiente e para a conformação da dinâmica atual.

O capítulo *Uso da Terra* analisa as atividades desenvolvidas que figuram significativamente na matriz econômica regional. Informações acerca dos cultivos implementados, produção, produtividade, inovações tecnológicas e sua importância na economia, além da participação percentual de cada tipo de uso mapeado. Dados da Produção Agrícola Municipal (PAM), elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), permitem avaliar o comportamento da produção e a participação dos principais cultivos nos cenários estadual e nacional.

Como informação complementar, no capítulo *Cobertura Vegetal* foram mapeadas e descritas os principais tipos de vegetação, tomando como base mapeamentos existentes, enquanto que o controle dessas informações foi realizado quando do mapeamento e das viagens ao campo.

No capítulo *Outros Usos* são apresentadas as demais atividades econômicas exploradas, como indústria, recursos minerais, turismo, pesca e aquicultura. Destacam-se também informações acerca das unidades de conservação, assentamentos rurais, remanescentes de quilombos e povos indígenas.

Problemas decorrentes do desenvolvimento dessas atividades são analisados no capítulo *Usos e Conflitos* que estabelece relação entre o uso e as implicações que dele decorrem.

Em *Cenários e Tendências* são tecidas considerações sobre a dinâmica atual e as perspectivas setoriais. São ressaltadas atividades centrais na região e sua importância socioeconômica e ambiental.

Ainda fazem parte da publicação o *Glossário*, as *Referências* e um *Anexo* no qual estão relacionados pontos coletados em campo com referência no mapeamento, chamados de pontos de checagem.

Finalmente, acompanham o estudo três mapas na escala 1: 250.000.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os estudos de Uso da Terra são desenvolvidos pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia de forma sistemática, o que implica na construção de uma linha metodológica a ser seguida, sendo feitas inserções quando as especificidades da área estudada exigem ou em função das inovações técnicas, seja com a implementação de *softwares*, equipamentos ou a inserção de outras variáveis em sua composição. Desta forma, o processo de construção é contínuo e a cada trabalho integram-se novos conhecimentos com o objetivo de refinar conceitos existentes.

Com a finalidade de esclarecer o uso termo “bacia” na denominação do estudo, haja vista a diversidade de aplicações de “bacia” e “sub-bacia” nas diversas escalas de abordagem, cabe uma abordagem dos conceitos adotados. A bacia hidrográfica é a unidade física de análise e, conceitualmente, é compreendida como

[...] um conjunto de terras drenadas por um rio e seus afluentes, formada nas regiões mais altas do relevo por divisores de água, onde as águas das chuvas, ou escoam superficialmente formando os riachos e rios, ou infiltram no solo para formação de nascentes e do lençol freático. Barrella (2001 apud TEODORO et al, 2007, p. 138).

As sub-bacias, por sua vez, são consideradas, segundo Teodoro (et al, 2007, p. 138), como “áreas de drenagem dos tributários do curso d’água principal” e na medida em que são tomadas como unidades, em uma escala de trabalho que não englobe a bacia maior, são propriamente denominadas “bacias”. Desta forma, conclui-se que “cada bacia hidrográfica interliga-se com outra de ordem hierárquica superior, constituindo, em relação à última, uma sub-bacia” (SANTANA, 2004, apud TEODORO et al, 2007, p. 139) e, assim, a aplicabilidade dos termos torna-se relativa à escala de trabalho.

A primeira etapa, realizada em escritório, consistiu nos levantamentos bibliográfico, cartográfico e das imagens de satélite. Com a pesquisa bibliográfica foi possível conhecer o espaço, identificar as atividades desenvolvidas e fornecer subsídios às etapas subsequentes. Informações relativas ao tipo de agropecuária desenvolvida, turismo, extração de recursos minerais, dentre outras, possibilitaram a montagem de uma legenda preliminar que norteou o início dos trabalhos.

A base cartográfica georreferenciada no sistema de referência South American Datum 1969 (SAD 69), com projeção Universal Transversa de Mercator (UTM) com os elementos indispensáveis à montagem do mapa, foi elaborada pelo setor de Cartografia e Geoprocessamento (Cartgeo). Para montagem da base foram utilizadas 27 folhas planialtimétricas do Mapeamento Sistemático do Brasil, escala 1:100.000, executadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), Divisão do Serviço Geográfico (DSG) e Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf). Os procedimentos adotados na atualização da planimetria envolveram um cuidado especial para assegurar a exatidão posicional, bem como a qualidade da informação.

Nesse sentido ajusta-se o processo de seleção das feições a escala final, ou seja, 1:250.000. Com base nesta, foram feitos os lançamentos e as atualizações dos temas relativos ao sistema viário, rede de drenagem, áreas urbanas e obras e estruturas, além de algum outro ajuste que se mostrou necessário.

Todo esse arcabouço de dados foi modelado e manipulado com o uso do *software* Arcview. A primeira viagem ao campo teve como propósito o reconhecimento da totalidade do espaço territorial a ser estudado. O controle e a complementação de informações foram realizados com o auxílio de um *notebook* conectado a um aparelho de Sistema de Posicionamento Global (GPS) e o *software* Global Mapper, que permitiram o acompanhamento digital da viagem em tempo real e *in loco*, além de possibilitar a construção da legenda preliminar.

As imagens digitais utilizadas no trabalho foram do satélite China-Brasil *Earth Resources Satellite 2* ou Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres (CBERS-2), disponibilizadas gratuitamente pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) em seu sítio na Internet, das órbitas 151, 152 e 153, pontos 110, 111, 112, 113 e 114 (Figura 1).

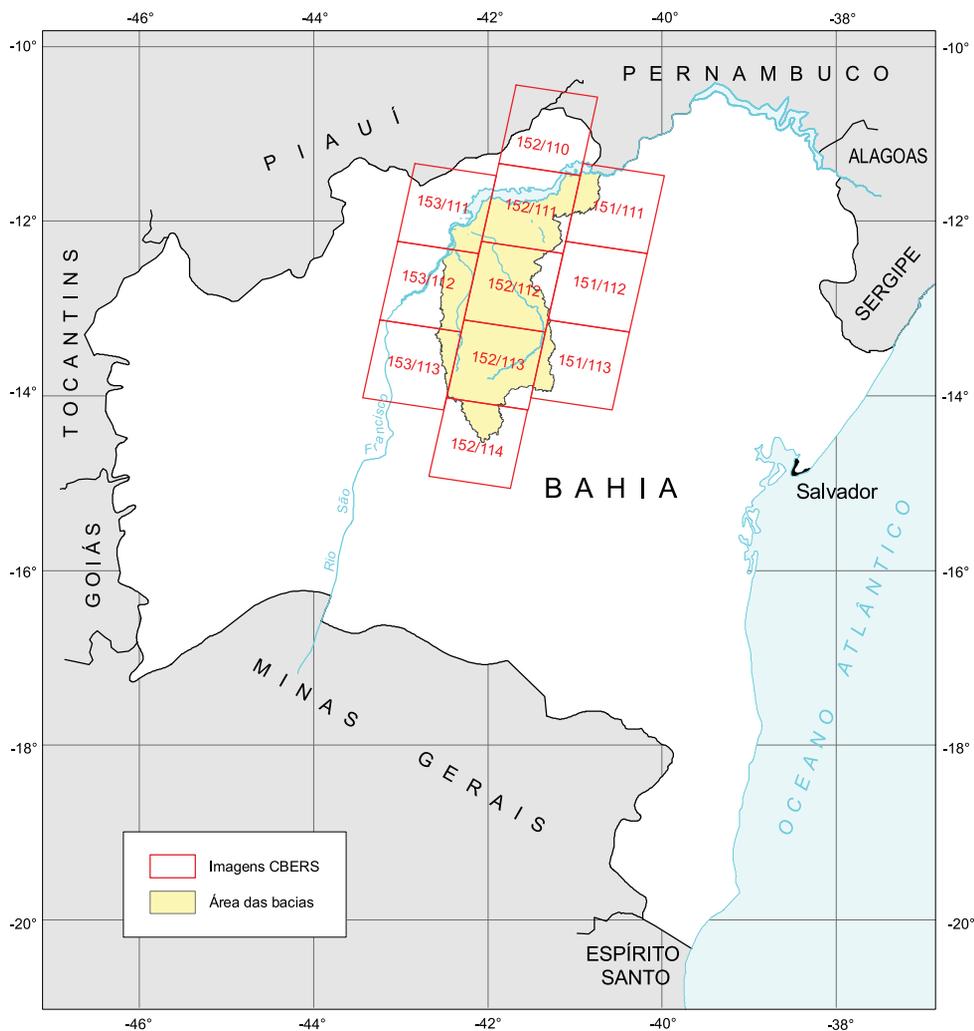


Figura 1
Articulação das imagens do satélite CBERS

Fonte: INPE, 2006/2008.

Para complementar a interpretação, em especial nos locais em que a incidência de nuvens prejudicou a visualização das imagens CBERS, utilizaram-se imagens do satélite LANDSAT 5, órbitas 217 e 218, pontos 067, 068 e 069, também correspondendo ao período 2006/2008 (Figura 2) e disponibilizadas pelo INPE.

USO ATUAL DAS TERRAS
BACIAS DA MARGEM DIREITA
DO LAGO DE SOBRADINHO

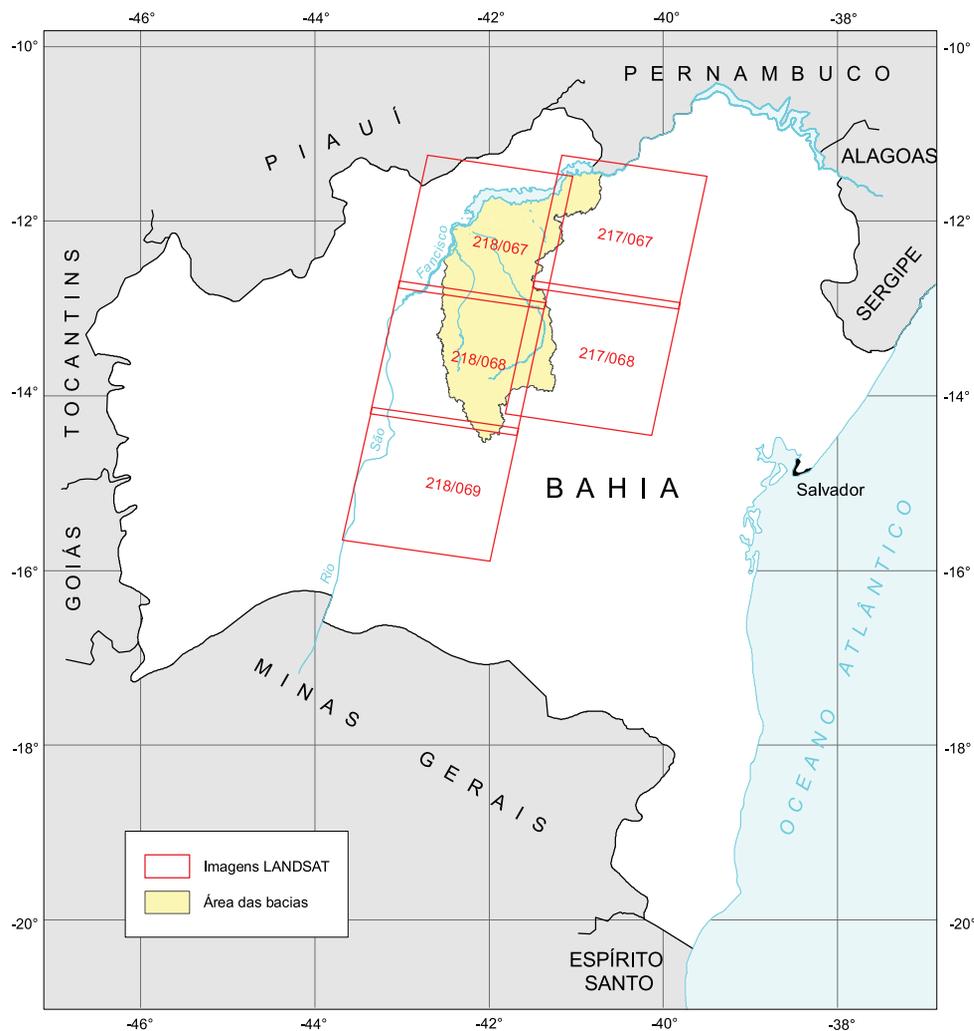


Figura 2
Articulação das imagens do satélite LANDSAT

Fonte: INPE, 2006/2008.

As imagens CBERS foram tratadas com o *software* de sensoriamento remoto ENVI, com base no qual foram selecionadas quatro bandas espectrais (1, 2, 3 e 4), às quais se atribuiu as cores primárias (R=*red*, G=*green*, e B=*blue*) aos três canais espectrais escolhidos, resultando em três composições coloridas ou falsa cor (243, 421 e 321) RGB. A composição RGB 243 foi a mais utilizada por se apresentar mais próxima da coloração real.

As imagens LANDSAT 5 foram tratadas a partir das bandas 2, 3, 4, 5 e 8, resultando também em composições que possibilitaram a interpretação. A composição RGB 543 foi utilizada por ser a que mais se aproximava da CBERS RGB 243.

Foram montados três mosaicos para o recobrimento total, com abrangência temporal correspondendo ao período de janeiro a março de 2008. Apenas uma das imagens que compôs o mosaico que cobre o sul da bacia correspondeu a dezembro de 2006. A defasagem deve-se à presença de nuvens que impossibilitou a interpretação, explicando, assim, a necessidade da mosaicagem. Neste caso o nivelamento da temporalidade e atualização da informação temática foi intensificado *in loco*.

A vetorização foi feita com o *software* ArcGis e a classificação das manchas partiu da identificação previamente estabelecida com o conhecimento dos tipos de uso da terra existentes na área, resultando nos padrões de uso existentes (Figura 3). A fotointerpretação obedeceu a critérios como cor, tonalidade, textura, forma e tamanho das feições identificadas, que permitiram maior clareza aos resultados.

(continua)



Manga, Sento Sé, Bahia



Área urbana – Irecê, Bahia



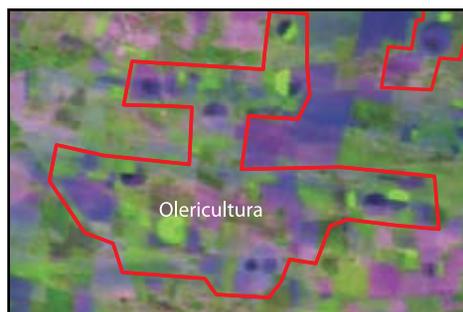
Uva – Sento Sé, Bahia



Caatinga Parque – Sento Sé, Bahia



Vegetação secundária – Central, Bahia



Olericultura – João Dourado

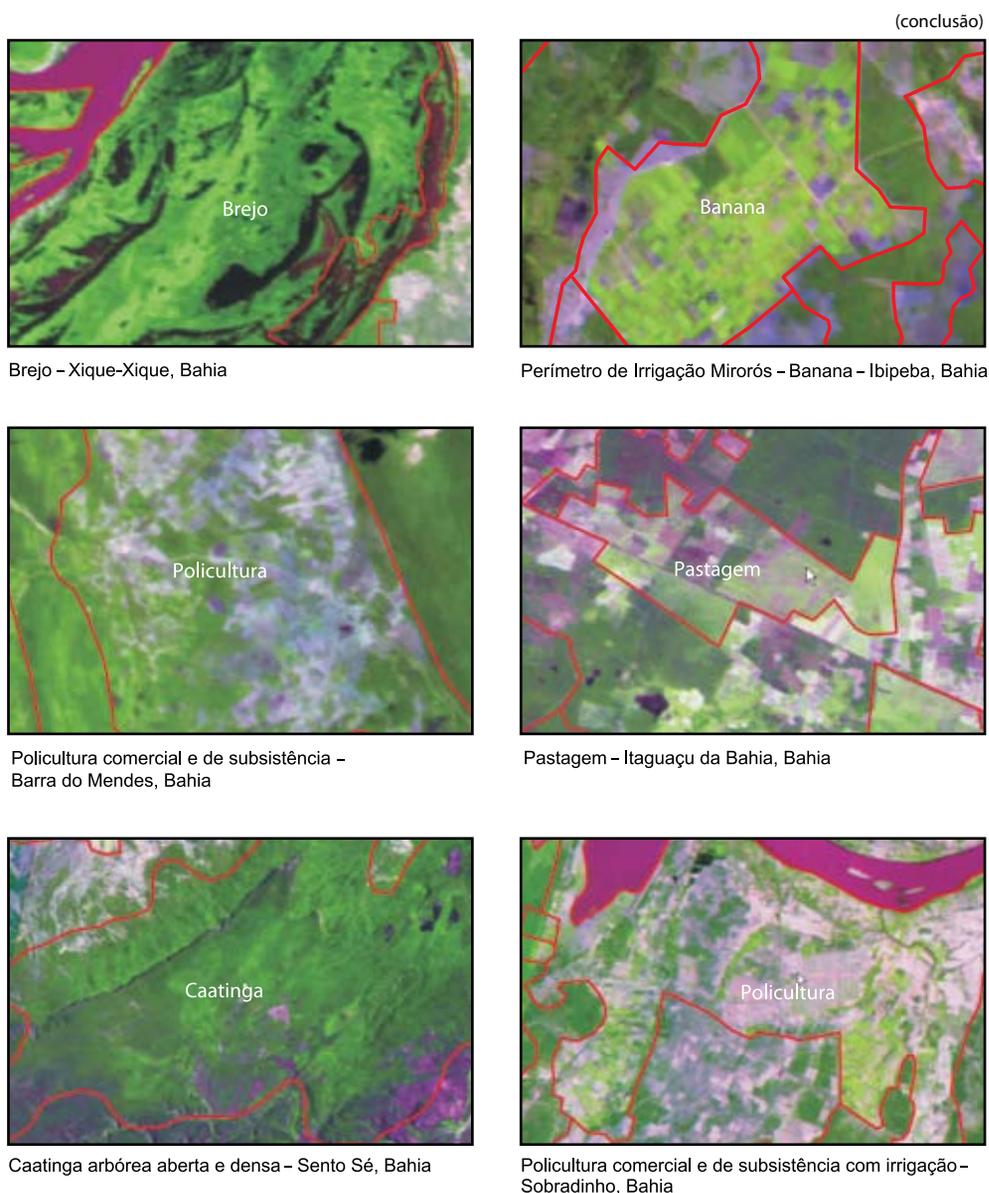


Figura 3
Padrões de uso interpretados nos mosaicos de imagens CBERS2, órbitas 151, 152 e 153, e pontos 110, 111, 112, 113 e 114. Combinação de bandas 243

Fonte: INPE, 2008; SEI, 2009.

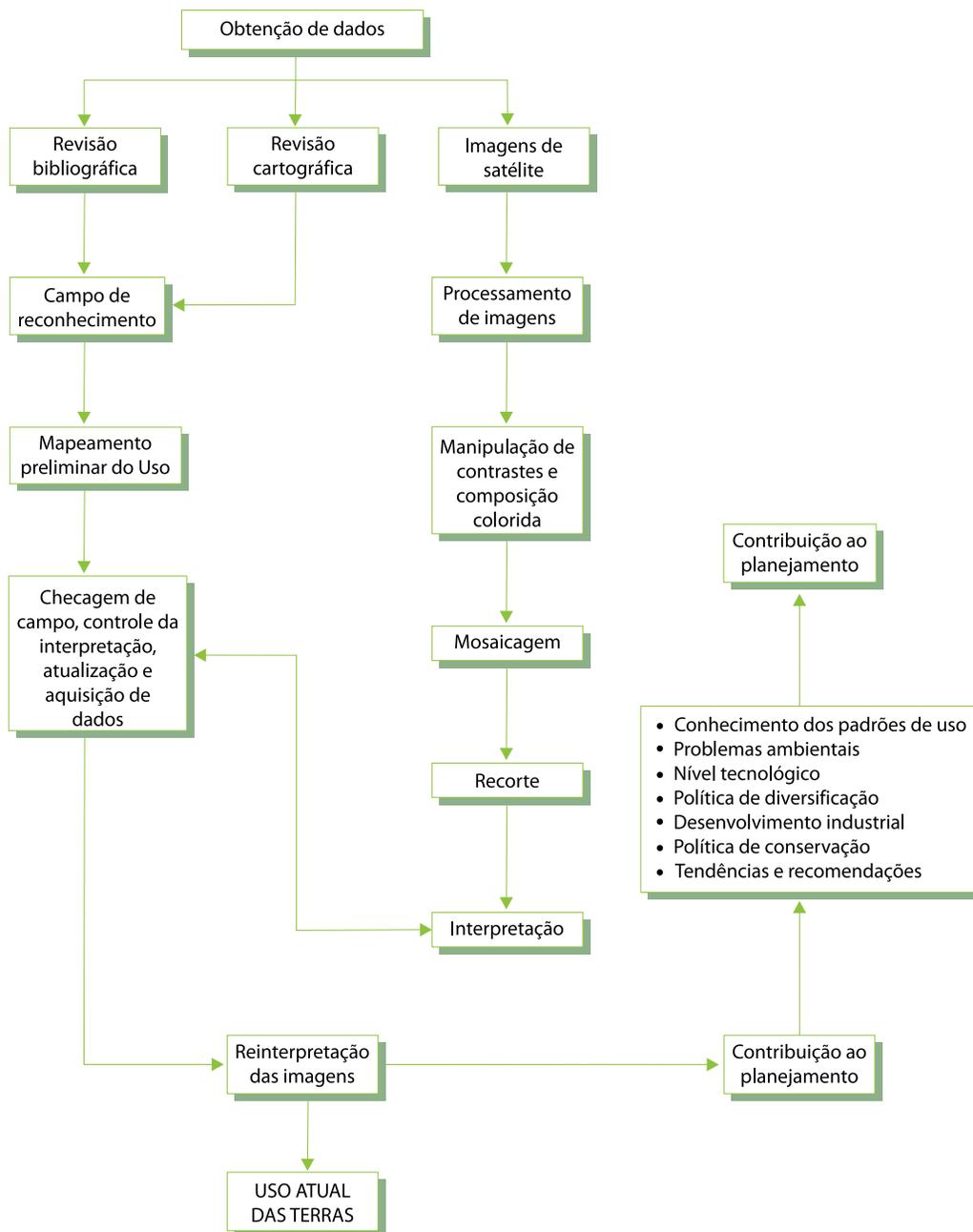
Na definição das características referentes ao modelo a ser adotado quando da interpretação das imagens e em função da escala de trabalho estabeleceu-se como célula mapeável cerca de 1.250m X 1.250m, equivalente a 156ha. Considerou-se que a menor área devia ter tamanho em torno de 750m X 750m, correspondendo a 56ha, tendo como referência estudos técnicos realizados pelo IBGE (2006).

Entretanto, por sua relevância, alguns usos com dimensões menores que 56ha foram contemplados, correspondendo geralmente a pequenos núcleos com vegetação, isolados em topos de morros ou em vales, além de alguns cultivos, a exemplo do sisal.

Após a fotointerpretação foram realizadas mais duas viagens de campo para o refinamento do mapeamento preliminar. Em função da extensão da área, o controle foi feito em duas etapas; a primeira cobriu a porção sul e a segunda, a porção norte, visando maior cobertura do espaço. Com a navegação em tempo real, foi feita a checagem do mapeamento, e as alterações foram efetuadas quando do retorno ao escritório. Uma vez em campo, órgãos e instituições governamentais, privadas e associações de classe, comerciantes e produtores foram visitados, momentos em que foram sanadas dúvidas e requeridas informações importantes para a pesquisa.

Nos trabalhos em campo, o uso do GPS (MóBILE Mapper e Garmin) foi de importância fundamental e possibilitou a tomada de pontos de controle, por meio dos quais foram corrigidos e/ou inseridos elementos.

Sistematicamente, as etapas de desenvolvimento do trabalho podem ser visualizadas no Esquema 1.



Esquema 1
Procedimentos metodológicos

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

MEIO NATURAL

A área em estudo está inserida na região de influência do clima semiárido, com a caatinga prevalecendo em praticamente todo o território, e abrange municípios localizados na margem direita do rio São Francisco, mais precisamente no submédio.

Ocupa uma parcela de cerca de 35.698,55km² situada ao norte do estado da Bahia entre as coordenadas de 08°30' e 12°30' de latitude sul e 38°00' e 42°30' de longitude oeste, correspondendo à parte da porção direita da bacia do rio São Francisco, formada pelas sub-bacias hidrográficas dos rios Verde, Jacaré ou Vereda do Romão Gramacho e dos rios da margem direita do lago de Sobradinho (Figura 4).

A agricultura é a atividade propulsora do desenvolvimento regional, em especial a irrigada, impulsionada pela perenização de trechos do rio São Francisco e de outros canais de sua bacia com a construção de barragens, podendo ser citado o núcleo de Irecê como proeminente. Essas atividades contribuem para a projeção da região no cenário estadual e nacional.

A conjuntura criada por essas atividades conferiu a esse espaço características potenciais de atração de população, implicando em importantes alterações no padrão de ocupação espacial.

USO ATUAL DAS TERRAS
BACIAS DA MARGEM DIREITA
DO LAGO DE SOBRADINHO

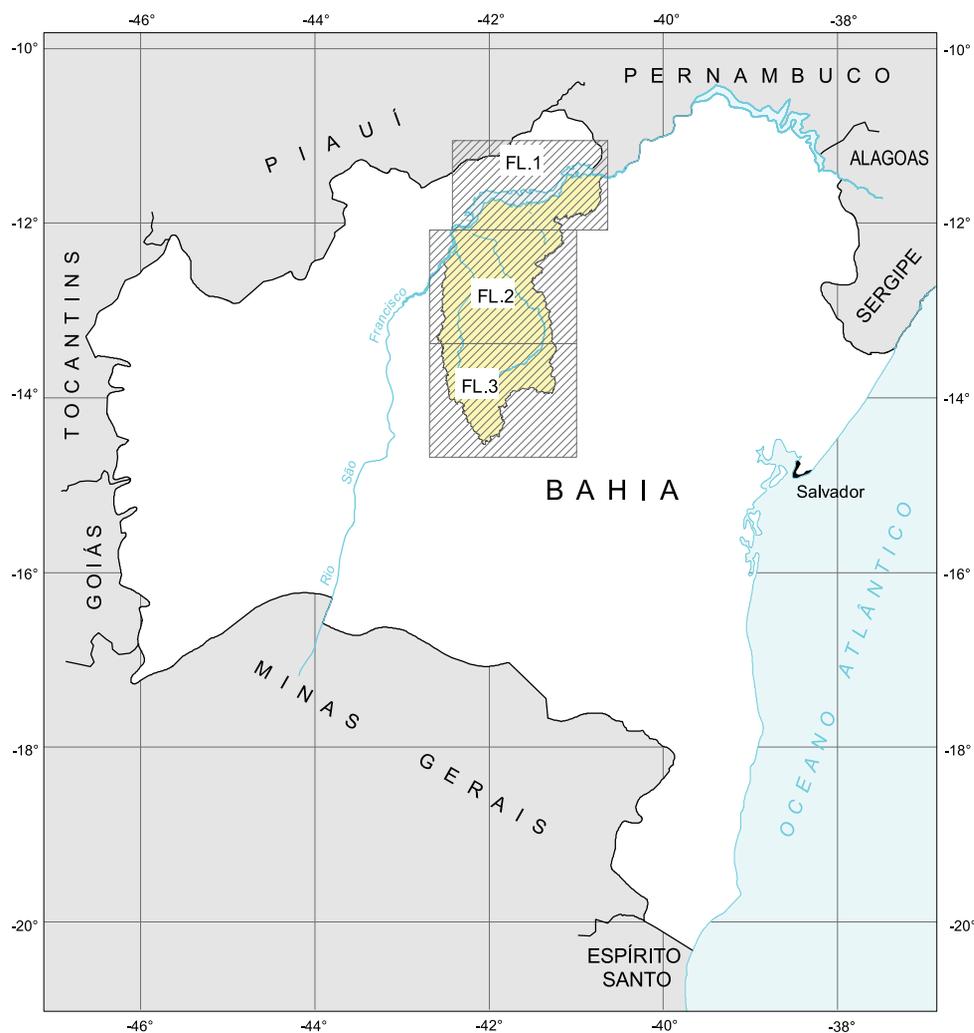
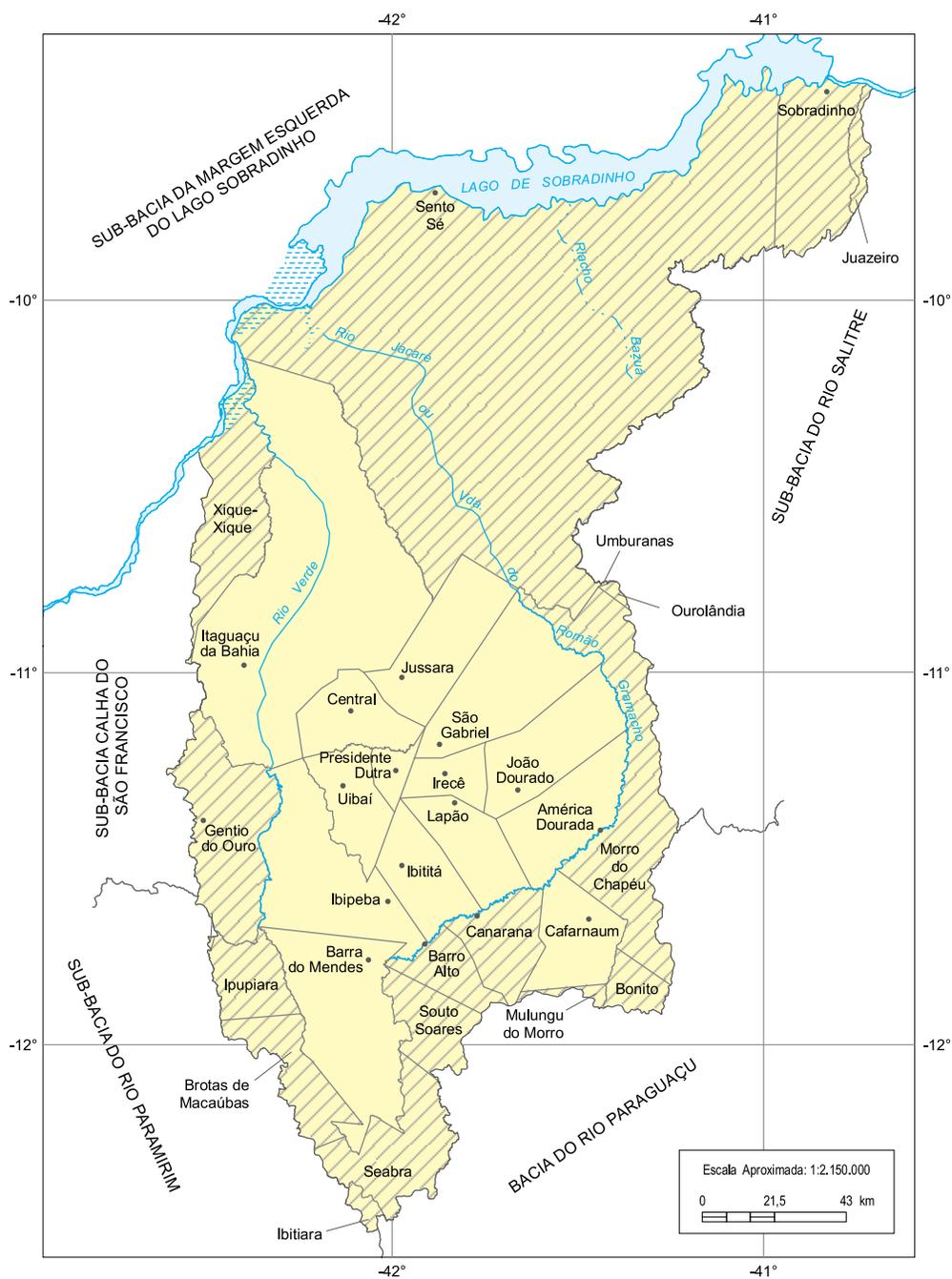


Figura 4
Localização da área de estudo

Fonte: SEI, 2009.

Administrativamente, a área de estudo é composta por 31 (trinta e um) municípios, dentre os quais dez encontram-se parcialmente incluídos, que fazem parte dos Territórios de Identidade de Irecê, Piemonte da Diamantina, Chapada Diamantina, Sertão de São Francisco e Velho Chico, como mostra a Figura 5.

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA



- Cidades
- Limite da Bacia Hidrográfica
- ▨ Sub-Bacia Margem Direita do Lago Sobradinho
- 🌊 Hidrografia
- Limite Municipal
- ▨ Municípios Inseridos Parcialmente

Figura 5
Municípios inseridos na área de estudo

Fonte: SEI, 2009.

O Brasil, assim como o estado da Bahia, a partir da década de 1970, aumentou significativamente o processo de urbanização, sendo, hoje, considerado um país urbano, embora se considere que os conceitos de urbano e rural utilizados para este fim sejam considerados defasados e não traduzam a situação atual.

A Tabela 1 destaca a região Sudeste com a maior taxa no período seguida pela região Centro-Oeste embora todas as regiões apresentem crescimento nas décadas subsequentes.

Brasil e região geográfica	1950	1960	1970	1980	1991	2000
Norte	29,6	35,5	45,1	51,6	59,0	69,8
Nordeste	26,4	34,2	41,8	50,5	60,7	69,0
Sudeste	47,5	57,4	72,7	82,8	88,0	90,5
Sul	29,5	37,6	44,3	62,4	74,1	80,9
Centro-Oeste	25,9	37,2	48,1	67,8	81,3	86,7
Brasil	36,2	45,1	55,9	67,6	75,6	81,2

Fonte: IBGE. Censos Demográficos. 2008a.

Vários foram os fatores que contribuíram para esta nova realidade. As disparidades econômicas regionais e a inserção diferenciada de cada região na economia nacional foram determinantes na desigualdade do ritmo no processo de urbanização.

A fundação de Brasília, em 1960, foi responsável por este aumento no Centro-Oeste brasileiro enquanto, no Sul, o uso de tecnologia na agricultura e a concentração da terra provocaram a transferência da população rural para o meio urbano.

Os movimentos migratórios intra e interregionais aceleraram o processo de esvaziamento das áreas rurais, e o crescimento da população nas zonas urbanas das cidades teve ainda como condutor o crescimento industrial e o acesso aos serviços urbanos, principalmente nas metrópoles.

De acordo com a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI, 2003) o aumento desse crescimento se deve, ainda, à diminuição gradativa e regular dos índices de mortalidade.

A partir do censo demográfico de 2000 alguns municípios sobressaíram-se na região. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no período 1991-2000, para a população municipal, destacaram-se os municípios de Juazeiro (3,44%) e Ourolândia (2,56%) com as mais elevadas taxas de crescimento; os municípios de Barro Alto (8,68%) e Ourolândia (7,34%) apresentaram os mais altos índices para a população urbana; e Juazeiro destacou-se com a mais elevada taxa de crescimento para a população rural (5,05%). Com os índices mais baixos, tem-se Itaguaçu da Bahia (-4,64%), para a população total, Sobradinho (0,07%), para a população urbana, e Irecê (-9,78%), para a população rural.

Ressalta-se ainda que dos 31 (trinta e um) municípios da área de estudo somente oito registraram taxas positivas no crescimento da população rural; em cinco deles apenas pequena parcela de seu território está inserido na área estudada (Tabela 2).

Tabela 2
Crescimento geométrico anual da população por município – 1991-2000 (%)

Municípios	População			
	Total	Urbana	Rural	Sedes
América Dourada	0,00	2,33	-3,10	9,39
Barra do Mendes	-0,68	1,65	-2,02	1,69
Barro Alto	0,04	8,68	-3,58	2,84
Bonito	1,70	2,65	1,05	2,65
Brotas de Macaúbas	-1,02	2,46	-1,89	2,60
Cafarnaum	1,78	5,11	-1,46	3,76
Canarana	-0,46	2,89	-2,56	3,59
Central	1,49	1,6	1,40	1,60
Gentio do Ouro	-0,96	1,83	-2,99	2,00
Ibipeba	-1,41	7,18	-7,68	4,36
Ibitiara	-1,8	-0,81	-2,01	1,62
Ibititá	0,39	2,27	-0,92	7,42
Ipupiara	0,68	2,64	-1,74	3,63
Irecê	1,35	3,19	-9,78	3,12
Itaguaçu da Bahia	-4,64	2,95	-5,70	2,41
João Dourado	-0,14	2,28	-2,97	2,95
Juazeiro	3,44	2,99	5,05	2,28
Jussara	1,02	1,61	0,04	1,57
Lapão	1,88	3,36	1,09	3,36
Morro do Chapéu	0,92	2,74	-1,10	3,07
Mulungu do Morro	1,07	2,5	0,19	6,40
Ourolândia	2,56	7,34	1,10	7,34
Presidente Dutra	-0,08	2,1	-2,29	2,11
São Gabriel	0,32	3,83	-2,58	2,11
Seabra	0,45	3,37	-1,27	3,50
Sento Sé	1,50	3,76	-0,58	4,14
Sobradinho	0,06	0,07	-0,07	0,07
Souto Soares	-2,37	6,83	-5,10	1,74
Uibaí	0,00	1,62	-1,87	1,78
Umburanas	2,28	3,44	1,47	3,09
Xique-Xique	1,14	1,89	-0,46	1,95

Fonte: IBGE. Censos Demográficos, 2008a.

Observa-se que, no geral, não há uma regularidade na distribuição populacional entre os municípios mencionados. As densidades demográficas variam de 2,52 hab./km² em Sento Sé, 183,10 hab./km² em Irecê e 56,29 hab./km² em Presidente Dutra, bem superiores se comparadas à média do Estado, 23,14 hab./km², e uma média regional de 11,99 hab./km², considerando

aqueles municípios cujos territórios estão totalmente inseridos na área de estudo, como pode ser visualizado na Tabela 3.

Municípios	Área incluída no estudo (%)	População total (hab.)	Densidade demográfica (hab./km²)	Taxa de urbanização total (%)	Taxa de urbanização das sedes (%)
América Dourada	100	15.959	21,45	63,59	20,15
Barra do Mendes	100	13.610	10,87	40,99	39,71
Barro Alto	100	12.098	28,42	42,78	21,27
Bonito	90,8	12.902	20,12	42,64	42,64
Brotas de Macaúbas	26,17	13.003	5,48	23,46	20,60
Cafarnaum	100	16.059	17,31	57,34	51,06
Canarana	99,65	21.665	35,06	45,03	27,90
Central	100	16.792	27,66	45,48	45,48
Gentio do Ouro	34,39	10.173	2,77	48,19	25,70
Ibipeba	100	15.362	10,84	60,42	37,09
Ibitiara	4,14	14.443	8,25	18,79	12,70
Ibititá	100	17.905	31,69	45,02	31,17
Ipupiara	45,85	8.541	7,24	60,70	47,47
Irecê	100	57.436	183,1	92,53	86,41
Itaguaçu da Bahia	100	11.309	2,57	17,57	17,57
João Dourado	100	18.967	19,28	60,32	60,32
Juazeiro	1,9	174.567	27,32	76,35	71,77
Jussara	100	15.339	17,31	64,31	46,27
Lapão	100	24.727	38,74	37,30	37,30
Morro do Chapéu	30,18	34.494	6,24	57,38	47,58
Mulungu do Morro	10,54	15.119	29,21	40,74	27,53
Ourolândia	2,38	15.356	12,03	29,03	29,03
Presidente Dutra	100	13.730	56,29	55,78	46,69
São Gabriel	100	18.412	15,92	53,29	45,88
Seabra	35,15	39.422	13,95	42,49	40,24
Sento Sé	99,77	32.461	2,52	53,18	36,87
Sobradinho	93,28	21.325	16,12	91,96	91,96
Souto Soares	50,40	14.795	13,5	34,34	22,12
Uibaí	100	13.614	26,4	57,88	39,43
Umburanas	0,13	14.140	7,8	43,75	34,05
Xique-Xique	19,15	44.718	7,88	70,59	68,09
Total		768.443	11,89	53,43	52,4

Fonte: IBGE. Censos Demográficos, 2008a.

Cabe destacar que as dimensões territoriais municipais contribuem para a diversidade encontrada e que as condições históricas do povoamento e da formação são reflexos dessa realidade em determinados casos, a exemplo de Sobradinho, que na época de sua criação já detinha elevada taxa de urbanização em função do poder atrativo da obra de construção da barragem.

Regionalmente, verifica-se que um percentual elevado da população reside em áreas urbanas, conferindo uma taxa de urbanização de 53,43% no ano de 2000. Do total de 31 (trinta e um) municípios, 15 (48%) registraram no ano de 2.000 taxas de urbanização acima de 50%, com destaque para o município de Irecê, com a quase totalidade de sua população (92,53%) habitando na zona urbana. No outro extremo, com 17,57%, sobressai-se o município de Itaguaçu da Bahia.

Ressalta-se ainda, que mais da metade do contingente demográfico regional, 52,40%, está concentrado na área urbana; os maiores índices são registrados no município de Sobradinho, com 91,96% da população residindo na sede municipal, seguido do município de Irecê, com 86,41%, e de Xique-Xique, com 68,09%.

O clima da região caracteriza-se por apresentar chuvas escassas e mal distribuídas durante o ano, concentradas em poucos meses e registrando índices elevados de deficiência hídrica, sem excedente e com período de reposição somente no extremo sul da área, no município de Seabra, condicionado, por sua vez, pela altitude, como pode ser visualizado na Figura 6. No geral, constata-se que ao norte a aridez é mais acentuada que ao sul, comprovado pela intermitência de toda a drenagem.

Uso ATUAL DAS TERRAS
 BACIAS DA MARGEM DIREITA
 DO LAGO DE SOBRADINHO

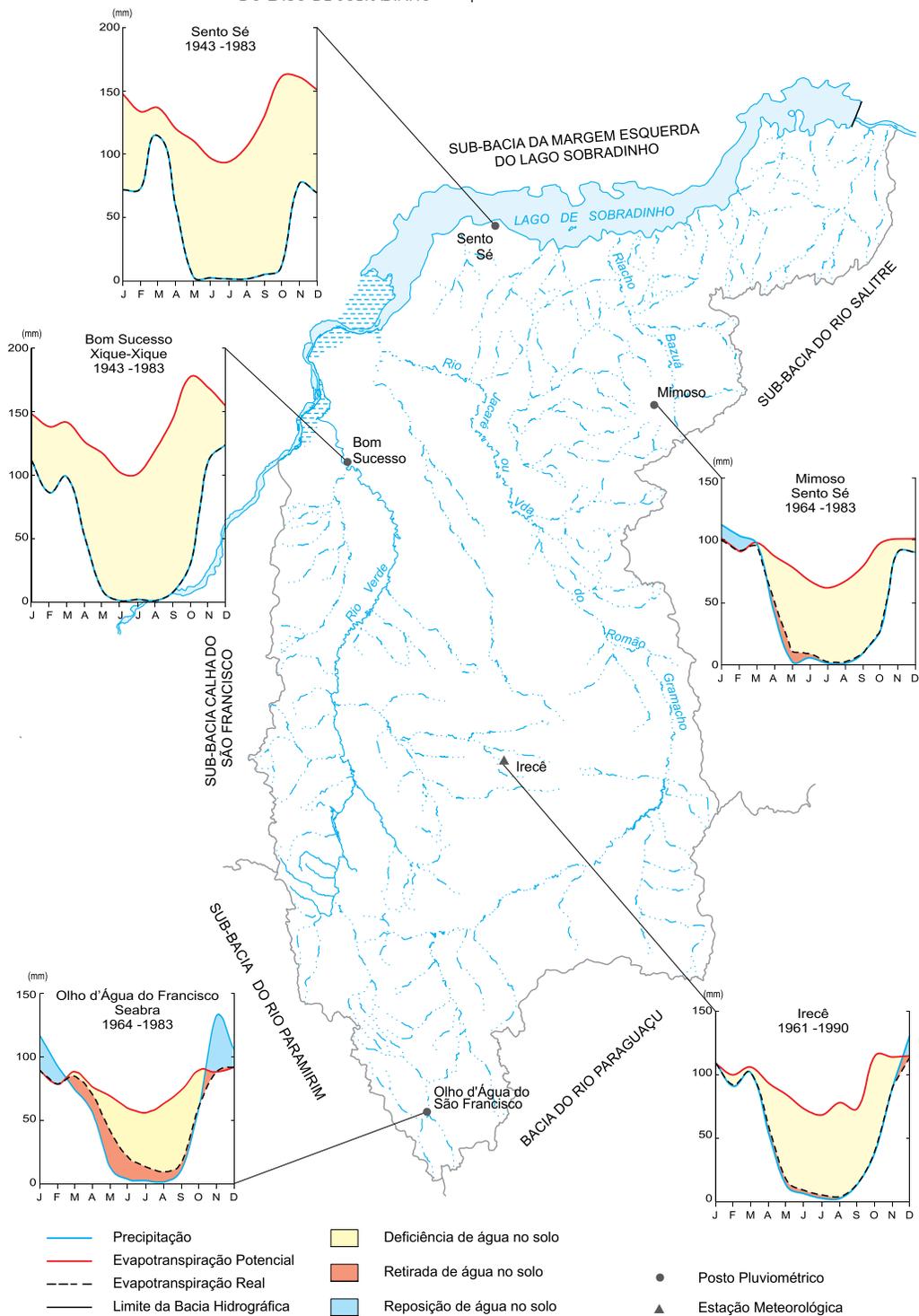


Figura 6
 Balanço hídrico segundo Thornthwaite

Fonte: Plano Estadual de Recursos Hídricos, estado da Bahia, Semarh/SRH, 2004.
 Balanço Hídrico do Estado da Bahia, SEI/Seplantec, 1999.

Não obstante as limitações impostas pelas condições climáticas ao desenvolvimento de atividades agropecuárias, a região firmou-se como importante produtora de grãos, em especial o feijão, figurando, por muito tempo, como fornecedora do grão para vários estados.

Faz-se necessário salientar também a forte influência que o clima exerce nas oscilações demográficas. Existe relativa frequência na alteração da composição demográfica regional condicionada pela intensa variabilidade da pluviosidade. Como exemplo, cita-se a região de Irecê que, constantemente, perde população para outras cidades mais próximas e para o Sul do país, quando o período de seca se prolonga de modo a afetar o rendimento no campo. Além da migração extrarregional, há também perdas demográficas para as áreas urbanizadas dos próprios municípios e circunvizinhas, esvaziando o campo. Quando as condições climáticas invertem-se, esse contingente retorna à região de origem.

A tendência para a concentração populacional nas sedes, realidade constatada em vários municípios baianos, pode acarretar problemas na gestão municipal de forma geral e em especial no que diz respeito à infraestrutura e aos serviços e, conseqüentemente, gerar e/ou agravar deficiências no ambiente urbano, fato observado na crescente favelização nas periferias dos centros mais desenvolvidos, tanto intra quanto extrarregionais.

De modo geral, o potencial regional está voltado para a agricultura. A região de Irecê já esteve no topo dos grandes produtores de feijão do país, abastecendo o mercado interno, sendo sua manutenção neste *ranking* dependente basicamente dos índices pluviométricos, o que demonstra claramente a fragilidade econômica da região.

Quanto ao sistema de transportes, importantes vias "cortam" a área interligando-a inter e intrarregionalmente, a exemplo da BR-122, BA-052, conhecida como Estrada do Feijão, BA-368, BA-144, dentre outras. A porção norte da região, mais especificamente na margem direita do Lago de Sobradinho, é a menos favorecida no que se refere à infraestrutura viária, pois a existência de relevo acidentado funciona como obstáculo a sua implantação.

O dinamismo regional e a estrutura montada para as atividades implantadas proporcionam a convergência de segmentos e atividades das mais distintas, diversificam o mercado, ampliam a geração de emprego e renda e proporcionam o crescimento das localidades.

A esse dinamismo deve-se também o estabelecimento de um cenário de características favoráveis no estado. A conformação dos perímetros de irrigação, a inserção de lotes familiares em conjunto com os empresariais e, ao mesmo tempo, o elevado número de famílias que, vivem à margem dessa dinâmica por não serem atendidas pelos projetos, em meio à caatinga e em condições climáticas extremas, configuram um complexo sistema de uso e ocupação das terras. Lugares providos das mais modernas infraestruturas e lugares em que as condições de sobrevivência põem à prova seus moradores.

As regiões do Baixo de Irecê e das margens do Lago de Sobradinho são as preferenciais para a irrigação, pelas características edáficas associadas com a disponibilidade de água para irrigação do rio Verde e do Lago de Sobradinho.

Outra atividade desenvolvida é a aquicultura, implementada após a instalação de tanques-rede em alguns reservatórios existentes. De acordo com Parker (1991 apud ALBINATI, 2006, p. 67) a aquicultura constitui uma das possibilidades de geração de renda no semiárido nordestino:

A salinização de mananciais de água doce limita seu uso na agricultura tradicional em muitas regiões áridas e semiáridas. No entanto, essas águas salinas, imprestáveis para culturas tradicionais, podem ser utilizadas para o cultivo de algas e peixes e gerar um novo agronegócio no semiárido, onde a intensa radiação solar possa ser aproveitada, de forma racional, para que se obtenha uma elevada produtividade primária.

A pesca é uma atividade essencial, pois é meio de subsistência de populações ribeirinhas instaladas ao longo de todo o vale do rio São Francisco, embora venha sofrendo forte declínio nas últimas décadas, por questões sociais, econômicas ou ambientais.

De acordo com a Bahiapescas (2008), o estado da Bahia, atualmente, é um dos grandes produtores de pescados no país, devido aos investimentos em tecnologia para melhoramento genético das espécies e implantação de novas técnicas de manejo, além da manutenção de capacitação em criação de peixes nos municípios de Casa Nova e Sento Sé, pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf) com a parceria do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), Prefeituras Municipais de Sobradinho e Sento Sé, Associação de Criadores de Peixes de Sobradinho (Acripeixes) e a Associação de Pequenos Criadores de Peixes de Sento Sé (Assopecp).

A Estação de Piscicultura de Xique-Xique, inaugurada em 2007, foi construída em parceria entre a Codevasf e a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (SEAP), cuja gestão será compartilhada pela Codevasf e pela Bahiapescas (CODEVASF, 2008a).

Por essa razão, a implementação, por parte do governo estadual, de políticas de exploração da atividade em reservatórios por ele administrados tem assumido importância vital para a população beneficiada pelo programa.

O potencial turístico-arqueológico é evidenciado nas grutas da Área de Proteção Ambiental (APA) Gruta dos Brejões/Vereda do Romão Gramacho, criada pelo Decreto nº 32.487, de 13/11/85 (BAHIA, 1985). Essa é a APA mais antiga do estado da Bahia e abrange parte dos municípios de Morro do Chapéu, João Dourado e São Gabriel. Foi criada para preservar a região da Gruta dos Brejões e Gruta da Igrejinha, devido principalmente a suas formações geológicas.

Quanto ao modelado, segundo o Projeto Radar na Amazônia (BRASIL, 1981, 1982, 1983), a região apresenta feições diferenciadas, oriundas de movimentos tectônicos e de sedimentação associados a outros fatores naturais e à intervenção humana. Essa diferenciação proporciona uma compartimentação da superfície segundo regiões geomórficas, cujas especificidades influenciam no uso e na ocupação, além de constituírem papel fundamental para o conhecimento do espaço.

Distinguem-se cinco grandes domínios geomórficos na área de estudo: Depósitos Sedimentares, Bacias e Coberturas Sedimentares, Coberturas Dobradas, Maciços Remobilizados e do Escudo Exposto. Cada um deles está subdividido em regiões e unidades geomórficas, caracterizados a seguir.

O domínio dos Depósitos Sedimentares está dividido nas regiões Planícies do rio São Francisco e nos Piemontes Inundados. As Planícies do rio São Francisco englobam modelados de origem fluvial e continental e são representadas principalmente pelos aluviões encontradas ao longo do curso dos rios, nas porções em que não há o controle estrutural.

Esses modelados de acumulação são constituídos por areias finas e argilas. São áreas planas, em alguns pontos abaciadas, resultantes de acumulação e sujeitas a inundações periódicas, correspondentes às várzeas atuais. O trecho à jusante da barragem de Sobradinho tem característica abaciada, arenosa e/ou argilosa, podendo apresentar arreísmo e/ou comportar lagoas fechadas ou precariamente incorporadas à rede de drenagem.

Os aluviões são formados nesta área pela Unidade Várzeas e Terraços Aluviais que ocorrem ao longo do rio São Francisco e dos baixos cursos de alguns de seus afluentes, com fluxo de drenagem interrompido em vários trechos. É representada, principalmente, por áreas planas, resultantes da acumulação fluvial ou de enxurradas, contendo várzeas atuais e terraços. Enquanto as planícies correspondem às áreas periodicamente inundáveis, os terraços são inundados apenas nas cheias excepcionais.

Os Campos de Areias do Médio São Francisco fazem parte da região Piemontes Inundados, também neste domínio, estendendo-se descontinuadamente nas margens da represa de Sobradinho.

O modelado é constituído de planos inclinados recobertos de areias provenientes de coluviões do Terciário e de alúvio-coluviões do Quaternário, localmente pedogeneizadas. Resulta da convergência de leques aluviais arenosos provenientes dos rios e possui espessura irregular; nos locais em que é mais espessa, mascara o embasamento rochoso. É submetida ao clima semiárido e coberta por vegetação predominantemente de caatinga que se desenvolve sobre Latossolos, Alissolos, Neossolos e Planossolos Solódicos.

O domínio das Bacias e Coberturas Sedimentares possui duas regiões geomórficas, cada uma com suas unidades respectivas: o Planalto da Bacia Tucano Jatobá e os Reversos do Planalto da Diamantina.

O Planalto da Bacia Tucano Jatobá é constituído por arenitos, folhelhos, siltitos, argilitos, conglomerados e calcários, capeados por argilas e crostas lateríticas, predominando os Neossolos (Areias Quartzosas) que justificam a pouca ocupação humana, onde prevalece o clima semiárido e a vegetação de caatinga. As condições litoestruturais e climáticas interferem na drenagem, cujos tributários das principais bacias são predominantemente intermitentes.

A outra região geomórfica desse domínio é constituída pelos Reversos do Planalto da Diamantina, com as unidades Chapada de Irecê e Baixada dos rios Jacaré e Salitre. Compreende o compartimento plano embutido entre as elevações do Planalto da Diamantina e rampeado em direção ao rio São Francisco. Caracteriza-se pela preponderância de modelados planos da Formação Caatinga localmente *karstificados* sobre rochas do Grupo Bambuí, recobertas em grande parte por sedimentos cenozoicos areno-argilosos e cascalhos, mal consolidados

e inconsolidados. A maior parte situa-se entre altitudes que variam de 400 a 800m, clima semiárido de seca acentuada, com vegetação predominante de caatinga, bastante devastada pela intensa ocupação humana por culturas cíclicas.

A Chapada de Irecê constitui uma estrutura geomorfológica descontínua em altitudes que variam de 600 a 800m, caracterizando-se por uma topografia levemente ondulada, com elevações suaves e sem a formação de escarpas, a despeito de, localmente, apresentar amplitudes consideráveis de variações altimétricas entre o topo e a base.

Corresponde aos espaços de ocorrência dos calcários, dolomitos e ardósias do Grupo Bambuí e, nos locais onde apresentam fácies dobradas, há possibilidades de aquíferos mais regulares. O modelado caracteriza-se por um conjunto de planos rampeados contendo formas de dissolução expostas, com ocorrência de *karst* em exumação ou mascaradas por argilas, produtos de descalcificação, areias e solos.

Desenvolvem, nestas condições, os Cambissolos intensamente utilizados pelos cultivos de feijão, milho, mamona e olericultura, além dos Latossolos, presentes nas regiões mais planas da Chapada, como ao sul da cidade de Canarana. A rede de drenagem é alimentada por águas provenientes do lençol subterrâneo, características dos ambientes calcários.

O platô calcário de Irecê é uma unidade geomorfológica bem caracterizada por seu relevo tabular suavemente ondulado, oscilando em torno da cota média de 700m de altitude.

Os vales geralmente apresentam-se assimetricamente, com fundo chato, canais bem encaixados e vertentes abruptas, constituídas por paredões de calcário que chegam a atingir mais de 50m de desnível. Paredões abruptos são vistos ao longo do rio Jacaré, um dos sistemas de drenagem de porte existentes na área.

A unidade Baixada dos rios Jacaré e Salitre também compõe esta região e é constituída de planos inclinados na direção do vale do rio São Francisco. Os trechos cortados pelos rios Jacaré e Salitre formam depósitos cenozoicos que se misturam superficialmente com detritos mais recentes. As feições mais planas são recobertas por formações superficiais espessas que caracterizam os pediplanos retocados inumados. Os pediplanos mais conservados são representados pelos topos residuais em forma de mesas, componentes da Serra do Funil. Ocorrem alguns *karts* em exumação cobertos com feições superficiais de dissolução e grutas e ainda depressões fechadas do tipo dolinas.

Os rios Verde e Jacaré são intermitentes e, tal como na Chapada de Irecê, mantêm características de drenagem típica de relevo cárstico, organizada apenas nos baixos cursos, apresentando sumidouros e ressurgências nas rochas do Bambuí. Os vales são encaixados com vertentes em patamares, em função da resistência diferencial das rochas à erosão (IBGE, 1994).

A drenagem é comandada pelos rios Jacaré e Salitre (este último não incluído no estudo), que se apresentam encaixados, descrevem angulosidades que sugerem controle estrutural, possuindo vales chatos com vertentes abruptas esculpidas nos calcários.

Na superfície predominam solos do tipo Latossolo e Cambissolo que comportam cobertura vegetal constituída de caatinga. As atividades agrícolas estão relacionadas com a ocorrência de solos derivados da alteração dos calcários, que são encontrados em locais mais restritos do que os da Chapada de Irecê, entre eles os Cambissolos. A insignificante presença de juntas e fraturas aliada ao baixo índice pluviométrico limitam a alimentação do aquífero, o que determina a diferenciação desta unidade com a Chapada de Irecê.

A elevada fertilidade dos solos condiciona uma intensa atividade agrícola, explorada através de culturas cíclicas, devido a baixa pluviosidade regional de aproximadamente 450mm durante seis a oito meses consecutivos.

O domínio das Coberturas Dobradas, região geomórfica Planalto da Diamantina, é formado por um conjunto composto de anticlinais esvaziadas, sinclinais suspensas e feições intermediárias aplanadas. As formas de relevo, resultantes do rejuvenescimento por erosão de estruturas dobradas em rochas metassedimentares atingidas por falhamentos, justificam a denominação do domínio.

A região geomórfica Planalto da Diamantina constitui um conjunto topograficamente elevado, interrompido eventualmente por modelados planos, situados a cerca de 1.000m de altitude média. Reflete forte controle estrutural, com sucessão de escarpas e vales direcionados, adaptados a falhas e fraturas.

A altitude reflete significativamente nas características climáticas regionais, em especial quanto à temperatura, com médias anuais abaixo de 20°C e precipitações em torno de 750mm a 1.000mm. Nos vales encravados nas áreas de altitude mais elevada, registram-se condições de semiaridez e, conseqüentemente, temperaturas mais elevadas e índices de precipitação mais baixos. Essas características, por sua vez, exprimem-se nas condições de solo e vegetação.

A região do Planalto da Diamantina subdivide-se em três unidades geomórficas: o Pediplano Central, as Chapadas de Morro do Chapéu e os Blocos Planálticos Setentrionais.

O Pediplano Central ocupa toda a porção central do Planalto da Diamantina e, na área de estudo, localiza-se no extremo sul, nos municípios de Barra do Mendes, Brotas de Macaúbas e Seabra. As altitudes variam entre 1.000m e 1.350m cujo modelado resultou da superfície de aplanamento que foi degradada, retocada e inumada, interrompida por cristas residuais das camadas quartzíticas dobradas. A amplitude das dobras e as diferenciações litológicas explicam as aberturas em amplos vales, que se encontram orientados quanto à estrutura. Morros residuais, os testemunhos, formam *hogbacks*, em especial nos fechamentos das grandes dobras.

De forma geral, inclui relevos planos que se apresentam em diversos níveis; nas posições mais elevadas estão os pediplanos mais conservados, limitados por ressaltos topográficos.

A unidade Chapadas de Morro do Chapéu, com a cidade de Morro do Chapéu em sua porção central, tem como predominantes os extensos aplanamentos e áreas dissecadas com diferentes intensidades. É representada por um conjunto de dobras exumadas a partir de uma

superfície de aplanamento que truncou as cumeeiras das anticlinais. A erosão foi facilitada pela presença de camadas de metassiltitos e metargilitos intercaladas às de metaconglomerados e metarenitos.

Nos espaços marcados por controle estrutural e onde ocorre dissecação diferencial, a morfologia é definida por modelados tabuliformes limitados por vales encaixados e alinhados. A essas feições interpõem-se modelados formando extensos planos, incluindo alguns vales largos e rasos e lombas.

Os Blocos Planálticos Setentrionais, a outra unidade localizada acima da anterior e a sul da represa de Sobradinho e da cidade de Sento Sé, caracteriza-se por elevações residuais correspondentes a uma anticlinal falhada e esvaziada. O centro dessa unidade é ocupado por uma depressão embutida aberta pelo riacho da Bazuá, controlada e favorecida por um sistema de falhas. É constituída de compartimentos elevados e seccionados pela drenagem que se adaptou a linhas de fraquezas que comandam a dissecação diferencial.

Vales em garganta são ladeados por escarpas íngremes que se encontram em diferentes altitudes. Os topos, situados a quase 1.000m, estão uniformizados por uma superfície de aplainamento que se encontra degradada. Ao sul da região, nas proximidades das nascentes do riacho da Bazuá, há extensos planos inclinados cortados por vales mais abertos e pouco entalhados, apresentando-se como uma região de relevo muito movimentado e de difícil acesso.

O domínio dos Maciços Remobilizados caracteriza-se por uma tectônica positiva de grande raio de curvatura, submetida, no entanto, a movimentações verticais vigorosas que a distinguem das demais áreas estabilizadas do embasamento. A unidade identificada corresponde ao Pediplano do Baixo São Francisco, que se caracteriza pela homogeneidade de feições, representadas por vastos planos e elevações residuais que formam uma depressão limitada por reborbos escarpados.

Nesta unidade, o rio São Francisco apresenta margens escarpadas, formando *canyon* de quase 80m de profundidade, fraturado e falhado transversalmente. Os afluentes, neste trecho, desembocam entalhando *canyons* adaptados à rede de fraturas e falhas que cortam o rio principal. Dispersos em toda a unidade, os relevos residuais compõem blocos isolados, na forma de *inselbergs*, geralmente representados por dissecados em formas convexas, alguns correspondendo às intrusões graníticas.

O domínio do Escudo Exposto engloba as porções emersas da plataforma estabilizada. Constitui-se de rochas metamórficas, metassedimentares e ígneas pertencentes aos complexos do Pré-Cambriano. Apesar da rigidez, sofreram deformações de grande raio de curvatura, capazes de levantá-las e quebrá-las nos setores marginais ou ainda arqueá-las sob coberturas plataformais do Grupo Chapada Diamantina e Grupo Bambuí.

Na região das depressões interplanálticas identifica-se a unidade do Pediplano Sertanejo, onde predominam formas de aplanamento retocadas, apresentando formações superficiais que

indicam remanejamentos sucessivos do material. Essas formas apresentam-se rampeadas e dissecadas fracamente. Ocorrem nos municípios de Sento Sé e Sobradinho, sobre influência de cursos d'água pouco extensos, a exemplo do riacho Grande. Nota-se nitidamente efeitos do escoamento difuso sob uma vegetação do tipo Caatinga Parque sem palmeiras, que favorece a exposição do solo aos processos da erosão, tornando as áreas instáveis.

As drenagens ora cortam transversalmente as direções estruturais, ora adaptam-se às falhas e fraturas, apresentando trechos retilinizados. Em geral, os vales apresentam fundos chatos e leitos arenosos e localmente pedregosos, limitados por encostas de franco declive, alteradas e ravinadas. A vegetação está sendo substituída por pastagens e culturas cíclicas.

De modo geral, a região apresenta feições bastante diferenciadas, oriundas de movimentos tectônicos e de sedimentação associadas a outros fatores naturais e a intervenção humana. Essa diferenciação proporciona uma compartimentação da superfície segundo regiões geomórficas, cujas especificidades influenciam diretamente no uso e na ocupação, além de constituírem papel fundamental para o conhecimento do espaço físico.

A área é, por excelência, de domínio da vegetação de caatinga, implantada em terrenos do Pré-Cambriano, mostrando-se sob diversas formas. No geral, é a Caatinga Arbórea Aberta que domina, surgindo manchas de proporções consideráveis da Arbórea Densa e de tensão ecológica caatinga cerrado.

Nas regiões mais movimentadas do modelado, nos domínios das coberturas dobradas e dos planaltos residuais, a exemplo da região de Morro do Chapéu, a vegetação é mais densa, apresentando-se sob forma de Tensão Ecológica – contato da caatinga com o cerrado.

A vegetação predominante é a Caatinga Arbórea Aberta sem palmeiras, que se apresenta, por vezes, com palmeiras, e em regiões de contato com cerrado. O cerrado aparece também entremeado com floresta estacional. Na porção oriental da área, surgem alguns bolsões de caatinga arbórea densa sem palmeiras.

OCUPAÇÃO DO ESPAÇO

O rio São Francisco exerceu fundamental papel no processo de colonização que se deu desde meados do século XVI, seja como principal via de acesso, seja como importante meio de sobrevivência, sendo explorado economicamente, de fato, desde quando foi descoberto, em 1502.

O extrativismo de ouro e pedras preciosas prevaleceu por muitos anos como atividade principal, em especial em seu alto curso. De forma geral, o rio desempenhou papel de fundamental importância na ocupação do território brasileiro, tendo sido utilizado como caminho nas incursões das bandeiras para o interior do território e, por isso, ficou conhecido como “Rio da Unidade Nacional”. Na região em estudo, margeando os municípios de Sento Sé e de Sobradinho, a ocupação se deu também em função de sua excelente navegabilidade.

Com as pecuárias bovinas, caprinas e ovinas como principal vetor de interiorização do povoamento do território baiano, as margens do rio transformaram-se em terrenos próprios para a instalação dos cultivos não relacionados diretamente com a atividade principal da época, a cana-de-açúcar. Sem contar com esse cultivo, a pecuária e a cultura de subsistência eram as principais atividades desenvolvidas. Aproveitando-se da fertilidade dos terrenos de vazante, a criação de gado e os cultivos de subsistência fixaram-se em suas margens, condicionando a implantação dos primeiros núcleos habitacionais, bem como o avanço da ocupação territorial para o interior.

Diversas localidades tiveram origem em extensas fazendas de gado, a exemplo de Morro do Chapéu e Xique-Xique. A ocupação agrícola deu-se somente a partir da década de 1970.

A despeito do povoamento antigo, a área permaneceu isolada do litoral e apresentou ocupação rarefeita até o final do século XIX e meados do século XX. A descoberta de ouro nas imediações da Serra de Assuruá, município de Gentio do Ouro, levou ao início do povoamento dessa porção do território, a partir de 1840.

Ao final do século XIX, o fenômeno das secas assolou o território baiano e fez com que grande fluxo de pessoas se deslocasse para essa região em busca de possibilidades de trabalho. Dessa forma, pode se dizer que o povoamento da região de Irecê estava associado ao fenômeno das secas. Diversos retirantes do município de Macaúbas buscavam outras terras, alcançando o lugar denominado Mundo Novo (atual América Dourada). Em 1915, foi criado o distrito de América Dourada. Seu topônimo é originário do sobrenome da família Dourado, da qual faziam parte dois anciões que chefiavam os retirantes de Macaúbas. De acordo com o IBGE (1958), durante algum tempo a região foi campo de lutas a mão armada, provocadas pelos bandos denominados “mandiocas” e “mosquitos”, obrigando os fazendeiros e suas famílias a se refugiarem em localidades próximas.

O povoamento do interior motivou a criação de outros lugarejos como Canal (atual João Dourado) e Rochedo (atual Ibititá), cujo nome decorre da grande quantidade de rochas encontradas em seus arredores.

Segundo o IBGE (1958), a origem do município de Irecê está associada a outro grande período de estiagem ocorrido em 1887, no qual os retirantes formaram o arraial de Caraíba, corruptela de carnaíba, árvore encontrada em abundância no lugarejo, com águas subterrâneas descobertas acidentalmente, mas que garantiram o desenvolvimento do local. Irecê, que significa “sobre águas” ou “rio subterrâneo”, foi desmembrado de Morro do Chapéu em 1926, ficando sob sua jurisdição o distrito de América Dourada.

A região de Irecê fazia parte das terras de uma sesmaria que se estendia até as barrancas do São Francisco, pertencente ao conde da Ponte, residente em Macaúbas (DUARTE, 1966 apud BARBOSA, 2000). Por volta de 1900, João José da Silva Dourado comprou grande parte dessas terras, aumentando o prestígio da família Dourado e abrindo caminho para a participação de outros fazendeiros na região, até então ocupada por pequenos lavradores.

Boa fertilidade e existência de água em seu subsolo alavancaram o desenvolvimento regional, com excelentes safras de milho, feijão e algodão, sem, no entanto, proporcionar visibilidade no cenário estadual. A região permaneceu um grande tempo com exploração de culturas de subsistência e sem construir fortes relações com as demais regiões da Bahia.

Somente a partir da década de 1940, com a mecanização da agricultura, os interesses econômicos e incentivos governamentais começaram a se direcionar para a região de Irecê, por intermédio da Secretaria da Agricultura do Estado, que forneceu crédito para a mecanização da lavoura, e, posteriormente, de um programa de assistência técnica e de material permanente denominado “Operação Irecê”. Depois a Codevasf atuou na região incentivando a agricultura de sequeiro de feijão, milho, mamona e algodão. Outro fator importante, apontado por Barbosa (2000), diz respeito à instalação de uma agência do Banco do Brasil, que passou a financiar a produção, por meio da Carteira Agrícola, e posteriormente do Banco do Nordeste. Nesse sentido, um crescente número de migrantes afluiu, revertendo o quadro de expulsora de população.

As décadas de 1960 e 1970 marcaram o processo de modernização da agricultura nacional, com o uso intenso de insumos produzidos pela indústria (fertilizantes, agrotóxicos, corretivos, maquinários e rações). Na Bahia, tal processo afetou as áreas agrícolas mais dinâmicas, como é o caso da região de Irecê. Nesse aspecto, todas as políticas de desenvolvimento regional implementadas pelo governo para a região nordestina também se refletiram nessa área, onde a política de crédito rural, altamente subsidiado pelo governo federal, possibilitou a construção da infraestrutura básica – estradas, eletrificação e comunicação (BARBOSA, 2000).

Foi somente no final da década de 1970 e início do decênio de 1980 que a região surgiu no estado como efetiva produtora de grãos (feijão, principalmente, milho e mamona) e entrou, efetivamente, no cenário econômico baiano e nordestino. Não foi somente a excelência dos solos e a existência de água em seu subsolo que alavancaram o desenvolvimento regional. A implantação da rede viária para o escoamento da produção regional e as facilidades advindas da oferta de créditos agrícolas foram fundamentais para que essa nova realidade se conformasse.

Ainda segundo Barbosa (2000), a década de 1990 foi marcada por uma crise na região causada primeiramente pelo impacto da seca, com início em 1993 e prolongamento até 1996, aliado à entrada de outras regiões do estado – a exemplo do oeste baiano, com uso intensivo da irrigação – no mercado de grãos do feijão.

Com a agricultura comercial voltada basicamente para o mercado externo, a exemplo do cacau, cana e fumo, o estado da Bahia passou a ter na região de Irecê importante fonte de abastecimento de gêneros alimentícios voltados para o mercado interno. Há de se considerar, entretanto, a heterogeneidade existente nesses espaços e a manutenção de economias estagnadas em alguns municípios.

Com exceção das áreas localizadas às margens dos rios principais, em especial do São Francisco, beneficiadas pela irrigação, a região sofre com os problemas decorrentes das condições

climáticas. Como se insere totalmente no semiárido, a região está sujeita, como grande parte do estado, aos déficits hídricos do polígono das secas e, conseqüentemente, estão a eles relacionados o uso e a ocupação das terras.

Em termos gerais, segundo a Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR, 1999, p. 53), o processo de integração desta região com as demais do estado e do país decorreu “da navegação do São Francisco”, não em função de necessidades regionais, mas, “[...] por ser via de escoamento de uma produção dispersa por várias áreas, inclusive de outros estados”.

Sento Sé originou-se de uma aldeia indígena Centucés e da migração de portugueses oriundos de outras áreas do Vale do São Francisco e do Piauí, que construíram a base econômica apoiada na cana-de-açúcar, com o cultivo, beneficiamento e comércio. Seu desmembramento de Pilão Arcado ocorreu em 14 de dezembro de 1857, pela Lei Provincial 0650 (CAR, 2002).

Sobradinho foi desmembrado de Juazeiro em 24 de fevereiro de 1989, pela Lei Estadual nº 4.843, devido ao processo de construção da barragem de mesmo nome iniciado na década de 1970, que atraiu grande quantidade de pessoas, originando um novo núcleo urbano.

A construção da barragem de Sobradinho, entre os anos de 1970 e 1980, alterou significativamente os padrões de ocupação, a estrutura social, política, econômica e cultural da área, com a relocação de cidades inteiras nas margens do rio, como Casa Nova, Sento Sé, Remanso e Pilão Arcado e diversos povoados.

A barragem de Sobradinho foi construída sob a justificativa da necessidade de regularização do rio São Francisco para a produção de energia elétrica na usina de Paulo Afonso. Foi concluída em 1977, com uma área de 4.214km², capacidade para 37,5 bilhões de metros cúbicos de água (o maior lago artificial do mundo) e potencial total de produção de energia de 13 mil MW. Posteriormente, possibilitou a instalação da agroindústria, com a irrigação dos cultivos, e transformou a área em referência nacional na atividade.

As conseqüências dessas intervenções são inúmeras e refletem positiva e negativamente. Por um lado, do ponto de vista dos ribeirinhos, trouxe diversos transtornos e alguns conflitos persistiram até pouco tempo, especialmente porque, após o represamento do rio, a “[...] perda de referência do espaço físico implicou para a população, em seu conjunto, uma perda de identidade social” (SEI, 2003, p. 319).

As famílias que se recusaram a deixar a região para serem alocadas em espaços pré-escolhidos pela Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (CHESF), cerca de 50% do total, permaneceram nas bordas do lago que se formou e assim o fizeram em função da dependência pessoal com o rio. Não observaram, no entanto, os pareceres técnicos da Companhia acerca da ocorrência de solos de baixa fertilidade, da elevada incidência de secas e a inviabilidade econômica para o desenvolvimento da agricultura irrigada. Após a cheia do lago, o rio não voltou a seu curso natural eliminando as várzeas utilizadas na implantação de cultivos. O avanço do espelho d’água levou a todos para uma área de extremas dificuldades climáticas, a região da caatinga. A saída dos jovens foi inevitável.

Após essas transformações, a base produtiva nos antigos núcleos urbanos e rurais experimentou um processo de desestruturação e desorganização, com o desaparecimento do sistema produtivo agrícola, baseado na agricultura de vazante aliado à agricultura de sequeiro, e da pesca realizada nas lagoas que se formavam na beira do rio (BAHIA, 1981a). Dessa forma, a eliminação do sistema de vazante do rio impôs aos relocados as seguintes opções: ou modernizar, instalando sistemas de irrigação em pequena escala, ou arriscar roças de sequeiro localizadas nas áreas dependentes de escassas e concentradas chuvas, ou pescar (BAHIA, 1981b).

Os conflitos decorrentes das transferências das famílias não tiveram as mesmas proporções nas zonas rurais e urbanas, pois os critérios de relocação dos moradores foram diferentes. A reconstrução dos núcleos urbanos obedecia à manutenção da configuração espacial original, preservando-se relações de vizinhança, infraestrutura, serviços e comércio. Quanto aos moradores da zona rural, que utilizavam as terras da vazante e, em sua maioria, não possuíam títulos de propriedade, tiveram problemas com a indenização (equivalente apenas às benfeitorias realizadas pelos agricultores), pois receberam quantias insuficientes para aquisição de novas terras.

Além disso, a tentativa de reconstrução da vida socioeconômica foi dificultada, também, pelo impacto da desestruturação de suas antigas comunidades que, dispersadas, foram agregadas em novos núcleos com os quais não possuíam identidade (SEI, 2008, p. 25).

É importante destacar que os sistemas produtivos baseados na pequena produção familiar associada aos períodos de cheia do rio e usufruindo dos sedimentos orgânicos depositados alimentava um ciclo anual de fertilidade na produção de alimentos, sendo substituído, abruptamente, pela irrigação mecânica, implantada por instituições oficiais e particulares (CAR, 2004), de amplos investimentos técnicos e econômicos.

Os grupos sociais que mais sofreram com os impactos negativos da relocação foram os “beiradeiros”, moradores que viviam na margem do rio São Francisco e praticavam a agricultura de vazante, que foram prejudicados pelo deslocamento de suas atividades para as áreas de sequeiro, e os “catingueiros”, moradores da caatinga que praticavam a agricultura extensiva, principalmente de caprinos, e sofreram com a redução do espaço destinado a pastagem.

O número de postos de trabalho que surgiram em consequência da construção de Sobradinho, direta ou indiretamente, se mostrou insuficiente para incorporar todos aqueles indivíduos que não tinham mais como trabalhar nos moldes a que estavam acostumados (SEI, 2008, p. 25).

Por outro lado, do ponto de vista regional, a barragem proporcionou o crescimento econômico e o surgimento, no cenário estadual, de uma das principais áreas de cultivo irrigado, com a cidade de Juazeiro sobressaindo-se frente às demais como o mais importante centro regional, beneficiada pela localização junto ao rio e à cidade de Petrolina (PE), e, principalmente, pela confluência de vias de transportes rodoviário, fluvial e ferroviário. Os projetos de irrigação tornaram-se molas propulsoras de desenvolvimento nessa região, que passou a constituir as chamadas “ilhas de prosperidade”.

O crescimento socioeconômico que ocorreu na região, após a instalação dos projetos de irrigação, transformou a cidade de Juazeiro em destino preferencial para um grande contingente populacional. Dessa forma, contrariando as médias das demais regiões e do próprio estado, a região na qual a cidade de Juazeiro está inserida, Território Sertão do São Francisco, apresentou, no período 1991-2000, a terceira maior média de crescimento demográfico, ficando atrás apenas do Extremo Sul e da Metropolitana de Salvador.

A grande maioria desse contingente residia, em 1980 e em 2000, nas áreas urbanas, que registraram aumento de mais do que o dobro em sua população, perto de 2,3 vezes maior, 106.683 habitantes e 243.612 habitantes, respectivamente. O crescimento demográfico rural registrou aumento mais sutil, mas, assim como a população urbana, contrariou as tendências das demais regiões e do estado que apresentavam taxas negativas de crescimento e registrou taxas positivas em alguns municípios (SEI, 2003).

Não obstante as melhorias advindas desse processo e da convergência de investimentos para a região de Juazeiro, é possível observar que os reflexos na melhoria da qualidade de vida da população local não possuem a mesma intensidade. A elevada disponibilidade de mão de obra barata e sem especialização na região, provinda especialmente da área da caatinga, e a convergência de um elevado número de pessoas de praticamente todo o estado contribuiu para essa contraditória realidade.

A dinâmica existente provocou a alteração da estrutura político-administrativa regional, com diversos municípios sendo emancipados, originados de povoados e vilas nos quais a atividade foi implantada com maior intensidade, como pode ser visto na Figura 7.

Os reflexos desse dinamismo modificaram a forma de uso e ocupação das terras. Até meados da década de 1940, tem-se uma agricultura basicamente voltada para a subsistência, com grandes extensões de terra ainda ocupadas pela vegetação natural – a caatinga – e sendo substituídas, gradativamente, pela cotonicultura.

A partir de meados da década seguinte, inicia-se a substituição da agricultura de subsistência pela comercial, com elevado incremento demográfico e expansão de diversos cultivos. Há a aceleração da devastação da vegetação natural, que vai sendo substituída pelos plantios comerciais de feijão, milho, mamona, principalmente o feijão, além da prática da agricultura irrigada, da pulverização de núcleos populacionais e o adensamento da rede viária para atender a essa demanda.

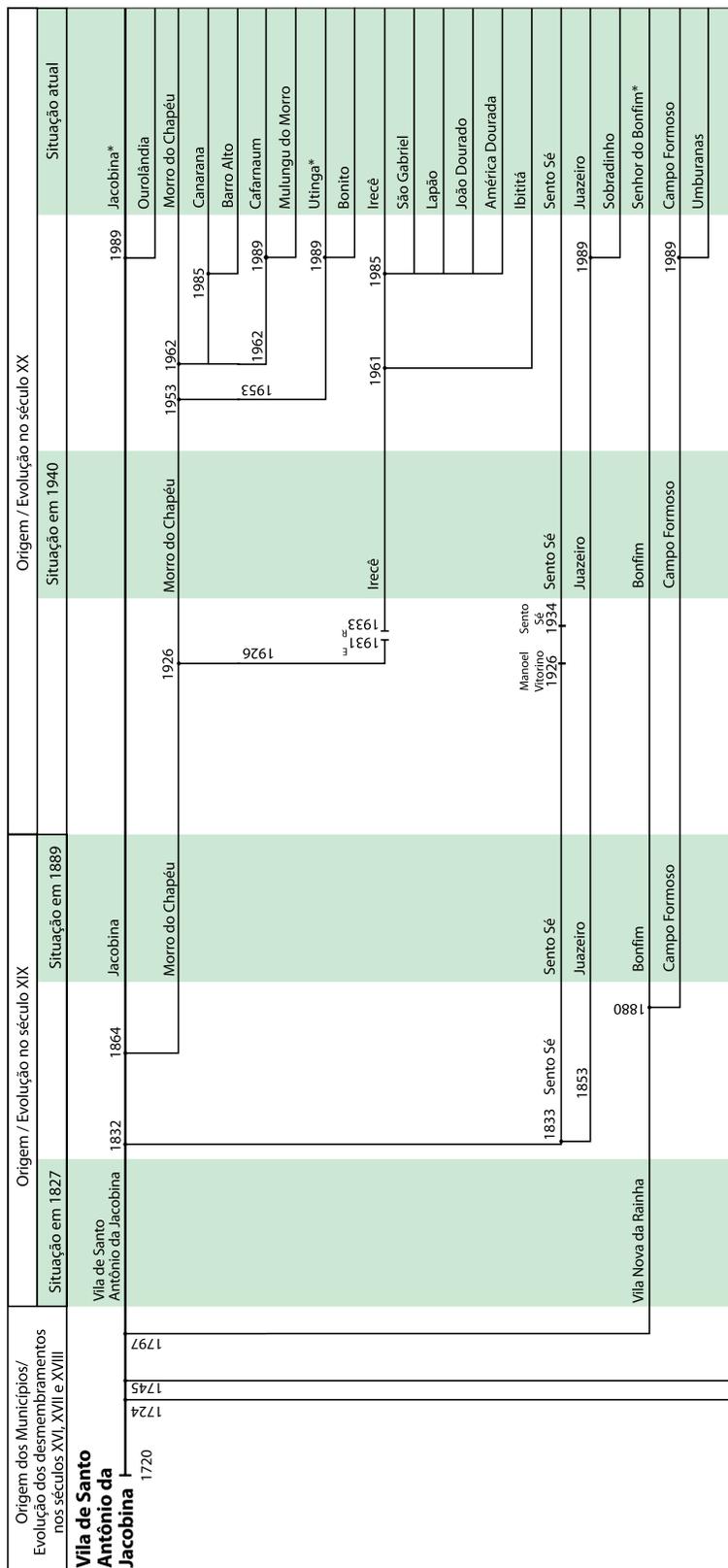


Figura 7a
Evolução administrativa

Fonte: SEI, 2001.

*Município de origem, não está inserido na área de estudo.

E = Extinto; R = Restaurado

PROGRAMAS E PROJETOS

Diversos programas e projetos são implementados na área de estudo, voltados, de modo geral, para o desenvolvimento socioeconômico e a inserção dos produtores rurais no mercado comercial. Ressalta-se que alguns deles abrangem também outras porções do território nacional.

Os trabalhos encontram-se associados, entre outros, a projetos que envolvem irrigação, agricultura familiar e incentivo da produção agrícola voltada para o biodiesel, com os projetos de irrigação, por exemplo, sendo atrelados à captação de água dos principais rios da região, visando disponibilizá-la, sobretudo, às localidades que não possuem estrutura de irrigação e aos pequenos agricultores.

Estas ações proporcionam meios para os agricultores e/ou pecuaristas desempenharem uma atividade de melhor qualidade e maior produtividade, tendo como exemplo os projetos de captação de água que, por meio da construção de adutoras, cisternas, perfuração de poços etc., beneficiam o desenvolvimento da agricultura irrigada e o abastecimento das moradias.

Na área, o principal plano de irrigação em implementação é o Projeto de Irrigação Baixo de Irecê, coordenado pelo Ministério da Integração Nacional (MIN) em parceria com a Codevasf. O projeto abrange os municípios de Itaguaçu da Bahia e Xique-Xique, cuja proposta inicial objetivava criar espaços irrigados para favorecer localidades com oferta deficitária de água, englobando uma área de 115.000ha irrigados, dos quais 42.500ha seriam de gestão da Codevasf e 72.500ha seriam, dentre outras empresas, administrados pela Companhia de Desenvolvimento do Rio Verde (Codeverde).

Atualmente, o projeto prevê uma área irrigável total de 58.659ha, com previsão de implantação em nove etapas, divididas em lotes para os pequenos agricultores; a primeira etapa, que abrange 4.723ha, tem previsão de conclusão em meados de 2009. Com sua finalização, várias culturas poderão ser desenvolvidas no local, a exemplo da cana-de-açúcar, para a fabricação de açúcar e álcool, e de frutas tropicais com vistas à exportação, como banana, maracujá, acerola e uva. Prevê-se também a implantação da caprinovinobovincultura em consórcio com atividades complementares como a apicultura e a avicultura, havendo a estimativa de serem gerados cerca de 180 mil empregos diretos e indiretos (CODEVASF, 2009).

Da mesma forma, o Projeto de Irrigação de Mirorós, implantado em 1996, que compreende os municípios de Ibipeba e Gentio do Ouro, apresenta grande importância para a região, visando primordialmente a exploração agrícola por pequenos produtores após o barramento do rio Verde. O Perímetro de Mirorós é formado pela barragem, que possui capacidade de acumulação de 158.000.000m³, pelo projeto de irrigação, que tem quase 4.848ha e área irrigável de 2.703ha, e pela adutora do feijão, que tem mais de 115km de extensão e atende a cerca de 250 mil habitantes.

O perímetro é administrado pelo Distrito de Irrigação de Mirorós em parceria com a Codevasf; do total de 2.145ha, são ocupados por pequenos produtores 1.061ha e 1.084ha por empresas. A Codevasf também presta serviços de assistência técnica e extensão rural a 150 agricultores

que possuem lotes familiares, por meio de um contrato firmado desde 2004 com a Aktiva Engenharia Ltda (CODEVASF, 2009).

O carro-chefe do projeto é o plantio da banana, que ocupa uma área de 1.340ha com uma produção em torno de 25t ao ano, havendo também, entre outros, a melancia, que é plantada no período de entressafra para complementar o cultivo da banana, a goiaba, que se encontra em expansão, com uma área plantada de 23ha, e o tomate. A pinha ocupa uma área de 88ha embora apresente queda progressiva na produção a cada ano juntamente com as culturas do coco, atemoia, caju e maracujá, em razão, principalmente, da baixa produtividade e, conseqüentemente, do pequeno retorno comercial.

Ainda há de se destacar o plantio do mamão, cultivado num espaço de 50ha pela empresa FRUTOP, com parte da produção comercializada no mercado interno e parte exportada para a Alemanha; as culturas do abacaxi e da uva em fase de experimento; e os cultivos tradicionais como feijão, milho e mamona plantados em escala menor se comparado aos outros.

Segundo a Codevasf (2008b), em 2005 a fruticultura irrigada representou quase 82% de toda a produção do perímetro, dentre as quais estão a banana com 66%, a pinha com 20%, o coco com 6% e o caju com 3%. No mesmo ano, o valor bruto da produção para as culturas temporárias, referentes às áreas familiar e empresarial, representou R\$ 963.133,00, enquanto para as culturas permanentes esse valor foi de R\$ 1.059.188,00, o que correspondeu a R\$ 2.022.321,00 no total.

Ainda conforme a Codevasf (2008b), são gerados por volta de 3.800 empregos no projeto, dos quais 1.300 diretos e 2.500 indiretos, com potencial para empregar aproximadamente 6.500 empregos com a ocupação do restante da área irrigável. Grande parte da produção é comercializada na própria região, possuindo como principais centros de distribuição e de consumo os mercados de Juazeiro, Salvador e São Paulo.

Direcionados ao apoio à agricultura familiar, podem ser mencionados o Programa Terra Fértil, Programa de Desenvolvimento da Ovinocaprinocultura do Estado da Bahia, Programa de Apoio da Fruticultura, Projeto Crédito Fundiário e Combate à Pobreza Rural, Programa Compra Direta, Programa de Crédito Fundiário, Programa de Desenvolvimento da Fruticultura Irrigada, Programa Sertão Produtivo, Programa Garantia Safra, Projeto Apis – São Francisco e o Programa Semeando.

Em relação aos planos voltados à oferta hídrica cita-se o Programa de Construção de Cisternas, Programa Água para Todos e o Programa São Francisco, havendo, da mesma maneira, aqueles ligados à atividade agropecuária com fomento ao combate à pobreza ou à criação de caprinos, como o Programa Sertão Forte, Programa Produzir, Projeto Cabra de Corda e o Programa Cabra Forte.

Pelo fato de haver uma considerável produção de mamona na área, destacam-se o Programa de Recuperação da Cultura da Mamona e o Programa BioSSustentável, realizados, entre outros, pelo governo estadual por intermédio da Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária

(Seagri). Ambos possuem como principal finalidade promover o incentivo e a melhoria na qualidade e quantidade da produção, voltada, sobretudo, para a fabricação do biodiesel.

Outros programas vinculados ao setor energético também são desenvolvidos, a exemplo do Programa Estadual de Bioenergia, que estimula a produção de culturas adequadas ao setor energético, como a mamona e a cana-de-açúcar, buscando, ao mesmo tempo, auxiliar a comercialização da produção entre os agricultores e as indústrias fabricantes de biocombustíveis, e do Projeto de Agroenergia, responsável pela implantação da Usina Bioesmagadora em Lapão e incumbido de dinamizar a cadeia produtiva da mamona.

Como programas e/ou projetos oriundos da esfera não governamental, pode-se citar o Projeto Nordeste, mantido pela Associação Beneficente Cristã. O projeto atende a cerca de 450 famílias e está localizado no município de Irecê, em uma fazenda com 450ha onde são desempenhadas ações vinculadas ao plantio de mamona, hortaliças e vegetais diversos, milho, abóbora, melancia etc., que são distribuídos pela própria associação ou permanecem na fazenda, gerando 185 empregos diretos. Vale ressaltar que o cultivo da pinha predomina, com 9.800 pés, cuja produção é destinada a Salvador. Na escola mantida pela instituição são atendidas por volta de 480 crianças, que permanecem no local durante o período integral, desenvolvendo atividades extraclasse, a exemplo das oficinas de artesanato.

Em síntese, os principais programas e projetos existentes na área estão listados no Quadro 1.

(continua)

Programa/ Projeto	Objetivo	Municípios abrangidos	Entidade mantenedora	Período de atuação
Projeto de Expansão da Irrigação na Região de Irecê	Ampliar a área com agricultura irrigada com o aumento da disponibilidade de água, especialmente de poços	América Dourada, Barra do Mendes, Barro Alto, Canarana, Cafarnaum, Central, Gentio do Ouro, Ibititá, Ibipeba, Irecê, Itaguaçu da Bahia, João Dourado, Jussara, Lapão, Morro do Chapéu, Mulungu do Morro, Presidente Dutra, São Gabriel, Uibaí e Xique-Xique	Seagri	A partir de 1999
Projeto Amanhã	Capacitar jovens para os setores agrário e agroindustrial; fornecer técnicas para o pequeno produtor rural	Jussara	Codevasf	A partir de 1993
Programa de Recuperação da Cultura da Mamona do Estado da Bahia	Estimular o desenvolvimento da mamona, garantir a comercialização, aumentar a produção e ampliar a produtividade	América Dourada, Barra do Mendes, Barro Alto, Cafarnaum, Canarana, Central, Gentio do Ouro, Ibipeba, Ibititá, Irecê, Itaguaçu da Bahia, João Dourado, Juazeiro, Jussara, Lapão, Mulungu do Morro, Presidente Dutra, São Gabriel, Seabra, Sento Sé, Souto Soares, Uibaí, Xique-Xique, Morro do Chapéu, Orolândia e Umbranas	Seagri	A partir de 1999
Programa Bios-sustentável	Inserir os agricultores familiares na base de produção e de beneficiamento das culturas fornecedoras de óleos para fins de biodiesel	América Dourada, Barra do Mendes, Barro Alto, Cafarnaum, Canarana, Central, Gentio do Ouro, Ibipeba, Ibititá, Irecê, Itaguaçu da Bahia, João Dourado, Jussara, Lapão, Mulungu do Morro, Presidente Dutra, São Gabriel, Seabra, Souto Soares, Uibaí e Xique-Xique	Seagri	A partir de 2007

Quadro 1
Programas e projetos implementados na área estudada

Fonte: Projeto Nordeste, 2009; Bahia Pesca, 2009; Codevasf, 2009; Irecê, 2009; BAHIA, 2009d; Sebrae, 2009; Coperj, 2008.

USO ATUAL DAS TERRAS
BACIAS DA MARGEM DIREITA
DO LAGO DE SOBRADINHO

(continua)

Programa/ Projeto	Objetivo	Municípios abrangidos	Entidade mantenedora	Período de atuação
Projeto de Irrigação Baixo de Irecê	Oferecer condições de irrigação para a produção agrícola, com a construção de 59 mil ha de área irrigada	Itaguaçu da Bahia e Xique-Xique	Codevasf	Previsão de conclusão da 1ª etapa: julho de 2009
Projeto de Irrigação de Mirorós	Construção de infraestrutura para irrigação no perímetro de Mirorós	Gentio do Ouro e Ibipeba	Codevasf	A partir de 1996
Programa Estadual de Bioenergia	Incentivar e desenvolver a bioenergia no estado da Bahia, através de incentivos na produção de culturas ligadas à produção de biocombustível	Xique-Xique, Itaguaçu da Bahia e todos os municípios produtores de mamona	Seagri	2007/2012
Projeto Nordeste	Apresentar soluções regionais para o problema do subdesenvolvimento do Nordeste semiárido	Irecê	Associação Beneficente Cristã	A partir de 1999
Programa Boa Pesca	Melhoria nas condições dos pescadores com capacitação técnica, organização social e aquisição de equipamentos e embarcações	Sento Sé e Sobradinho	Bahia Pesca e Fundipesca	A partir de 2003
Projeto Comunidade Empreendedora	Apoio a atividades socioprodutivas, fortalecendo e desenvolvendo o empreendedorismo	Jussara e Irecê	Sebrae	A partir de 2006
Programa Compra Direta	Comprar a produção de todos os agricultores com valor estabelecido pelo mercado, sem a ação do atravessador, fortalecendo a agricultura familiar e desenvolvendo políticas de segurança alimentar	Irecê	Prefeitura Municipal de Irecê	A partir de 2003
Projeto de Agroenergia	Fortalecer a cadeia produtiva da mamona para a produção de biodiesel	América Dourada, Cafarnaum, Canarana, Central, Ibipeba, Ibititá, Irecê, Itaguaçu da Bahia, João Dourado, Jussara, Lapão, Mulungu do Morro, São Gabriel e Seabra	Sebrae, Coafti, Petrobrás, Embrapa	2008/2010
Ovinocultura e Caprinocultura de Corte – Jussara	Fortalecer e integrar as empresas nos elos de produção e beneficiamento do ovino e caprino de corte e leite	Jussara, São Gabriel, Itaguaçu da Bahia, Gentio do Ouro, Mulungu do Morro, Uibaí e Xique-Xique	Sebrae, Coperj, EBDA, CAR, Sudic, CERB, MDA, FIEB, Senar, ADAB, Prefeitura de Jussara, Senai, Banco do Nordeste, Banco do Brasil	2007/2010

Quadro 1
Programas e projetos implementados na área estudada

Fonte: Projeto Nordeste, 2009; Bahia Pesca, 2009; Codevasf, 2009; Irecê, 2009; BAHIA, 2009d; Sebrae, 2009; Coperj, 2008.

(conclusão)

Programa/ Projeto	Objetivo	Municípios abrangidos	Entidade mantenedora	Período de atuação
Arranjo Produtivo Local de Apicultura	Estruturar e dinamizar a atividade apícola	Ipupiara, Brotas de Macaúbas, Xique-Xique, Sobradinho e Sento Sé	Sebrae, Coopseri, Fundifran, Sasop, EBDA, Coopamesf, agentes de desenvolvimento rural em apicultura	A partir de 2004
Arranjo Produtivo Local de Ovinocaprinocultura	Estruturar e dinamizar o Arranjo Produtivo Local de ovinocaprinocultura na microrregião de Juazeiro e Oeste da Bahia	Sento Sé, Sobradinho e Brotas de Macaúbas	Codevasf, Sasop, Coopseri, Fundifran, Sedes, MDA	A partir de 2004
Tilápia do Lago do Sobradinho	Aumentar a renda dos piscicultores atendidos pelo projeto	Sobradinho e Sento Sé	Bahia Pesca, Sebrae, Codevasf	2008/2010
Projeto Cabra de Corda	Doação de caprinos para famílias carentes inserindo inicialmente no processo produtivo de cabras leiteiras	Jussara	Coperj	A partir de 2005
Programa de Hortas Comunitárias	Criação de hortas para autoconsumo das comunidades e comercialização do excedente com os produtores associados	Irecê	Prefeitura Municipal de Irecê, Seagri, Santeno Irrigação do Nordeste	A partir de 2008

Quadro 1
Programas e projetos implementados na área estudada

Fonte: Projeto Nordeste, 2009; Bahia Pesca, 2009; Codevasf, 2009; Irecê, 2009; BAHIA, 2009d; Sebrae, 2009, Coperj, 2008.

USO DA TERRA E COBERTURA VEGETAL

Este mapeamento faz parte de um estudo sistemático de Uso Atual das Terras que tem como objetivo a cobertura do território baiano e possui como referência o estudo anterior *Uso Atual das Terras do Médio São Francisco*, realizado na escala de 1:500.000 (CEI, 1992). Apesar das diferenças na escala não permitirem uma comparação na íntegra, algumas considerações puderam ser feitas.

A análise da espacialização do uso das terras revelou que, no ano de 1992, as culturas temporárias eram predominantes na região, em especial no setor centro-leste, envolvendo os municípios de Irecê, Canarana, Mulungu do Morro, América Dourada e Barra do Mendes, surgindo intercaladas com culturas permanentes a exemplo da banana e da manga.

Nas proximidades da cidade de Jussara e margeando os leitos dos rios Verde e Jacaré, até as proximidades das cidades de Ibipeba e Cafarnaum, as culturas temporárias ocorriam intercaladas com pastagem, ocupando menor espaço do que a categoria anterior.

Margeando o lago de Sobradinho prevaleciam as culturas irrigadas, tanto permanentes quanto temporárias, de tomate, melão, alho, cebola, cenoura, arroz, uva, cana-de-açúcar, maracujá, limão, manga, banana, dentre outras.

A vegetação aparecia em manchas maiores e contínuas ao norte, nos municípios de Sento Sé e Sobradinho, e a oeste, em Itaguaçu e Barra do Mendes.

Comparativamente, o mapeamento atual demonstra que as culturas temporárias ainda predominam na região e que em função da ampliação da atividade houve uma significativa redução da vegetação, com ampliação dos cultivos, a exemplo daqueles localizados às margens do lago nos municípios de Sento Sé e Sobradinho. Em Sento Sé, em sua porção central, houve a ampliação das pastagens intercaladas com culturas temporárias, mas, em contrapartida, houve a redução da vegetação.

A maior concentração e intensidade de exploração das culturas temporárias permanecem no entorno do município de Irecê, Jussara a norte, Cafarnaum e Barro Alto a sul, América Dourada a leste e Uibaí a oeste, conformando uma grande mancha contínua. Estas coincidem com as áreas de ocorrência dos férteis solos calcários e do relevo aplanado da Chapada de Irecê, além da ocorrência do lençol freático com água de qualidade para irrigação.

Nesta unidade, quatro culturas são produzidas em sistema de consórcio ou de rotatividade – o milho, o sorgo, a mamona e o feijão –, intercaladas com policultura, pastagem e pequenos núcleos de vegetação não mapeáveis em função da escala.

Nos municípios de Barra do Mendes, Seabra, Brotas de Macaúbas e Gentio do Ouro predomina a policultura e há a manutenção considerável da vegetação. Estas condições estão relacionadas com características específicas, como o relevo acidentado, a qualidade dos solos e o volume baixo de precipitação, que se mostram distintas da área anterior, mais dinâmica.

Também foram mapeadas culturas permanentes como o coco em Uibaí, a manga em Sento Sé, Sobradinho e Itaguaçu da Bahia, a pinha em Presidente Dutra, Central, Uibaí e Irecê, a banana em Sento Sé e Ibipêba, e o sisal em vários municípios.

Na pecuária sobressai a sul a caprinoovinocultura e a norte o gado bovino, mas em toda a extensão é possível encontrar ambas as atividades. A estruticultura está encontrando adeptos no município de Irecê e tem boas perspectivas de inserção no mercado com a instalação de um abatedouro/frigorífico em Jussara.

Além da atividade agropecuária, o extrativismo vegetal ocorre de forma sustentável no município de Sento Sé com a exploração do fruto do umbuzeiro e com o extrativismo animal, por meio da apicultura desenvolvida em praticamente todos os municípios.

Na espacialização dos padrões de uso, objeto deste trabalho, a cobertura vegetal é o padrão predominante, com manchas significativas de vegetação secundária em áreas contínuas e formando núcleos intercalados nos demais padrões e com vegetação primária ocupando preferencialmente os topos das serras, correspondendo a 67,66% da área da bacia.

As culturas surgem como segundo padrão, aproximadamente 24,11% do total, e correspondem à principal atividade econômica da região, gerando renda e trabalho no campo. A pastagem surge como terceiro padrão de uso da terra, com 8,23% do total da bacia.

Na Figura 8 está representada a distribuição dos diferentes padrões de uso da terra identificados na área. Além destes, também foram encontradas e analisadas atividades econômicas com representação pontual, como exploração mineral, pesca, sítios arqueológicos, indústrias, quilombos, apicultura, além de outros usos com representação poligonal, como as unidades de conservação e os assentamentos de reforma agrária.

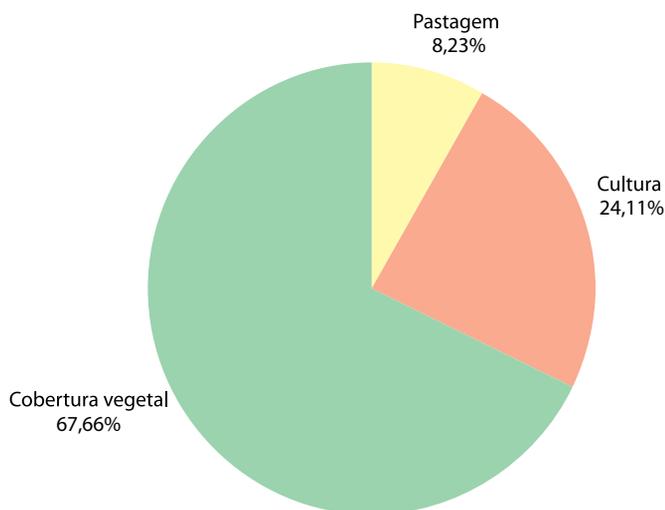


Figura 8
Padrões de uso e cobertura vegetal

Fonte: SEI.

CULTURAS

Em linhas gerais, o semiárido é um espaço ímpar quanto ao uso. As características edafoclimáticas imprimem à região dificuldades específicas quanto ao desenvolvimento em comparação com as demais regiões do país. As atividades têm relação específica com as condições climáticas e, assim, assiste-se a repetidas discontinuidades em seu desenvolvimento econômico.

Historicamente, estão implantadas as lavouras voltadas para a alimentação humana ou com culturas de subsistência. Atualmente, o governo federal tem dado maior atenção a esse tipo de cultura, procurando demonstrar que a agricultura familiar tem relativa importância na economia regional e é mais do que uma atividade voltada meramente para a subsistência e, com isso, políticas públicas de incentivo e desenvolvimento estão sendo implementadas na tentativa de maximizar as potencialidades e minimizar os problemas.

Os produtores da região de Irecê são considerados, em sua maioria, pequenos produtores, com propriedades que geralmente estão abaixo de 20ha. Segundo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), 81,3% dos estabelecimentos tem menos de 20ha, não obstante concentrar apenas 27,9% da área (Tabelas 4 e 5); no outro extremo, 1.319 estabelecimentos, 2,7%, concentram 33,5% da área, ou seja, retrata o forte caráter concentrador mantido ao longo dos anos na estrutura fundiária brasileira.

Ibititá surge como o município que mais possui estabelecimentos rurais com menos de 20ha, 8,5% do total desse estrato; por sua vez, o município de Morro do Chapéu é o que detém o maior número de estabelecimentos com mais de 100ha, são 214, aproximadamente 16,2%.

Tabela 4
Estabelecimentos rurais familiares, segundo estratos de área por município – 2009

Municípios	Até 20ha	Entre 20 e 50ha	Entre 50 e 100ha	Mais de 100ha
América Dourada	1.667	313	96	53
Barra do Mendes	1.239	145	57	43
Barro Alto	1.584	187	62	24
Bonito	769	135	29	7
Brotas de Macaúbas	922	260	93	45
Cafarnaum	857	250	65	44
Canarana	2.922	327	110	53
Central	1.996	247	62	37
Gentio do Ouro	744	111	26	25
Ibipeba	1.417	204	61	47
Ibititá	3.384	299	54	42
Ipupiara	337	180	73	48
Irecê	760	101	35	23
João Dourado	944	227	103	73
Jussara	1.016	252	82	41
Lapão	1.912	308	78	42
Morro do Chapéu	1.030	551	224	214
Presidente Dutra	2.027	132	24	15
São Gabriel	1.990	363	105	61
Seabra	2.976	337	101	53
Sento Sé	2.501	594	88	137
Sobradinho	195	35	38	23
Souto Soares	2.836	216	61	65
Uibaí	1.727	156	26	22
Xique-Xique	2.081	83	45	82

Fonte: INCRA. Novo retrato da agricultura familiar, 2009a.

Nota: Não estavam disponíveis os dados do município de Itaguaçu da Bahia.

Tabela 5
Área dos estabelecimentos rurais familiares, segundo estratos de área por município – 2009

Municípios	Até 20ha	Entre 20 e 50ha	Entre 50 e 100ha	Mais de 100ha
América Dourada	10.777	9.747	6.747	9.943
Barra do Mendes	5.986	4.478	3.863	8.508
Barro Alto	8.590	5.660	4.090	3.808
Bonito	4.033	4.440	2.089	1.093
Brotas de Macaúbas	7.558	7.493	5.957	7.569
Cafarnaum	6.941	7.727	4.443	8.000
Canarana	15.497	10.444	7.751	9.370
Central	10.596	7.631	4.237	6.075
Gentio do Ouro	3.690	3.482	1.702	6.338
Ibipeba	8.509	6.394	4.380	9.094
Ibititá	16.767	8.907	3.589	7.127
Ipupiara	2.716	5.253	5.109	9.686
Irecê	4.883	3.100	2.374	4.224
João Dourado	5.996	7.025	7.046	13.883
Jussara	7.316	7.788	5.712	7.029
Lapão	11.234	9.540	5.292	7.407
Morro do Chapéu	7.638	17.499	15.814	46.050
Presidente Dutra	10.656	4.190	1.650	3.402
São Gabriel	10.385	11.897	7.246	11.064
Seabra	13.889	9.828	6.687	10.936
Sento Sé	17.159	14.322	5.752	31.005
Sobradinho	943	953	2.785	3.820
Souto Soares	13.095	6.472	4.495	14.180
Uibaí	9.232	4.605	1.685	4.826
Xique-Xique	6.302	2.732		20.177
Total	220.388	181.607	120.495	264.614

Fonte: INCRA. Novo retrato da agricultura familiar, 2009a.

Nota: Não estavam disponíveis os dados do município de Itaguaçu da Bahia.

Considerando os estabelecimentos rurais da agricultura familiar segundo o tipo de mão de obra utilizada, constata-se que 82,2% das propriedades com até 20ha utilizam somente mão de obra familiar. Considerando aquelas com mais de 100ha, em somente 2,9% dos estabelecimentos é utilizada mão de obra estritamente familiar, conforme pode ser visto na Tabela 6. No geral, é Sento Sé que concentra o maior número de propriedades com mão de obra estritamente familiar, seja naquelas com menos de 20ha, seja com mais de 100ha.

Tabela 6
Estabelecimentos rurais familiares com mão de obra familiar por município – 2009

Municípios	Até 20ha	Entre 20 e 50ha	Entre 50 e 100ha	Mais de 100ha
América Dourada	416	84	28	18
Barra do Mendes	934	101	41	29
Barro Alto	363	52	22	13
Bonito	587	71	10	0
Brotas de Macaúbas	877	222	69	27
Cafarnaum	63	8	5	8
Canarana	927	97	53	24
Central	358	53	26	14
Gentio do Ouro	641	90	23	19
Ibipeba	325	38	15	14
Ibititá	697	77	17	11
Ipupiara	202	95	33	8
Irecê	143	23	11	3
João Dourado	150	43	18	25
Jussara	495	78	31	14
Lapão	368	68	23	17
Morro do Chapéu	412	219	80	79
Presidente Dutra	886	46	10	8
São Gabriel	821	84	31	17
Sento Sé	1.992	424	66	98
Sobradinho	141	32	22	16
Souto Soares	1.452	86	24	37
Uibaí	814	46	13	9
Xique-Xique	2.030	70	31	61

Fonte: INCRA. Novo retrato da agricultura familiar, 2009a.

Nota: Não estavam disponíveis os dados do município de Itaguaçu da Bahia.

As tabelas anteriores refletem as características da região, formada em sua maioria por estabelecimentos rurais de pequeno porte, tocados pela família que é proprietária do imóvel. Esse é o retrato da estrutura da agricultura familiar.

A conformação do sistema produtivo como agricultura familiar em pequenas propriedades e o cultivo em sistema de consórcio aliado à resolução da imagem e a unidade mínima de mapeamento levaram à delimitação de grandes manchas de uso da terra nas quais mais de um tipo de cultivo é desenvolvido, com exceção das unidades em que há a possibilidade de individualização de um tipo de cultura (unidades simples), como, por exemplo, a manga, a banana, a uva e o melão, que representam porções menores e sem grande representatividade com relação ao total.

Desta forma, torna-se inviável determinar o exato percentual e, assim, o padrão de uso por cultura, na maior parte dos casos. No entanto, o mapeamento final pode ser considerado o retrato da região em grandes áreas de exploração, classificadas segundo a atividade predominante.

Cabe ressaltar que foram suprimidos das tabelas e das análises os dados dos municípios de Juazeiro, Umburanas, Ourolândia, Mulungu do Morro e Ibitiara, por possuírem percentuais muito pequenos de seus territórios inseridos na área de estudo, sem que essa supressão cause prejuízos ou distorções aos resultados.

Os principais tipos de cultivo existentes na região são descritos a seguir.

Mamona

A mamona (*Ricinus communis* L) é uma planta da família das euforbiáceas que tem como uma de suas características a presença de substâncias laticíferas liberadas quando sofre algum trauma. Dentre os diversos tipos de mamoneira existe a de cor branca, a de cor cinza rajada de preto e a de cor vermelho-arroxeadada.

Economicamente, as euforbiáceas são consideradas uma das mais importantes famílias. Dentre elas, citam-se a seringueira, de onde se extrai o látex utilizado no fabrico de borracha natural, a mandioca, fonte primária de alimento, da qual se extrai rico amido e cuja farinha é largamente consumida no país e utilizada como base alimentar no Nordeste.

A mamoneira é originária da Ásia meridional e foi introduzida em quase todo o mundo, principalmente nas regiões tropicais e subtropicais. É largamente difundida por todo o Brasil, não havendo praticamente terreno baldio, mata ou lavoura abandonada em que não cresça. É também conhecida como rícino, carrapateira e palma-criste.

Possui elevada resistência à seca e às condições climáticas existentes no semiárido, encontrando-se bem adaptada ao sertão nordestino. É um cultivo anual, adequado para temperaturas entre 20 e 28 graus. Desenvolve-se melhor em altitudes acima de 300m até 1.000m, com precipitação pluvial variando de 450mm a 1.000mm/ano e adapta-se a diversos tipos de solo, desde que porosos e bem drenados.

Não suporta ventos fortes e excesso de umidade, tanto no solo quanto no ar, gosta de muita luminosidade e de dias longos, com pelo menos 12 horas de sol durante o dia, podendo produzir, entretanto, com até nove horas de sol por dia. No entanto, só se dá bem em solos bons, com boa fertilidade, bem preparados e cuidados.

Além das propriedades, seu custo de produção também não é elevado e seu cultivo é relativamente fácil, absorvendo grande quantidade de mão de obra durante a colheita. Desta forma, chama a atenção pelo caráter da inclusão e integração social e, por isso, agricultores em situação de pobreza tradicionalmente optam por esta cultivar.

O semiárido do Nordeste brasileiro, com cerca de 900.000km² e quase 20% dos municípios do país, tem mais de 15 milhões de ha com condições de clima, solo e altitude com aptidão para o cultivo de sequeiro da mamoneira.

O óleo extraído de suas sementes tem como principais características ser o único existente na natureza que é solúvel em álcool e o mais denso de todos, chamado de óleo de rícino (BAHIA, 2002a). Mantém sua viscosidade em uma ampla faixa de temperaturas.

É também o óleo de maior aplicação industrial, sendo utilizado como produção de óleo desidratado (secativo), óleo sulfonado, ácido sebácico (matéria-prima para a fabricação do nylon 6), óleo etoxilado (matéria-prima para a fabricação de cosméticos, detergentes, óleos de corte, fluido hidráulico etc.), poliuretano, óleo hidrogenado (fabricação de ceras, plásticos, lubrificante de metais etc.), óleo oxidado (fabricante de resinas, tintas, adesivos etc.) e mais de uma centena de subprodutos, base para a fabricação de inúmeros produtos de uso atual. É ainda utilizado como lubrificante de motores de alta rotação, como é o caso dos motores de avião. Na medicina popular tem diversos usos, especialmente como purgativo, e na produção de próteses para ossos humanos (BAHIA, 2002a).

O subproduto da extração do óleo, chamada de torta, é muito utilizado como adubo, no entanto, contém um potente alergógeno, capaz de desencadear processo alérgico grave, como, por exemplo, asma brônquica, rinite, conjuntivite e lesões cutâneas. Para ser utilizada como ração animal, a torta deve passar por um processo de desintoxicação industrial para a remoção da ricina.

Das sementes extrai-se um óleo grosso, branco ou amarelado, viscoso e de sabor desagradável, denominado de óleo de rícino. O óleo não é tóxico, pois, no processo de extração, as substâncias tóxicas ficam retidas na torta da mamona. As sementes, no entanto, são extremamente tóxicas; apenas três podem matar uma criança e oito podem matar um adulto.

O biodiesel feito com o óleo de mamona é considerado o mais barato de todos, haja vista que detém a característica de ser solúvel em álcool. Além disso, é mais rentável, pois um litro de óleo de mamona produz um litro de biodiesel, além dos subprodutos, dentre os quais destaca-se a glicerina.

Os investimentos na produção da mamona são justificados por seu elevado valor comercial. Em agosto de 2008, durante o III Congresso Brasileiro de Mamona, ocorrido em Salvador, duas novas cultivares foram lançadas no mercado, objetivando a mecanização das lavouras e a incrementação dos cultivos consorciados. A variedade intitulada MPB1 é voltada para o agronegócio, uma vez que possibilita a mecanização das lavouras. A variedade MPA11 é destinada ao consórcio com feijão e milho, beneficiando agricultores familiares, cujo acesso será possível através da política estadual de distribuição de sementes, com a garantia da compra da produção pela Petrobrás (BAHIA, 2008a).

Além das propriedades da planta e das possibilidades dos produtos derivados, o cultivo da mamona nas regiões do semiárido tem agregado outro fator que incentivou sua expansão: sua produção voltada para a produção do biodiesel e a tentativa de fortalecimento da agricultura familiar.

O Programa Nacional do Álcool (Proalcool) foi o primeiro projeto brasileiro criado com o objetivo de substituir em larga escala os combustíveis derivados do petróleo por recursos renováveis

(o biodiesel). Este programa, entretanto, provocou impactos sociais negativos, pois as regiões produtoras de álcool apresentam alta concentração de terras, com substituição da agricultura familiar pela monocultura da cana-de-açúcar, e, por extensão, geram grande contingente de trabalhadores informais ocupados somente no período das safras (AMORIM, 2008).

Como alternativa de inclusão social da agricultura familiar na produção do biodiesel, o governo federal, por meio do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), concede o Selo Combustível Social às empresas que atendam a percentuais mínimos de aquisição de matérias-primas de agricultores familiares (50% da produção de mamona no Nordeste, por exemplo), assegurem a assistência e capacitação técnica dos agricultores, além de celebrarem contratos de garantia de compra, estabelecimento de critérios de reajuste de preço e condições de entrega.

O selo permite que o produtor de biodiesel tenha acesso a vários benefícios, como redução das alíquotas de PIS/PASEP e Cofins, melhores condições de financiamentos em várias instituições bancárias, utilização do selo para promoção comercial da empresa e participação nos leilões públicos de compra de biodiesel (BRASIL, 2008e).

Baseando-se em programas federais, o governo estadual elaborou políticas públicas de incentivo à produção de biodiesel voltadas para a agricultura familiar, como o Programa de Biodiesel da Bahia, criado em parceria com a Rede Brasileira de Biodiesel e articulado com diversas instituições (Secretaria de Combate à Pobreza e às Desigualdades Sociais (Secomp), Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac) e Seagri). Um de seus principais objetivos é fortalecer a agricultura familiar, integrando-a à cadeia de produção do biodiesel para beneficiar produtores rurais organizados em cooperativas ou associações (BAHIA, 2007).

Na tentativa de corrigir distorções, como a diminuição dos preços provocada pelo excesso de oferta da mamona, safra 2005/2006, o Programa de Bioenergia BahiaBio absorverá todo o excesso de oferta, não aproveitado pela indústria química, contribuindo para regular o preço do produto, mantendo-o acima do preço mínimo de garantia do Governo Federal (BAHIA, 2008a).

Recentemente, a mamona foi incluída no Programa de Garantia Preços para a Agricultura Familiar (PGPAF), criado em 2006 pelo MDA para garantir aos agricultores participantes do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) descontos (bônus) dos valores financiados, caso o preço médio do produto (preço de comercialização) esteja abaixo do preço de garantia (custo da produção) definido para o período.

Este programa já beneficiava as culturas de arroz, feijão, milho, mandioca, soja, café, tomate, inhame, cará, castanha de caju, pimenta-do-reino, trigo, cebola e a atividade leiteira. A mamona, na safra 2007-2008, teve como garantia o valor de R\$ 38,59 a saca de 60kg (BRASIL, 2008d).

A produção da mamona no estado da Bahia ocupa atualmente o lugar de terceiro produtor mundial da oleaginosa, perdendo apenas para a China e para a Índia, respectivamente primeiro e segundo lugares. Líder nacional no cultivo da semente, produziu. No ano de 2007, segundo o IBGE, 75.660t de mamona em uma área total de 122.845ha. Esses totais representam para o

Brasil 44,63% da produção e 46,58% da área plantada. No entanto, representaram, em 2005, 70,18% e 74,54%, respectivamente, seguindo até o ano de 2007 com consequentes reduções atribuídas às intempéries.

Não obstante a elevada produção, neste momento, a mamona tem sido pouco utilizada nas usinas do estado para a produção do biodiesel, sendo a soja muito mais empregada. A razão principal é a falta de organização da cadeia produtiva da mamona, que faz com que a produção permaneça nas mãos dos agricultores, para ser utilizada como moeda de troca. A solução seria o melhoramento da qualidade e do manejo das sementes, aumento da produtividade e aproximação dos elos da cadeia produtiva.

De acordo com Avzaradel (2008, p. 18),

[...] a alta do custo de oportunidade do óleo de mamona tem levado algumas empresas produtoras de biodiesel a exportar óleo de mamona e fazer biodiesel a partir do óleo de soja. O Selo Combustível Social ainda é obtido. No entanto, o óleo extraído vale muito mais como *commodity* para exportação do que como matéria-prima para a produção de biodiesel. Com isso, o agricultor familiar acaba viabilizando um negócio no qual não tem participação, o que torna ainda mais difícil a produção de biodiesel a partir da mamona.

Com todos os incentivos aqui mostrados, surge uma preocupação quanto à produção da mamona. Segundo Pomponet e Santana (2006, p. 147),

[...] existe a preocupação de se evitar que a monocultura da mamona se espalhe pelo semi-árido, tornando os agricultores suscetíveis às oscilações de preços no longo prazo, mesmo que se assegure um preço atraente no curto prazo. A saída apontada é a diversificação no cultivo, evitando a dependência excessiva da mamona. Na região de Irecê, por exemplo, existe o cultivo consorciado com o feijão, o que constitui uma fonte alternativa de renda para os produtores.

O programa de biodiesel na agricultura familiar, com a mamona como matéria-prima, não obteve, portanto, êxito. Entre os motivos, cita-se o elevado custo para a criação de cooperativas agrícolas, o preço final pouco competitivo, além de questões técnicas, a exemplo da elevada viscosidade da mamona, do baixo conhecimento técnico dos produtores e da ausência de crédito (VILLAS BÔAS, 2009). Atendeu-se às metas de produção sem proporcionar o ganho propagado para o pequeno produtor.

Como já mencionado no texto, o cultivo da mamona na área de estudo vem associado a três principais cultivos de ciclos mais curtos: o feijão, o sorgo e o milho. Foi observado em campo tanto sistema de consórcio (cultivo, simultâneo) quanto rotação de culturas, quando as condições de clima e mercado favoreciam a implantação.

A região de Irecê é grande responsável pelo total da mamona produzida na Bahia. No ano de 2007 os municípios inseridos neste estudo contabilizaram, conjuntamente, 43.960t de mamona produzida, em um total de 77.819ha de área. Análogo ao cenário estadual, o regional sofreu significativa queda em ambas as variáveis. No ano de 2004, a produção correspondeu a 83,04% do total estadual, enquanto a área plantada correspondeu a 83,32%.

O período de maior retração do cultivo da mamona ocorreu entre 2005 e 2007, apresentando redução em 48,24% da área plantada, enquanto a produção ficou em 56,72%, devido à rigidez das condições climáticas na região. Isto fez com que muitos produtores que não tinham condições para irrigar abandonassem as atividades e os irrigantes reduzissem os espaços cultivados em função da diminuição da vazão dos poços.

Entre os municípios estudados, cita-se Cafarnaum, com 10.000ha, que se destaca pela maior área plantada com mamona em 2007, e por ter sido o município que registrou a menor oscilação no período de 2002 a 2007, como pode ser visto na Tabela 7.

Os municípios de Sobradinho e Ipupiara não registraram área plantada com mamona no ano de 2007. Até o ano de 2005, Bonito não cultivava essa oleaginosa, registrando, entre os anos de 2006 e 2007, uma produção de 66,7%.

Municípios	Área (ha)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	3.000	3.000	7.000	8.000	600	4.600
Barra do Mendes	1.440	2.000	2.000	1.600	100	230
Barro Alto	6.000	6.000	6.704	7.000	3.240	3.150
Bonito	-	-	-	-	60	100
Brotas de Macaúbas	5	2	2	3	4	4
Cafarnaum	10.000	10.000	10.000	10.000	8.000	10.000
Canarana	8.000	8.000	8.000	12.000	5.000	5.000
Central	6.200	5.000	6.000	6.000	4.500	2.000
Gentio do Ouro	330	200	150	250	210	176
Ibipeba	4.500	4.000	7.000	10.000	300	864
Ibititá	6.000	5.200	12.000	16.000	5.000	6.000
Irecê	900	1.000	1.000	1.000	400	400
Itaguaçu da Bahia	870	930	959	990	808	502
João Dourado	3.200	3.000	6.000	8.000	800	4.000
Jussara	2.800	3.200	5.000	5.000	3.000	3.500
Lapão	2.400	6.000	8.000	15.000	3.000	1.600
Morro do Chapéu	2.500	10.000	10.000	10.000	10.000	6.000
Presidente Dutra	4.500	5.000	5.000	5.000	4.000	4.500
São Gabriel	5.600	8.000	10.000	15.000	8.000	5.000
Seabra	40	40	50	100	120	250
Sento Sé	350	350	370	400	515	558
Souto Soares	3.000	3.000	3.000	2.100	3.000	3.500
Uibaí	2.000	2.300	2.500	2.500	2.500	1.800
Xique-Xique	880	820	722	1.000	525	85

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Quanto à produção, também estão em Cafarnaum os maiores números, 6.000t em 2007. Com este resultado, recupera-se da retração ocorrida em 2002. América Dourada, Morro do Chapéu e Souto Soares também registraram acréscimo na área plantada neste período (Tabela 8).

Municípios	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	1.200	1.350	4.200	4.800	300	2.300
Barra do Mendes	864	764	1.800	960	36	166
Barro Alto	4.320	4.320	3.352	4.200	1.296	1.260
Bonito	-	-	-	-	18	60
Brotas de Macaúbas	3	1	2	3	2	2
Cafarnaum	6.000	7.200	9.000	9.000	3.312	6.000
Canarana	5.760	5.760	4.000	7.200	2.000	2.000
Central	4.216	4.000	5.400	2.480	2.700	1.100
Gentio do Ouro	182	70	120	35	147	106
Ibipeba	2.250	2.080	6.300	5.500	162	190
Ibititá	2.400	2.808	12.000	8.000	2.700	2.400
Irecê	540	450	800	800	240	240
Itaguaçu da Bahia	435	493	575	366	485	301
João Dourado	1.440	1.350	3.600	4.480	400	1.600
Jussara	1.260	1.440	3.000	3.500	1.800	1.400
Lapão	1.920	2.400	7.200	13.500	2.100	1.120
Morro do Chapéu	180	6.000	6.000	6.000	4.800	4.200
Presidente Dutra	2.700	3.600	4.500	4.000	4.320	2.700
São Gabriel	3.080	3.200	5.000	10.500	4.320	2.400
Seabra	36	16	45	90	50	225
Sento Sé	210	210	185	200	257	279
Souto Soares	1.440	2.400	2.400	1.680	1.680	2.800
Uibaí	1.200	1.610	2.250	2.000	2.700	1.080
Xique-Xique	438	410	433	270	315	51

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Considerando as oscilações do período, o município de Lapão foi o que chegou a registrar a maior produção, com 13.500t em 2005, a qual caiu para 1.120t em 2007, significando uma queda de 91,7%. A produção regional registrou, em 2004, crescimento de 57,8% com relação a 2003, mantendo o patamar elevado em 2005. No entanto, no ano de 2006, retraiu em -57,7% o total produzido, cenário também observado no total da área plantada, que passou de 98.047ha em 2003 para 148.145ha em 2005, com acréscimo de 51,1%, retraindo em 2007 para 75.819ha, próximo de -48,8%.

Um dos grandes incentivos à produção da mamona e seu uso como matéria-prima de biocombustível surgiu na cidade de Lapão, com a implantação da Unidade Bioesmagadora de Mamona.

A mamona, junto com o feijão, o milho e o sorgo, compõem a maior área com cultura mapeada, Ct1, com 20,08% do total. Cabe ressaltar também que associadas ou não a essas culturas predominantes, foram registradas outras, identificadas como policultura comercial e/ou de subsistência, que correspondem a todos os demais cultivos existentes, além da pastagem e pequenos núcleos com vegetação, que não foram individualizados por estarem abaixo da escala mínima de mapeamento ou não foram passíveis de identificação nas imagens de satélite.

Por terem um ciclo mais curto do que a mamona, o milho, o feijão e o sorgo são cultivos secundários, mas não menos importantes, entremeando os campos da oleaginosa ou como plantio solteiro no sistema de rotatividade de culturas.

A despeito de ser um cultivo tradicionalmente de sequeiro, foram encontradas algumas áreas de mamona irrigadas. Nestes casos, há o consórcio com culturas que são tradicionalmente mais voltadas para a agricultura familiar e de subsistência, como a abóbora, a melancia e o feijão de corda (inseridas na policultura), dentre outras, aproveitando a umidade e favorecendo a adubação e aeração do solo.

Embora a mamona tenha grande potencial de geração de emprego e renda no semiárido nordestino e permita a inserção da agricultura familiar na cadeia produtiva do biodiesel, tem como principais desafios neste momento a falta de recursos disponíveis, o baixo grau de mecanização e a dificuldade de acesso aos insumos produtivos, o que resulta na baixa produtividade.

Já não se fala mais no êxito do projeto de inserção da agricultura familiar com foco na inclusão social no programa brasileiro de biocombustível. Os números divulgados dão conta de que somente 82 mil pessoas, de um total de 200 mil, quase 41%, foram contempladas (VILLAS BÔAS, 2009).

Empresas que investiram no segmento mudaram seus rumos. A Brasil Ecodiesel, unidade de Iraquara, município vizinho à área estudada, que objetivava a produção do combustível com base na mamona e no pinhão manso, adquire soja no Centro-Oeste para continuar com o projeto do biocombustível. E o problema não se restringe ao Nordeste.

Milho

O milho pertence ao grupo das angiospermas, que significa “sementes escondidas” ou que produzem as sementes no fruto. É uma planta da família *Gramineae*, gênero *Zea*, extensivamente utilizada e cultivada em praticamente todos os países do mundo. Possui altas qualidades nutritivas, sendo considerado por alguns como um dos alimentos mais nutritivos existentes. Há diversas variedades e espécies de milho, todas pertencentes ao gênero *Zea*. Pode chegar até uma altura de 2,5 metros. Seu nome, de origem indígena caribenha, *maiz*, significa “sustento da vida”.

Tudo indica que sua origem seja americana uma vez que seu cultivo já era praticado desde o período pré-colombiano. Após as grandes navegações do século XVI e o início do processo de colonização da América, a cultura do milho espalhou-se para outras partes do mundo, sendo, atualmente, cultivado em todos os continentes, com uma produção que só fica atrás do trigo e do arroz.

Assim sendo, no Brasil, o cultivo do milho existe antes mesmo da chegada dos europeus. Era o principal ingrediente da dieta dos índios que por aqui viviam e teve o consumo aumentado após a chegada dos portugueses, sendo logo incorporado aos hábitos alimentares locais. Apesar de registrar um consumo crescente, o Brasil não pode ser comparado aos maiores consumidores mundiais, seja por falta de informação de suas propriedades nutricionais, seja pelo fato de que, culturalmente, outros grãos são privilegiados na alimentação dos brasileiros, como o arroz e o feijão.

Importante fonte energética, além das fibras, o grão de milho é constituído de carboidratos, proteínas, vitaminas A e do complexo B, sais minerais (ferro, fósforo, potássio, cálcio), óleo e grandes quantidades de açúcares, gorduras, celulose e calorias. Além disso, tem grande versatilidade de uso, podendo ser consumido *in natura*, em doces, bolos, pães, sorvetes, geleias e até na cerveja. No Brasil ainda pode ser encontrado sob a forma de canjica, cuscuz, mugunzá, polenta, angu, mingau, pamonha, creme ou milho cozido.

Basicamente, diferencia-se do trigo por não conter glúten e, dessa forma, originar assados não tão nutritivos quanto o primeiro.

Os maiores produtores mundiais são os Estados Unidos, China e Brasil. No Brasil, no ano de 2007, Paraná, Mato Grosso e Minas Gerais foram os três maiores produtores, sendo que o Paraná, o primeiro colocado, teve uma produção superior ao segundo lugar, Mato Grosso, em 132%. A Bahia ocupou, no mesmo ano, a nona posição (Tabela 9). Os maiores consumidores são Japão, Coreia do Sul, México e Egito, e os países que abastecem o mercado mundial são os Estados Unidos, a Argentina e a África do Sul.

A produção do estado do Paraná correspondeu, em 2007, a 27,5% do total do Brasil, que foi de 51.846.196t do grão. A Bahia participou com apenas 3,1% da produção nacional e com 52,2% em relação ao Nordeste.

Tabela 9
Produção de milho. Dez maiores produtores – Brasil – 2002-2007

Municípios	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Bahia	849.743	1.216.855	1.610.524	1.616.464	1.124.206	1.635.849
Goiás	3.389.532	3.632.636	3.523.279	2.855.538	3.297.193	4.155.599
Mato Grosso	2.311.368	3.192.813	3.408.968	3.483.266	4.228.423	6.130.082
Mato Grosso do Sul	1.381.604	3.071.632	2.374.015	1.291.901	2.342.619	2.972.221
Minas Gerais	4.808.170	5.326.118	5.952.172	6.243.873	5.152.200	6.066.077
Paraná	9.797.816	14.390.104	10.934.582	8.572.364	11.239.987	14.258.086
Rio Grande do Sul	3.901.171	5.426.124	3.376.862	1.485.040	4.528.143	5.969.118
Santa Catarina	3.100.031	4.310.934	3.257.770	2.695.211	2.886.139	3.793.364
São Paulo	3.943.470	4.732.040	4.647.240	4.093.896	4.378.380	3.921.701

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Na área de estudo, a produção de milho atingiu 57.511t em 2007, representando 3,5% da produção estadual, e totalizou 180.176ha plantados, correspondendo a 21,4% da área no estado. No período analisado, 2002-2007, a produção na região aumentou 22,2%, no entanto, houve no ano de 2004 uma expansão, atingindo o patamar de 500% com relação a 2003, saindo de um total de 32.017t para 190.591t; caiu -38% no ano de 2005 e entre 2005-2006 registrou uma nova queda de -51,4%, ou seja, mais da metade da produção.

Comparativamente, não houve variação tão intensa no plantio, sendo de 13,6% a maior retração, entre os anos 2005-2006, e de 37,1% no período de 2006-2007, em que houve maior expansão da área. No período de 2002-2007, o milho registrou acréscimo de 38,7% enquanto, em 2007, representou 21,4% do total do estado.

Desta forma, uma vez que não houve redução tão significativa na área plantada, presume-se que a queda na produção refere-se, de forma mais direta, a oscilações na produtividade regional, geralmente condicionada por fatores climáticos e que vêm se agravando desde o final do ano de 2005, devido ao baixo índice pluviométrico que, conseqüentemente, compromete a alimentação do lençol freático, reduzindo a vazão dos poços utilizados para irrigação.

Os números mais representativos na região estão com o município de Ibititá, maior produtor em 2007, com 11.520t do grão, quase o dobro do segundo colocado, Lapão, que registrou 6.125t, e também com a maior área plantada, 24.000ha, 31,9% a mais do que o segundo colocado, Presidente Dutra, com 18.200ha (Tabelas 10 e 11).

Tabela 10
Produção de milho por município – 2002-2007

Municípios	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	1.620	858	4.800	4.500	960	200
Barra do Mendes	162	527	4.500	1.800	382	736
Barro Alto	5.500	3.456	5.600	5.760	2.120	2.256
Bonito	7	18	113	113	360	92
Brotas de Macaúbas	106	70	63	95	240	180
Cafarnaum	1.200	538	4.320	4.800	660	2.000
Canarana	6.750	4.320	7.500	7.290	3.990	3.776
Central	1.800	960	25.200	12.960	1.620	3.855
Gentio do Ouro	470	331	616	880	210	134
Ibipeba	441	936	9.000	8.712	850	540
Ibititá	1.152	5.922	16.800	9.800	11.232	11.520
Ipupiara	145	105	98	120	120	60
Irecê	540	300	2.500	3.000	180	150
Itaguaçu da Bahia	648	113	2.016	849	27	178
João Dourado	1.971	1.080	7.500	3.600	1.170	2.625
Jussara	1.650	600	9.600	6.300	3.395	2.000
Lapão	7.949	7.200	22.500	15.030	7.038	6.125
Morro do Chapéu	93	50	2.520	2.562	10.000	1.686
Presidente Dutra	4.500	1.320	24.000	7.200	2.496	2.730
São Gabriel	1.320	1.050	12.000	5.000	3.200	5.600
Seabra	108	16	180	110	18	315
Sento Sé	144	120	126	135	284	293
Sobradinho	125	83	35	96	114	66
Souto Soares	864	135	1.224	559	204	3.600
Uibaí	4.010	1.044	18.000	8.748	3.888	1.350
Xique-Xique	342	37	1.260	480	10	129

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Tabela 11
Área plantada com milho por município – 2002-2007

Municípios	Área (ha)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	7.200	7.000	9.000	5.000	3.000	5.000
Barra do Mendes	2.700	3.000	3.000	2.000	660	1.100
Barro Alto	5.500	12.000	7.000	8.000	6.400	8.640
Bonito	60	50	150	150	300	270
Brotas de Macaúbas	150	100	90	150	300	300
Cafarnaum	8.000	6.500	6.000	6.000	6.300	10.200
Canarana	7.500	15.000	8.000	9.000	8.000	14.400
Central	6.000	12.000	12.000	12.000	11.400	14.000
Gentio do Ouro	1.400	1.200	1.230	1.100	1.000	800
Ibipeba	3.500	3.500	10.000	10.000	3.000	4.000
Ibititá	9.600	18.000	14.000	14.000	20.100	24.000
Ipupiara	210	150	140	150	150	150
Irecê	1.620	3.000	3.000	3.000	3.000	500
Itaguaçu da Bahia	2.250	2.400	2.880	2.830	678	317
João Dourado	7.040	12.000	10.000	5.000	2.500	7.500
Jussara	6.750	8.000	8.000	7.000	7.700	10.000
Lapão	14.400	15.000	15.000	18.000	4.800	10.500
Morro do Chapéu	3.100	5.050	3.050	3.050	10.000	6.800
Presidente Dutra	10.000	11.000	12.000	12.000	10.400	18.200
São Gabriel	10.000	12.000	10.000	12.000	10.000	17.000
Seabra	300	400	600	350	300	350
Sento Sé	120	100	105	150	237	244
Sobradinho	103	60	65	80	95	55
Souto Soares	1.800	1.800	2.700	1.330	1.700	3.000
Uibaí	8.100	12.000	9.000	9.000	9.000	9.000
Xique-Xique	1.370	1.450	1.800	1.440	404	270

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Segundo comerciantes da cidade de Irecê (a cidade é um polo regional que comercializa cereais vindos de toda a região), a produção tem sofrido contração desde o ano de 2006, sendo que em 2007 registrou cerca de 30% menos do que no ano anterior. Os preços variam conforme a oferta do produto e um comerciante chega a vender cerca de 1.000 sacos de milho por semana, principalmente para os mercados da Paraíba, Rio Grande do Norte e municípios baianos, a exemplo de Santo Antônio de Jesus.

Algumas questões podem ser ressaltadas ao se analisar os dados. Não obstante o município de Lapão apresentar a segunda maior produção desde o ano de 2006, sua área plantada o classificou em sétimo e sexto lugares, em 2006 e 2007, respectivamente, sugerindo uma ele-

vada produtividade. No entanto, foi o município de Souto Soares que teve, em 2007, a maior relação t/ha, 1,2, duas vezes maior que o imediatamente inferior, Lapão, com 0,58 t/ha.

A produção do milho, assim como das demais culturas, é feita com base na agricultura familiar. Há o consórcio e a rotação de culturas, mas, normalmente, ele surge associado ou em sistema de rotatividade de cultura com a mamona, o feijão e o sorgo. No mapeamento, o milho está representado pela unidade Ct1 que engloba as quatro culturas, associadas também a pequenas áreas com policultura comercial e de subsistência e pequenas manchas de pastagem e de vegetação que não puderam ser mapeadas em separado, correspondendo a 20,8% do total de cultivos.

Feijão

O feijão comum é uma planta anual, herbácea, trepadora ou não, pertencente à família *Leguminosae*, subfamília *Papilionoideae*, gênero *Phaseolus* e está classificado como *Phaseolus vulgaris* L.

A semente do feijão possui alto teor de carboidratos e proteínas e pode ter várias formas – arredondada, elíptica, reniforme ou oblonga –, e tamanhos que podem variar de muito pequenos a grandes, além de poder apresentar grande variedade de cores (preto, bege, roxo, róseo, vermelho, marrom, amarelo e branco).

O feijão comum é cultivado pelo homem há milhares de anos. Há divergências sobre sua origem. Segundo a Embrapa, a origem da planta e sua domesticação teriam se dado na chamada Mesoamérica, aos 7.000a.C., uma vez que cultivares selvagens teriam sido encontrados no México. Daí teria se disseminado para a América do Sul. Outra corrente afirma, com base em achados arqueológicos de 10.000a.C., que a origem do feijão como cultura ocorreu no Peru (BRASIL, 2008g).

Um outro grupo de pesquisadores afirma haver três centros de origem e disseminação do feijão. Com base nos níveis de faseolamina, uma proteína do feijão que possui pequenas diferenças, de acordo com o cultivar do qual foi extraído, afirmam tanto para as espécies silvestres quanto para as cultivadas: o centro mesoamericano, entre o sudeste dos Estados Unidos até o Panamá, tendo como principais locais o México e a Guatemala, teriam originado os grãos pequenos, a exemplo do feijão “carioca”; no sul dos Andes, desde o norte do Peru até o nordeste da Argentina, teriam se originado as sementes grandes, como o feijão-jalo, muito difundido no estado de Minas Gerais; no norte dos Andes, desde a Colômbia e Venezuela até o norte do Peru, teriam se originado cultivares cujas características são intermediárias às duas anteriores (BRASIL, 2008g).

Apesar de não haver muito consenso, o certo e comum entre todas as hipóteses refere-se ao fato de ter ocorrido na América o surgimento do feijão e o início de seu cultivo.

Na alimentação, há relatos desde os primeiros registros da história da humanidade. Eram cultivados no Antigo Egito e na Grécia, sendo também cultuados como símbolo da vida.

Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, os antigos romanos usavam extensivamente em suas festas gastronômicas e até mesmo como pagamento de apostas. Também foram encontradas referências sobre o feijão na Idade do Bronze, na Suíça, e entre os hebraicos, cerca de 1.000a.C. As grandes guerras exerceram importante papel em sua disseminação pelo mundo, por ser um alimento forte e, assim, primordial na alimentação dos guerreiros. As ruínas da antiga Troia revelam evidências de que os feijões eram o prato favorito dos guerreiros troianos.

No Brasil, o cultivo do feijão data de mais de 2.000 anos, tendo sido encontradas sementes em cavernas. Ainda segundo a Embrapa (BRASIL, 2008g), o país é considerado, atualmente, o segundo produtor mundial do gênero *Phaseolus* e o primeiro da espécie *Phaseolus vulgaris*.

Praticamente, todo o território nacional produz feijão, elevando o Brasil ao posto de maior produtor e maior consumidor do grão. Quase todo o feijão produzido no país é consumido internamente, ou seja, o feijão não representa uma *commodity* no mercado mundial assim como o é a soja.

Além disso, o país produz menos do que consome. Segundo o IBGE (2008b), a produção de feijão no ano de 2007 foi de 3.242.290t, o que representou uma redução de -6,2% com relação ao ano de 2006, e inferior em 4,6% ao consumo interno, que é de 3.400.000t. Preços pouco atrativos e adversidades climáticas contribuíram para a redução na produção.

O estado da Bahia figura como o terceiro maior produtor nacional, atrás de Paraná e Minas Gerais, primeiro e segundo lugares, respectivamente. Seis estados – Santa Catarina, Goiás, São Paulo, Bahia, Minas Gerais e Paraná – foram responsáveis por 72,5% da produção nacional em 2007.

Ainda neste ano, a produção baiana representou, no Brasil, 9,8% e, no Nordeste, 40,5%. No período analisado, 2002-2007, a evolução da produção estadual foi negativa em -14,8%. Entre os anos, observa-se retrocesso até 2004, acréscimo de 39,6% em 2005, e, após esse ano, nova retração na produção, com um máximo de -22,4% entre os anos de 2005 e 2006, como pode ser visualizado na Tabela 12.

Tabela 12
Produção de feijão. Dez maiores produtores – Brasil – 2002-2007

Municípios	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Bahia	374.939	356.300	331.121	462.320	358.887	319.402
Ceará	199.493	208.792	129.821	132.366	253.258	129.512
Goiás	235.418	289.172	209.835	280.461	268.478	253.668
Minas Gerais	496.441	544.147	464.290	559.570	476.640	480.863
Paraíba	51.639	68.372	62.018	53.211	101.146	64.672
Paraná	618.860	707.530	666.089	557.019	818.015	766.792
Pernambuco	82.245	57.322	93.538	92.689	125.113	113.696
Rio Grande do Sul	146.063	137.865	133.709	75.004	120.159	142.086
Santa Catarina	171.714	188.626	143.859	113.168	164.267	214.924
São Paulo	301.820	303.190	282.330	246.732	296.270	314.776

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Ao considerar a área plantada, permanecem os mesmos estados relacionados quanto à produção, no entanto, há uma inversão no *ranking* e a Bahia passa a ocupar o primeiro lugar, seguida do Paraná e do Ceará (Tabela 13).

Tabela 13
Área plantada com feijão. Dez maiores plantadores – Brasil – 2002-2007

Municípios	Área (ha)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Bahia	821.961	805.237	834.240	789.935	739.781	634.136
Ceará	597.221	599.096	566.191	494.132	547.178	561.220
Goiás	122.790	140.067	121.037	118.242	133.408	124.452
Minas Gerais	442.618	456.966	449.140	438.043	427.616	396.030
Paraíba	176.743	196.494	215.378	177.921	203.463	176.586
Paraná	524.818	550.788	506.035	443.429	599.479	567.819
Pernambuco	313.772	312.919	305.179	299.413	312.562	298.962
Piauí	213.206	213.001	224.495	228.035	234.199	233.920
Santa Catarina	155.790	146.942	137.342	114.799	128.510	130.528
São Paulo	216.589	222.158	190.190	165.317	191.670	192.750

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

No período, a Bahia registrou oscilação quase sempre negativa nesta variável, chegando a um máximo de -14,3% entre os anos de 2006 e 2007, tendo crescimento positivo apenas entre 2003 e 2004 e, ainda assim, com valor considerado baixo, 3,6%. Comparando esses dados com os da produção, concebe-se que interferências ambientais e/ou econômicas podem ter sido preponderantes para as oscilações na produção, pois a redução da área plantada com feijão foi muito inferior às quedas apresentadas na produção.

Na área de estudo, o feijão vem sofrendo consecutivas oscilações, tanto na produção quanto na extensão ocupada, seja em função dos preços praticados no mercado, seja em decorrência de redução dos índices pluviométricos.

No período analisado, a produção regional de feijão caiu de 80.742t em 2002 para 20.344t em 2007, uma variação de 74,8% negativos. Um dos municípios que sofreu queda significativa foi América Dourada, que em 2002 produziu 6.890t, e, em 2007, reduziu para apenas 51t, o que representou uma redução de quase 100% no cultivo (Tabela 14).

O município de Sobradinho quase que dobrou a produção de feijão, mesmo não ampliando significativamente a área plantada. Registrou crescimento de 95,5% na produção e apenas 3,9% entre os anos de 2002 e 2007.

Municípios	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	6.890	3.024	2.034	2.736	130	51
Barra do Mendes	585	384	880	240	166	232
Barro Alto	5.465	4.998	4.850	2.820	1.530	984
Bonito	22	911	570	450	364	150
Brotas de Macaúbas	147	90	91	160	135	140
Cafarnaum	6.210	4.350	1.010	8.640	485	700
Canarana	15.111	11.595	9.274	3.388	2.119	2.156
Central	456	164	2.988	1.230	30	-
Gentio do Ouro	416	408	700	693	284	378
Ibipeba	1.241	1.202	2.290	1.424	406	333
Ibititá	14.515	6.590	6.545	2.651	1.075	828
Ipupiara	152	90	72	96	105	60
Irecê	1.130	420	735	960	126	1.092
Itaguaçu da Bahia	375	128	539	541	48	69
João Dourado	8.737	3.463	2.433	1.194	1.011	292
Lapão	8.715	11.048	5.250	4.400	224	125
Morro do Chapéu	1.035	3.784	3.372	3.600	4.112	4.640
Presidente Dutra	1.068	1.047	3.500	780	192	600
São Gabriel	1.092	720	2.600	1.488	50	240
Seabra	138	36	144	31	8	360
Sento Sé	377	186	200	180	405	463
Sobradinho	45	29	31	30	55	88
Souto Soares	1.050	215	1.080	76	128	1.769
Uibaí	458	342	1.220	926	223	120
Xique-Xique	146	64	247	284	7	-

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Regionalmente, a área plantada com o grão reduziu em 42,5% (Tabela 15). Menos do que a produção, mas com número também significativo, quase a metade em apenas cinco anos. No transcorrer do período, apenas em um ano houve registro de crescimento positivo na área plantada, entre 2003 e 2004, com 20,6%.

Entre os municípios que se destacaram em 2007 em área plantada com o feijão estão Canarana e Cafarnaum, com 16.720t e 12.000t, respectivamente. João Dourado, Ibititá e Lapão, os maiores plantadores da região entre os anos de 2002 e 2005, ocuparam em 2007, as posições de 4º, 13º e 5º lugar, respectivamente.

Tabela 15
Área plantada com feijão por município – 2002-2007

Municípios	Área (ha)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	24.100	18.540	22.500	25.050	1.710	8.010
Barra do Mendes	3.650	3.758	3.480	2.800	1.295	960
Barro Alto	9.145	9.120	11.280	13.700	12.130	10.650
Bonito	150	1.050	1.200	1.000	520	300
Brotas de Macaúbas	210	150	140	200	300	280
Cafarnaum	12.500	12.500	16.900	12.000	12.010	12.000
Canarana	21.050	21.150	26.650	23.400	18.498	16.720
Central	3.000	4.350	8.300	8.210	6.500	4.150
Gentio do Ouro	2.500	1.800	2.292	1.700	1.570	1.450
Ibipeba	6.150	6.450	10.700	7.800	5.560	2.100
Ibititá	30.060	26.170	26.650	23.150	21.400	10.400
Ipupiara	190	150	120	120	150	150
Irecê	3.700	6.100	6.100	7.100	2.100	3.520
Itaguaçu da Bahia	1.510	1.450	1.640	1.720	378	600
João Dourado	26.080	20.070	32.050	15.050	2.595	10.600
Lapão	25.200	27.250	23.500	20.400	10.045	3.650
Morro do Chapéu	13.150	14.000	17.320	5.000	7.700	9.300
Presidente Dutra	10.000	10.352	11.000	9.200	7.800	7.000
São Gabriel	9.000	9.000	9.000	12.000	7.000	6.800
Seabra	400	400	720	430	300	400
Sento Sé	405	200	215	200	450	515
Sobradinho	154	96	100	80	100	160
Souto Soares	2.500	3.100	4.500	2.100	2.200	2.137
Uibaí	3.800	3.700	4.500	3.325	4.060	2.400
Xique-Xique	385	690	630	626	164	43

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Historicamente, a região ficou reconhecida no país como a “terra do feijão”, abastecendo o mercado regional e nacional. No entanto, a produção da leguminosa sofreu redução drástica, assim como a área plantada. A qualidade do solo (muito boa) não impede que o agravamento das condições climáticas exerça influências significativas nos índices regionais e, por consequência, na qualidade de vida da população.

Com isso, ocorreu uma diversificação no tipo de cultura explorado e, atualmente, a região é reconhecida por uma diversidade de produtos, a exemplo da cenoura e da beterraba, dentre outros. O feijão foi mapeado na unidade Ct1, junto com a mamona, o milho e o sorgo, representando em torno de 20,8% do total da área.

Sorgo

O sorgo é uma gramínea que tem origem africana, pertence à família *Graminae*, cientificamente denominado de *Sorghum bicolor*. Em seu país de origem não tem cultivo muito difundido, mas encontrou, em regiões como a Ásia, algumas partes da África, China, Rússia e América Central, larga utilização na alimentação humana. Nas Américas do Norte e do Sul, Europa e Austrália, sua produção está voltada para a produção de ração animal. Figura em quinto lugar entre os cereais mais plantados no mundo, ficando atrás apenas das produções de trigo, arroz, milho e cevada.

Por suas características, é produzido sob condições ambientais extremas, muito secas e/ou muito quentes, mas intolerante à falta de água, podendo ser cultivado naquelas áreas em que a disponibilidade de água está abaixo da necessidade do milho. A precipitação anual pode estar entre 375 e 625mm, abaixo disso, deve haver irrigação suplementar.

Entre as diversas possibilidades de uso destaca-se como alimento humano e animal, matéria-prima para a produção de álcool anidro, bebidas alcoólicas, colas e tintas, vassouras, nas quais são empregadas as panículas, açúcar e como forragem para ruminantes.

Segundo a Embrapa (BRASIL, 2008h) estima-se que sua chegada ao território brasileiro tenha ocorrido provavelmente pelo Nordeste, com os escravos que foram trazidos para trabalhar na lavoura açucareira. Foi reintroduzido no país como cultivo ordenado a partir da segunda metade da década de 1950, pelos institutos de pesquisas e universidades. A variedade híbrida de sorgo granífero, por sua vez, entrou em solos brasileiros via Rio Grande do Sul, vinda da Argentina, entre o final da década de 1960 e o início da década de 1970. O cultivo expandiu-se em maior proporção a partir do início dos anos 1990 e vem se popularizando, colocando o país entre os dez maiores produtores mundiais.

Os setores que mais consomem grão de sorgo são a avicultura e a suinocultura, a despeito de estar presente também nas rações de bovinos, equinos e pequenos animais. Não obstante se prestar à produção de rações, o mercado do sorgo ainda é muito pressionado pelo do milho. Os grandes produtores de sorgo atuais estão ligados a uma fábrica de ração, enquanto o pequeno produtor o tem para consumo próprio. Ou seja, o mercado ainda é restrito, estando

extremamente atrelado ao do milho e dependente do desempenho deste último, para que registre uma participação relevante.

Entre os estados produtores de sorgo, destaca-se o estado de Goiás, que sozinho detém 34,6% da área plantada no país, 229.150ha, mais do que o dobro do segundo colocado, Mato Grosso, que figura com 98.263ha. A Bahia surge em sexto lugar no *ranking* nacional, com 46.470ha (Tabela 16), que representa, no Nordeste, 7% e, no Brasil, 60,6%.

No período analisado, a variação da área cultivada foi de 28,3% no período 2002-2007 para o país, registrando oscilações significativas no período 2004-2005. Na Bahia, a área plantada cresceu em 57% no período 2002-2007, também registrando as oscilações do Brasil, provavelmente em função de variações climáticas.

Tabela 16
Área plantada com sorgo. Dez maiores plantadores – Brasil – 2002-2007

Estados	Área (ha)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Bahia	29.606	59.021	61.475	57.920	48.105	46.470
Goiás	189.611	236.495	314.267	290.053	223.274	229.150
Mato Grosso	73.070	149.073	183.561	122.048	114.178	98.263
Mato Grosso do Sul	43.325	79.086	96.826	69.147	71.263	70.824
Minas Gerais	63.492	93.698	97.029	95.835	78.373	73.231
Pernambuco	1.421	4.472	6.324	12.662	20.243	11.783
Rio Grande do Norte	-	6.330	13.351	11.452	11.618	11.715
Rio Grande do Sul	38.787	29.738	23.175	21.672	26.326	25.273
São Paulo	65.780	86.880	114.860	111.700	97.720	68.600
Tocantins	960	1.260	9.900	9.350	24.207	9.650

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

O Brasil produziu, no ano de 2007, 1.419.880t de sorgo, -11,5% com relação ao ano de 2006. A produção vem sofrendo oscilações positivas e negativas ano a ano desde 2004 (Tabela 17).

Tabela 17
Produção de sorgo. Dez maiores produtores – Brasil – 2002-2007

Estados	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Bahia	33.777	73.902	109.649	103.595	70.213	85.547
Distrito Federal	7.856	12.517	12.894	11.340	11.253	17.616
Goiás	238.545	638.387	741.076	510.869	568.659	503.183
Mato Grosso	139.217	308.723	369.922	192.429	253.554	182.138
Mato Grosso do Sul	97.924	190.734	222.297	178.715	150.152	183.394
Minas Gerais	60.213	230.466	282.730	216.530	173.194	161.181
Rio Grande do Norte	-	17.365	35.780	21.650	20.904	14.221
Rio Grande do Sul	86.204	66.550	38.272	27.372	51.328	61.778
São Paulo	99.720	204.870	290.150	208.300	220.600	166.400
Tocantins	1.375	2.220	14.698	13.600	39.949	15.480

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

O estado de Goiás é o maior produtor nacional, com 503.183t, quase três vezes mais do que o segundo colocado, Mato Grosso do Sul, com 183.394t. Os cinco maiores produtores estão nas regiões Sudeste e Centro-Oeste do país, concentrando quase 84,2% da produção total de sorgo. No período analisado, 2002-2007, a produção brasileira de sorgo cresceu 80,5%, sendo os estados de São Paulo e Minas Gerais os que mais ampliaram sua produção – 66,9% e 167,7%, respectivamente.

A Bahia ocupa a sexta posição, com 85.547t, 6% do Brasil e 73,3% do Nordeste. Durante o período analisado, mais do que dobrou a produção dessa gramínea, registrando 153,3%, entre 2002 e 2007. Entre 2006 e 2007 o estado subiu da oitava para a sexta posição no *ranking*.

Concebe-se, desta forma, que a produção baiana de sorgo vem sofrendo crescimentos continuados, não obstante as oscilações inerentes ao mercado e às condições climáticas, o que a faz participar de forma contundente na matriz estadual de grãos e demonstrar excelente potencialidade de crescimento.

Na área estudada, o sorgo aparece em consórcio com o milho, o feijão e a mamona, sendo, por isso, mapeado como Ct1. Ocorre associado ou consorciado com esses cultivos podendo estar ou não irrigado, correspondendo a 20,8% da área ocupada com culturas.

O total de sorgo produzido na área de estudo chegou a representar, em 2005, cerca de 48,1% do total do estado. Em 2007 esse percentual caiu para 8,9%. A retração da produção dessa gramínea, assim como das demais culturas, é atribuída, segundo produtores locais, a mudanças no regime pluviométrico. A redução drástica do total de chuvas, além da ampliação do desequilíbrio em sua distribuição no transcorrer dos anos, inviabilizou a continuidade das atividades em um patamar igual ao de alguns anos atrás. Alguns produtores viabilizam o cultivo por meio da irrigação (Foto 1), no entanto o acesso à água e os custos elevados restringem o desenvolvimento da atividade.



Foto 1 – Sorgo irrigado, Jussara

Em quase todos os municípios foram registrados picos de produção na metade do período analisado, ano de 2004, para uma posterior retração até o ano de 2007, como pode ser visualizado na Tabela 18. Apenas os municípios de Barra do Mendes, Cafarnaum e Uibaí registraram crescimento positivo no período. O maior crescimento foi em Uibaí, que ampliou sua produção em 166,7%, de 45t em 2004 para 120t em 2007. A maior retração foi registrada no município de Jussara (o maior produtor regional no período), que chegou a reduzir 93,6% da produção de sorgo entre 2004 e 2007, saindo de um total de 21.600t em 2004 para 1.500t em 2007. Esses números refletem o cenário estadual, mas também o nacional sofreu retração elevada.

Tabela 18
Produção de sorgo por município – 2002-2007

Municípios	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	45	323	6.000	6.000	960	1.200
Barra do Mendes	-	38	125	225	30	150
Barro Alto	-	12	99	960	750	-
Cafarnaum	15	8	75	75	10	100
Canarana	60	30	2.160	1.800	1.500	156
Central	400	202	1.350	600	200	124
Ibipeba	108	96	2.500	900	300	150
Ibititá	84	462	900	750	150	75
Irecê	-	25	150	225	150	45
Itaguaçu da Bahia	756	714	1.868	2.820	340	787
João Dourado	416	788	7.500	12.000	1.360	2.000
Jussara	7.600	2.160	21.600	15.000	6.210	1.500
Lapão	45	216	3.600	3.000	338	600
Morro do Chapéu	180	160	225	225	200	200
Presidente Dutra	40	10	75	75	300	125
São Gabriel	450	75	1.800	4.500	240	100
Uibaí	10	5	45	60	150	120
Xique-Xique	68	66	233	570	54	196

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Percebe-se, no ano de 2005, a ocorrência de maior ampliação da área, quando considerado o total da região analisada, saindo de 29.025ha em 2004 para 33.790ha em 2005, aumento de 16,4%.

Individualmente, alguns municípios apresentaram maior oscilação em 2004 e outros em 2005, conforme pode ser visto na Tabela 19. O município que mais ampliou o cultivo com sorgo foi João Dourado que, em 2002, plantou 260ha e em 2007 chegou a 2.000ha. Em contrapartida, a maior retração foi registrada em Jussara, de 8.000ha em 2002 para 3.000ha em 2007. Apesar dessa retração, Jussara ainda é responsável pela maior área plantada com sorgo na área de estudo.

Tabela 19
Área plantada com sorgo por município – 2002-2007

Municípios	Área (ha)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	30	1.000	4.000	4.000	1.500	1.500
Barra do Mendes	-	75	50	150	30	100
Barro Alto	-	55	55	800	500	-
Cafarnaum	10	10	50	50	20	200
Canarana	50	100	1.200	1.500	1.000	130
Central	500	500	500	400	200	100
Ibipeba	120	150	1.000	600	200	100
Ibititá	70	600	300	500	200	50
Irecê	-	50	100	150	200	30
Itaguaçu da Bahia	840	1.020	1.245	1.880	567	775
João Dourado	260	3.500	5.000	8.000	2.000	2.000
Jussara	8.000	12.000	12.000	10.000	9.000	3.000
Lapão	50	300	2.000	2.000	450	400
Morro do Chapéu	90	200	250	250	200	200
Presidente Dutra	40	40	50	50	200	250
São Gabriel	500	150	1.000	3.000	400	200
Uibaí	10	20	30	40	100	200
Xique-Xique	75	110	155	380	180	200

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

A produção regional em 2007 representou 8,9% do total do estado, alcançando, em 2005, um total de 48,1%. Em área plantada, os números também indicam retração, com um percentual de cerca de 58,3% em 2005 e de 20,5% em 2007.

Pinha

A pinha, também conhecida como fruta-do-conde, ata, condessa e cabeça-de-nego, é o fruto da *Annona squamosa*, árvore da família das *Anonáceas*, a mesma dos araticuns. Originária das Antilhas, provavelmente das ilhas de Trinidad, é uma árvore pequena, frondosa, que pode atingir cinco metros de altura. Contam-se, hoje, 118 espécies diferentes, 108 cultivadas na América tropical e dez na África tropical. Dessas, apenas 13 são comestíveis. Seu fruto atinge entre sete e dez centímetros de diâmetro, é redondo e coberto de saliências arredondadas.

Os índios da América Central chamavam *anon* à variedade que mais apreciavam. Dessa designação inicial, e por serem muito parecidas, todas foram chamadas de *anone* ou *anona*, vindo daí o nome da espécie, *Anonáceas*. *Annona squamosa* (pinha), *Annona muricata* (graviola), *Annona crassiflora* (marolo), *Annona cherimola* (cherimoia), *Annona atemoya* (atemoia).

A polpa, formada por gomos com uma textura cremosa, fonte de vitaminas C e do complexo B e sais minerais, é muito rica em açúcares, sendo, conseqüentemente, mais calórica do que a maioria das frutas. Essa polpa macia, granulada e perfumada recobre sementes compridas, pretas e lustrosas. Geralmente, é utilizada ao natural, mas pode ser consumida sob a forma de suco, sorvete ou doce (Foto 2).



Foto 2 – *Annona squamosa*, pinha ou fruta-do-conde, Presidente Dutra

A planta chegou ao Brasil em 1626, trazida para a Bahia pelo Governador Geral do Brasil (de 1627 a 1635) e Conde de Miranda, Dom Diogo Luís de Oliveira. Ficou, por isso, conhecida como fruta-do-conde, mais especificamente por ser encontrada somente em seus quintais durante um bom tempo. Melhor se desenvolve em clima quente, com pouca chuva e estação seca bem definida, explicando sua boa adaptação no semiárido baiano. Existe uma variedade sem sementes, muito pouco difundida, chamada de ata-ceará ou pitaguari.

Atualmente, a pinha é cultura em expansão no Vale do São Francisco, inclusive uma espécie geneticamente modificada, sem sementes, cuja produção é totalmente voltada para exportação.

Na região em estudo, está bem adaptada e ocorre com maior concentração no município de Presidente Dutra, conhecida como “a capital mundial da pinha”, ocorrendo também em Uibaí, Central, São Gabriel, Ibipeba, Lapão, Jussara, Cafarnaum, Canarana, Irecê e Itaguaçu da Bahia.

O cultivo da pinha em Presidente Dutra teve início ainda na década de 1950, com a família Venceslau Machado, que comercializava o produto em feiras livres. Somente na década de 1970 começou a produção em larga escala, depois de análises dos fatores propícios para a produção, como clima e solo. Na década de 1990 teve início a produção irrigada (BAHIA, 2008b).

Ainda segundo a Seagri (BAHIA, 2008c), a cultura da pinha dobrou de área na Bahia, e várias regiões contam com a atividade hoje, que tem 95% da produção derivada da agricultura familiar, com áreas entre dois e três hectares. Os números ressaltam a importância da atividade por seu cunho social, de geração de emprego e renda e fixação do homem no campo.

Na região de Irecê, principal produtora do estado, 12 municípios desenvolvem a atividade. Deles saem cerca de 50 mil t da fruta por ano, com uma receita total aproximada de R\$ 75 milhões. No município de Presidente Dutra, maior produtor do estado, a receita gerada pela pinha é cerca de cinco vezes maior do que o Fundo de Participação do Município (FPM), cujo valor aproxima-se de R\$ 25 milhões.

Os três principais produtores, Presidente Dutra, Central e Uibaí, apresentaram, na safra 2008, uma produção de quase 30 mil t, considerada excelente pelos técnicos da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA) regional de Presidente Dutra, (AUMENTA..., 2009). Os trabalhos desenvolvidos pela EBDA na região de Irecê voltam-se para a ampliação e o melhoramento da atividade, com o aumento da produção e o atendimento ao maior número de produtores familiares, que hoje totalizam 500.

Segundo informações colhidas em campo na EBDA de Presidente Dutra, no ano de 2006 havia 2.200ha de pinha plantados em Presidente Dutra, sendo 700ha irrigados e 1.500ha de sequeiro. No sistema de sequeiro, há uma média de 400 pés de pinha por ha, enquanto no irrigado há 1.000 pés de pinha por ha. Gera 4.000 empregos no município, sendo 2.000 diretos e 2.000 indiretos.

Segundo Wanderley (2009), a irrigação que era novidade na região até a década de 1990, em 2008 já responde por 55% da pinha produzida em 32% da área plantada com o fruto. A irrigação, aliada a técnicas adequadas de polinização e manejo, pode levar o produtor a colher durante todo o ano, enquanto o produtor de sequeiro tem apenas uma safra anual, pois depende do período chuvoso.

Exemplo de aplicação de novas técnicas pelos produtores do município de Presidente Dutra é a polinização artificial, que ganhou grande impulso nos últimos anos. "Com um pincel colhe-se o pólen de uma flor no estágio masculino do desenvolvimento. Em seguida, o pincel é inserido na flor em estágio feminino, forçando a fecundação" (WANDERLEY, 2009, p. 4), com a vantagem do controle dos resultados, ou seja, de se conseguir a quantidade ideal para cada pé. Outra técnica aplicada na região é a poda controlada, que objetiva fortalecer a planta.

A pinha tornou viável a manutenção do homem no campo, haja vista que toda a produção regional beneficia o município de Presidente Dutra, gerando emprego e renda. Famílias inteiras passam os dias embalando as frutas em caixas produzidas por outras pessoas também do município.

Os embaladores podem ganhar no final de um dia de trabalho R\$ 20,00 e na confecção das caixas de madeira reciclada o salário pode chegar a R\$ 30,00 por dia; alguns conseguem montar até quatro mil caixas por dia.

O produtor de sequeiro convive com dificuldades. Produz apenas uma vez no ano e, ainda assim, depende do total de chuvas e de sua distribuição. Alguns abandonam a atividade e outros procuram se adequar às novas tecnologias de poda e polinização para aumentar a produção, pois a implantação de um poço tubular para irrigar o cultivo é dispendiosa para a grande maioria.

Em média, a caixa com 30kg de pinha de sequeiro é vendida entre R\$ 15,00 e R\$ 30,00, enquanto a irrigada sai entre R\$ 30,0 e R\$ 50,00. Em época de safra, o quilo pode chegar a R\$ 1,00, enquanto na entressafra chega a R\$ 2,00.

Quanto ao escoamento, a maior parte da produção, em especial as frutas maiores e de melhor aparência, são enviadas aos mercados de São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Recife, Belém e Salvador. É o consumidor de Brasília, entretanto, o que exige mais qualidade e prima pela constância quanto ao consumo; o do Rio de Janeiro é o mais constante quanto ao preço pago e o de São Paulo é o mais oscilante.

O produtor regional não encontra muitos problemas com relação à disponibilidade de linhas de crédito para a pinha, por ser considerada uma cultura com baixos riscos, no entanto, não há muita procura nas instituições e a maior parte dos produtores trabalha com recursos próprios. O maior gargalo para o negócio, segundo técnicos locais, está na comercialização que se faz com a dependência de atravessadores, reduzindo os lucros do produtor. O escoamento também está trazendo problemas para a cultura, uma vez que é feito por estradas em péssimas condições de manutenção, o que encarece os fretes e deteriora as frutas, e que por isso são recusadas por mercados mais exigentes e que pagam mais.

Duas outras espécies das anonáceas estão sendo produzidas no município e obtendo boa aceitação do mercado, a despeito de estarem em fase inicial de implantação: a graviola e a atemoia.

A atemoia é híbrido resultante do cruzamento da ata (pinha) com a cherimoia. É uma cultura exigente em irrigação, poda e adubação, cuja propagação só pode ser feita por enxertia e estaquia (Foto 3).



Foto: Digeo/CRNA, 2008

Foto 3 – Enxertia em fase inicial de substituição da pinha pela atemoia, Presidente Dutra

Tem casca rugosa e pontiaguda (Foto 4), parecida com a graviola, mas é maior, mais doce, tem menor número de sementes do que a pinha e possui altos teores de proteínas, açúcares, potássio e vitamina C. Além dessas características, possui vida pós-colheita mais longa e ausência de rachaduras.



Foto 4 – Atemoia, híbrido resultante do cruzamento entre a ata e a cherimoia, Presidente Dutra

No Brasil, as primeiras plantações começaram na década de 1960 e, atualmente, a área plantada está concentrada nas regiões Sul e Sudeste, tendo São Paulo como maior produtor.

Na área de estudo, a atemoia está, aos poucos, ganhando espaço entre os produtores. Estes, entretanto, enfrentam dificuldades e superam obstáculos de um cultivo iniciante e que ainda não tem grande mercado (Foto 5). Alguns produtores investem em novas técnicas, como a poda e a redução na irrigação em algumas fases do cultivo, com o intuito de aumentar a produtividade, chegando a atingir 100 frutos por planta, sem comprometer a qualidade.



Foto: Digão/CRNA, 2008

Foto 5 – Substituição do cultivo da pinha pelo da atemoia. À frente, com folhas maiores, a planta da atemoia enxertada na planta da pinha; atrás com folhas menores, a planta da pinha que será cortada, Presidente Dutra

O cultivo da fruta está na região há cinco anos, principalmente no município de Presidente Dutra, e tem mercado nos estados de São Paulo, Brasília e Rio de Janeiro. Segundo um produtor entrevistado em campo, os pomares que estão produzindo conseguem tirar três safras a cada dois anos, e a planta atinge produtividade máxima aos seis anos, podendo chegar a 100kg por planta; no município de Presidente Dutra é de 50kg por planta. O preço da atemoia para o produtor é de R\$ 50,00 a caixa de 20kg, ou seja, R\$ 2,50 o quilo da fruta sem classificação. No mercado regional é possível encontrar à venda por R\$ 5,00 o quilo.

A cultura da graviola também começa a surgir em menor proporção, mas com excelente potencial produtivo e de mercado.

Por serem cultivos ainda sem representatividade, os mapeamentos da atemoia e da graviola foram incorporados aos da pinha e identificados como Cp4, vindo intercalada com policultura comercial e de subsistência, haja vista a existência de cultivos temporários implementados entre as linhas das plantas para aproveitar a umidade nos cultivos irrigados. Além disto, as parcelas são pequenas e vizinhas umas às outras, o que impossibilita a distinção entre cultivos. O percentual correspondente à área plantada com pinha corresponde a 0,1% da área, valor de pouca representatividade no total.

Banana

A bananeira, ao contrário de seu porte, não é uma árvore, como muitas pessoas pensam. É uma planta herbácea acaule da família *Musaceae*. As bananas nascem em cachos nos pseudocauls que, por sua vez, nascem do caule verdadeiro, subterrâneo, que pode chegar a 15 anos ou mais de vida. Após a colheita, os pseudocauls morrem, ou são cortados com o manejo da cultura e um novo pseudocaul nasce. A banana, por sua vez, é considerada uma pseudobaga (um tipo de pseudofruto), forma-se em pencas que podem ter até 20 bananas que, por sua vez, formam os cachos, que pode ter de cinco a 20 pencas e pesar de 30 a 50kg.

Com origem presumida no oeste da Ásia, atualmente é cultivada em praticamente todas as regiões tropicais do planeta, constituindo o quarto produto alimentar mais produzido no mundo, atrás apenas do arroz, do trigo e do milho. Pode ser encontrada em cerca de 130 países.

É a fruta símbolo dos países tropicais e, no Brasil, recebe o título de “a mais popular”. Todas as classes sociais consomem a banana e tiram vantagem de sua riqueza nutricional. Tem elevado valor nutritivo, é extremamente rica em açúcar e sais minerais, principalmente cálcio, fósforo e ferro, e nas vitaminas A, B1, B2, B6 e C, além de ser rica em potássio, importante fator para uma boa função muscular, e de frutose e amido, que são rapidamente convertidos em energia.

A qualidade da produção da Bahia pôde ser mensurada quando da aprovação da exportação para a Argentina, pela Agência de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB), vinculada à Seagri, em março de 2008. A quebra dessa barreira sanitária representa grande passo na inserção da Bahia no mercado internacional de forma competitiva.

A produção de banana no estado tem como base a agricultura familiar, que representa cerca de 60% dos produtores. No ano de 2006, segundo o IBGE (2008b), a Bahia produziu 1,18 milhão de toneladas da fruta, com uma área plantada de 83ha.

A Bahia é o maior produtor de bananas do Brasil e o estado que possui a maior área plantada, tendo registrado crescimento considerável tanto na produção quanto na área, no período compreendido entre 2002 e 2007. Segundo dados da Produção Agrícola Municipal (2008b), houve um incremento de 76,3% na área plantada e de 81,4% na produção.

Em 2007, a Bahia teve uma produção de 1.386.016t, 23,6% a mais do que São Paulo, o segundo colocado (Tabela 20). A produção baiana correspondeu a 48,7% do Nordeste e a 19,5% de toda a produção brasileira.

Estados	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Amazonas	377.379	378.800	354.433	244.767	262.166	235.242
Bahia	763.901	783.431	872.474	975.620	1.182.941	1.386.016
Ceará	334.273	341.715	367.667	363.025	408.026	385.455
Minas Gerais	607.575	544.081	561.721	550.503	554.039	536.576
Pará	723.694	705.268	540.312	537.900	551.786	570.951
Paraíba	287.735	283.810	284.896	257.447	264.638	242.915
Paraná	168.074	240.922	188.387	229.493	231.757	230.670
Pernambuco	367.481	418.004	355.604	359.432	388.875	382.417
Santa Catarina	628.850	618.403	655.680	668.003	596.636	655.973
São Paulo	1.151.600	1.182.585	1.060.520	1.178.140	1.175.768	1.121.261

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

A Bahia registrou 90.260ha cultivados, o que representa quase o dobro do estado de São Paulo, segundo colocado nacional (Tabela 21). Correspondeu, em 2007, a 17,4% da área plantada com bananas no Brasil e a 41,6% do Nordeste.

Tabela 21
Área plantada com banana. Dez maiores plantadores – Brasil – 2002-2007

Estados	Área (ha)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Amazonas	34.861	35.009	32.357	23.441	23.759	22.562
Bahia	51.192	53.730	62.960	71.102	83.780	90.260
Ceará	41.936	42.068	42.261	42.120	42.718	42.910
Espírito Santo	19.014	19.483	19.987	20.456	20.277	20.209
Minas Gerais	43.500	39.058	38.527	37.692	37.616	36.753
Pará	55.269	54.506	42.464	41.855	43.180	44.572
Pernambuco	39.659	39.562	35.940	36.032	38.165	39.069
Rio de Janeiro	26.180	25.563	24.295	24.077	23.812	23.599
Santa Catarina	29.099	29.714	30.069	31.164	30.672	31.090
São Paulo	59.676	57.240	48.820	52.700	53.346	52.379

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

É possível dizer que o comportamento do cultivo na Bahia foi diferenciado dos demais estados, pois seu crescimento foi contínuo e crescente até o ano de 2007, ultrapassando o estado de São Paulo, primeiro lugar até o ano de 2003.

Na região, a quase totalidade da produção municipal está concentrada no Perímetro Irrigado Mirorós e o município de Ibipeba lidera com 43% da produção regional e um total de 10.800t do fruto. Os municípios de Bonito e Sento Sé surgem em segundo lugar, com 3.750t cada um (Tabela 22).

Tabela 22
Produção de banana por município – 2002-2007

Municípios	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	300	300	300	300	-	-
Barra do Mendes	870	1.020	680	680	612	608
Barro Alto	270	90	60	60	54	64
Bonito	4.950	4.950	4.950	4.950	4.500	3.750
Brotas de Macaúbas	48	48	54	54	84	84
Cafarnaum	180	180	180	3.000	-	-
Canarana	210	60	60	60	60	56
Central	59	59	59	59	58	63
Gentio do Ouro	83	83	83	83	84	77
Ibipeba	11.100	11.400	10.000	10.000	9.000	10.800
Ibititá	1.750	1.050	700	700	630	560
Ipupiara	33	33	39	39	60	60
Irecê	330	330	220	220	242	220
Itaguaçu da Bahia	306	306	306	306	307	304
João Dourado	150	200	200	200	180	160
Jussara	200	40	40	40	36	32
Lapão	600	1.500	1.500	1.500	1.250	1.100
Morro do Chapéu	4.065	4.065	4.065	4.065	360	900
Presidente Dutra	660	330	220	220	198	176
São Gabriel	100	100	100	100	100	90
Seabra	120	120	120	120	120	150
Sento Sé	3.599	3.599	3.640	3.250	3.625	3.750
Sobradinho	451	451	450	600	900	1.000
Souto Soares	75	75	75	75	75	75
Uibaí	900	750	750	750	600	540
Xique-Xique	145	145	145	145	145	144

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Em 2007, o município de Ibipeba registrou 600ha do cultivo, 200ha a mais do que Bonito (Tabela 23). Comparativamente, Ibipeba possui produtividade maior do que Bonito, o que pode ser explicado pelo perímetro de irrigação do Projeto Mirorós.

Tabela 23
Área plantada com banana por município – 2002-2007

Municípios	Área (ha)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	20	20	20	20	-	-
Barra do Mendes	29	34	34	34	34	38
Barro Alto	9	3	3	3	3	4
Bonito	330	330	330	330	400	400
Brotas de Macaúbas	4	4	4	4	7	7
Cafarnaum	12	12	12	250	-	-
Canarana	7	2	2	2	2	2
Central	10	10	10	10	9	9
Gentio do Ouro	11	11	11	11	11	11
Ibipeba	370	380	500	500	500	600
Ibititá	50	35	35	35	35	35
Ipupiara	3	3	3	3	5	5
Irecê	11	11	11	11	11	11
Itaguaçu da Bahia	38	38	38	38	38	38
João Dourado	5	10	10	10	10	10
Jussara	10	2	2	2	2	2
Lapão	20	50	50	50	50	50
Morro do Chapéu	271	271	271	271	80	80
Presidente Dutra	22	11	11	11	11	11
São Gabriel	5	5	5	5	5	5
Seabra	8	8	8	8	8	10
Sento Sé	122	122	130	130	145	150
Sobradinho	30	30	30	30	36	40
Souto Soares	5	5	5	5	5	5
Uibaí	30	30	30	30	30	30
Xique-Xique	18	18	18	18	18	18

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Além do Perímetro Irrigado de Mirorós, onde foi mapeada como Ci5, junto com a pinha, o mamão e a goiaba, a banana foi encontrada associada ao coco e a cana no município de Uibaí, identificada como Cp3, e como unidade simples, como Ci6. Juntas, as unidades onde ocorre banana somam apenas 0,1% do total. A produção é destinada aos mercados local, regional, de Salvador e de São Paulo.

Coco-da-baía

O coqueiro, *Cocos nucifera L.*, da família das *Arecaceae* (palmeiras), é uma árvore perene que pode chegar entre 25 e 30m de altura e 50cm de diâmetro. Teorias referentes a sua origem são controversas, citando o Sudeste Asiático, o nordeste da América do Sul, a Nova Zelândia e a Índia como locais de onde poderiam ter partido as primeiras plantas. Tem folhas largas, compridas e pinadas, que podem chegar entre quatro a seis metros de comprimento, com pinas de 60 a 90cm, que caem completamente depois de secas. Teria sido introduzido no Brasil, no estado da Bahia, justificando, assim, seu nome, dado em 1553 pelos portugueses (BRASIL, 2008i).

O coco é um fruto seco simples, não uma noz, como muitos afirmam. Tem casca fibrosa e um caroço interno, duro, dentro do qual se “esconde” a amêndoa, a parte comestível, com cerca de um centímetro de espessura, cuja cavidade é cheia de líquido, a água de coco.

Embora esteja presente em vários países, o coqueiro só frutifica em locais de climas quentes, pois está plenamente adaptado ao clima tropical, com muita luminosidade, temperatura ideal em torno de 27°C e sem grandes variações, precipitação superior a 1.600mm bem distribuída durante o ano e umidade relativa do ar acima de 60%, além de melhor vegetar em solos com textura média, permeáveis e férteis. Ocorre ainda em locais que registram pluviosidade com menos de 50mm/mês, onde existe lençol freático pouco profundo, entre um e quatro metros, ou quando se utiliza a irrigação.

No Brasil, a cultura está espalhada por todo o território nacional, exceto nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Não obstante o país responder por todas as necessidades do cultivo, registra produção muito abaixo da potencialidade e uma das possíveis causas está no sistema de cultivo, na maior parte dos casos, espontâneo e subespontâneo, sem uso de tecnologias, e da variedade gigante direcionada para as indústrias processadoras, o que implica em menor produtividade.

O gênero *Cocos* é constituído apenas pela espécie *Cocos nucifera L.*, a qual é composta de algumas variedades, sendo as mais importantes: *Typica*, a gigante, e a *Nana*, a anã. Os híbridos mais utilizados resultam do cruzamento dessas duas variedades. Segundo a Embrapa (2008), os plantios de coco no Brasil são formados pelas espécies gigante, anão e híbrido, nas proporções de 70%, 20% e 10%, respectivamente.

A variedade gigante é muito empregada *in natura* para uso culinário, na produção de doces, bolos etc., bem como na agroindústria alimentícia, para leite de coco, farinha de coco, entre outros. Comercialmente, o coqueiro anão é o que mais se destaca na produção de água de coco, com qualidade superior às demais, além de ser empregada na agroindústria de alimentos, e/ou do fruto seco *in natura*. O coqueiro híbrido tem empregabilidade comercial ampla, podendo ser usado tanto na produção de água de coco e fibras, quanto de polpa e albume sólido, leite e óleo.

No entanto, não obstante as particularidades edafoclimáticas favoráveis existentes em praticamente todo o território nacional, uma questão relacionada às indústrias processadoras e à produção de coco-da-baía é o fato de ser mais vantajoso importar do que fomentar a produção para atender a própria demanda. Esse paradoxo existe em decorrência dos subsídios existentes nos países asiáticos, que participam com quase 90% da produção mundial.

Ainda segundo a Embrapa (2008), do total de coco produzido no país 35% destinam-se à agroindústria, para a produção de coco ralado e leite de coco, direcionados às empresas produtoras de chocolates, biscoitos, iogurtes, sorvetes, confeitarias e padarias. Aos mercados do Sudeste e do Sul estão voltados quase 35%, para o atendimento de pequenas indústrias como docerias, padarias, sorveterias etc.; deste total, 90% são constituídos por coco verde. Os 30% restantes ficam no Nordeste, para o consumo *in natura*, seja do coco seco ou verde.

No ano de 2002, a produção de coco no Brasil foi de 1.928.236 bilhões de frutos e no ano de 2007 o registro foi de 1.887.336 bilhões de frutos (IBGE, 2008b), um decréscimo de -2,1% no período, demonstrando que, não obstante a redução, o cenário permaneceu praticamente inalterado. Do total no ano de 2007, o Nordeste produziu 65,6% e destes 45,8% originaram-se no estado da Bahia, que se constituiu no maior produtor nacional, com 565.816 milhões de frutos, 30% do total do Brasil, e quase 120,5% a mais do que o estado do Pará, segundo maior produtor.

O estado da Bahia é quem lidera em área plantada no cenário nacional. São 82.270ha de cultivo de coco, representando quase o dobro do estado do Ceará, com 41.272ha. Representa, no Brasil, 29% da área e, no Nordeste, 34,3% do total. Assim como na produção, a expansão não foi representativa, permanecendo em apenas 3,8%.

A região em estudo contribuiu muito pouco com a matriz estadual, com uma representação de 0,9% na produção e, internamente, foi o município de Ibipeba quem mais produziu: cerca de 1.800.000 frutos, 35,3% do total da Bahia. A despeito da baixa representatividade em âmbito nacional, houve crescimento significativo da produção interna no período 2002-2007, próximo de 72,2%.

O município de Ibipeba detém o maior espaço plantado, com 130ha, cerca de 28% da região, seguido de Lapão, com 45ha. Assim como na produção, não possui representatividade no cenário estadual, contribuindo com apenas 0,6%.

No mercado interno, não surge como das mais importantes. Aparece, ora como cultivo principal, ora como secundário. Sem grande representatividade no mapeamento, o coco surge como predominante junto com a policultura (Cp1); como cultivo secundário aparece com a banana e a cana (Cp3); e também nas áreas da policultura comercial e de subsistência (Pc).

Sisal

O sisal (*Agave sisalana perrine*) tem como origem a região de Yucatã, no México. É uma cultura que está plenamente adaptada a regiões secas e áridas. Foi introduzida no Brasil por volta da década de 1920, no território do estado da Paraíba, que liderou por muito tempo a produção. Já na década de 1950, o cultivo foi iniciado no estado da Bahia e, desde então, a produção baiana tornou-se a maior do país, correspondendo atualmente a 95% de todo o Brasil. Em área plantada, é também a Bahia que exerce liderança, com 94,9% do total.

O Nordeste, segundo dados de 2007 do IBGE (2008b), é responsável por toda a produção brasileira de sisal. No *ranking* de maiores produtores e área plantada destacam-se Bahia, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará e Pernambuco.

O sisal, dentre outras características, apresenta grande resistência ao sol e à baixa pluviosidade, é pouco exigente, vegeta em solos de difícil manejo e com limitações para a maioria das demais culturas. Exerce ainda um papel socioeconômico importante como alternativa agrícola, haja vista que tem elevada capacidade de absorção de mão de obra em todas as fases, seja no cultivo, no beneficiamento e na industrialização, além de possibilitar a associação com outras atividades, como a ovinocaprinocultura, o que contribui sobremaneira para a manutenção do homem no campo.

Com clima especificamente propício a seu desenvolvimento, o sisal está presente em vários municípios da superfície estudada (Tabela 24), sobressaindo-se no município de Morro do Chapéu, com produção de 11.000t no ano de 2007. Em seguida cita-se o município de Orolândia, que produziu nesse mesmo ano 8.400t e Cafarnaum, com uma produção de 800t da fibra.

No período, a maior expansão na produção foi registrada entre os anos de 2005 e 2006, cerca de 45,7%, quando saiu de um total de 13.137t para 19.136t, respectivamente. Os municípios que mais contribuíram neste acréscimo foi Orolândia, com 70,7%, e Morro do Chapéu, com 53,8%.

Considerando o período 2002-2007, a produção cresceu 74,5%, com o município de Morro do Chapéu despontando com 48,2%, quase metade do total regional no ano de 2007.

Tabela 24
Produção de sisal por município – 2002-2007

Municípios	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	140	140	140	70	-	-
Barra do Mendes	120	125	125	96	96	108
Barro Alto	130	250	250	250	200	175
Bonito	-	-	-	-	-	60
Cafarnaum	900	700	700	700	700	800
Canarana	300	520	520	572	520	468
Ibipeba	-	250	250	275	250	225
Ibititá	300	300	300	300	240	270
Irecê	-	250	-	-	-	-
João Dourado	150	120	120	120	96	96
Jussara	150	14	14	20	18	-
Lapão	30	120	120	132	120	-
Morro do Chapéu	4.550	4.550	4.550	4.550	7.000	11.000
Presidente Dutra	20	20	20	22	20	20
São Gabriel	100	80	80	80	72	-
Souto Soares	-	-	-	-	300	6
Uibaí	130	130	130	130	104	-

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

O acréscimo na produção entre 2005 e 2006 pode ter como uma das causas a expansão da área plantada em cerca de 45,7% neste mesmo período para toda a região (Tabela 25) e em cerca de 50,9% quando considerado o período 2002-2007.

Entre os municípios que mais contribuíram no crescimento contam-se Ourulândia e Morro do Chapéu, com 66,7% e 53,8%, respectivamente.

Tabela 25
Área plantada com sisal por município – 2002-2007

Municípios	Área (ha)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	200	200	200	300	0	0
Barra do Mendes	120	125	125	120	120	120
Barro Alto	130	250	250	250	250	250
Bonito	-	-	-	-	-	60
Cafarnaum	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	800
Canarana	300	520	520	520	520	520
Ibipeba	-	250	250	250	250	250
Ibititá	300	300	300	300	300	300
Irecê	-	250	-	-	-	-
João Dourado	150	120	120	120	120	120
Jussara	150	20	20	20	20	-
Lapão	30	120	120	120	120	-
Morro do Chapéu	6.500	6.500	6.500	6.500	10.000	11.000
Presidente Dutra	20	20	20	20	20	20
São Gabriel	100	80	80	80	80	-
Souto Soares	-	-	-	-	300	5
Uibaí	130	130	130	130	130	-

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

A análise da área plantada com sisal demonstra que, individualmente, não há alteração significativa, com exceção do município de Morro do Chapéu, como mencionado anteriormente. Regionalmente, o acréscimo não foi significativo até o ano de 2005, a partir do qual há ampliação, fechando o período 2002-2007, com crescimento de cerca de 50,9%. Na produção o aumento foi maior, 74,5% no período 2002-2005, com o município de Morro do Chapéu registrando o maior acréscimo individual, 141,8%.

No mapeamento, o sisal está representado na classe Cp2 e surge nos municípios de Central, Uibaí, Lapão, Ibipeba, Canarana (Foto 6) e Cafarnaum. Esses espaços estão dentro dos parâmetros adotados para a interpretação das imagens e da área mínima mapeável, no entanto, nos trabalhos de campo, foi identificado também em outros municípios, como João Dourado, América Dourada, Morro do Chapéu e Barra do Mendes e incorporado à policultura. Nestes últimos, como estão muito abaixo da unidade mínima mapeável, foi associado com a policultura.



Foto 6 – Fibra de sisal secando ao sol. Ao fundo, animal utilizado no transporte, Canarana

A produção é escoada para o município de Valente, que faz parte da “região sisaleira” da Bahia, para outras regiões do estado, a exemplo dos mercados de Salvador e São Paulo, de onde é exportada para o mercado externo, a exemplo de países da Europa, dentre outros.

De maneira geral, afirma-se que a produção do sisal é feita de forma rudimentar, sem o incremento tecnológico existente e necessário. A consequência direta disso é a baixa produtividade, quatro vezes menor que a do México, China e países africanos. Associa-se a isso o baixo valor pago pela fibra, a competição com o fio sintético, o elevado custo de produção, a falta de maquinário moderno na colheita etc. O baixo aproveitamento da folha pela falta de equipamentos específicos faz com que apenas 4% seja aproveitado sob a forma de fibra. Além disto, os longos períodos de estiagens cada vez mais frequentes também contribuem para a baixa produtividade.

Por sua importância econômica e social como fixadora do homem no campo, a cultura do sisal deve ser reestruturada e modernizada o mais rápido possível, de modo a garantir a continuidade e rentabilidade das lavouras.

Manga

A mangueira é uma árvore frutífera pertencente ao gênero *Mangifera L.*, que inclui cerca de 35 espécies de árvores da família *Anacardiaceae*, nativas do sul e do sudeste asiático, que se adaptou muito bem no Brasil, em Angola, Moçambique e outros países tropicais. Tem estatura elevada, podendo chegar entre 35 e 40 metros, com um raio de copa próximo de dez metros.

As flores são diminutas e em elevado número e suas sementes podem germinar facilmente em solos férteis e bem irrigados. A fruta é do tipo drupa, com uma única semente que só pode ser separada do mesocarpo por ação mecânica, com polpa suculenta e saborosa e, geralmente, fibrosa. É utilizada na alimentação de diferentes formas, sendo mais consumida *in natura*.

Acredita-se que tenha vindo do sudeste da Índia, Mianmar e Bangladesh, e atualmente é produzida nas áreas tropicais e subtropicais em todo o mundo, pois precisa de calor e períodos secos para melhor produzir.

O Brasil, segundo o IBGE (2008b), produziu, no ano de 2007, perto de 1.272.184t de manga. Esse total representou 49,7% com relação ao ano de 2002, período considerado no estudo, mostrando-se sempre crescente.

A Bahia é o maior produtor nacional, estando à frente do segundo colocado, São Paulo, com produção de 634.715t e 193.151t, respectivamente. Pernambuco está em terceiro lugar, com 183.496t produzidas em 2007. Em área, também é a Bahia que lidera, com 30.420ha plantados, seguida de São Paulo, com 13.843ha e de Pernambuco, com 9.963ha.

No estudo é o município de Sento Sé que registra a maior produção, 13.350t, no ano de 2007. A facilidade na irrigação em função de sua localização às margens do lago de Sobradinho reforça esta realidade. O segundo colocado no mesmo ano é o município de Sobradinho, com 1.600t. Ainda segundo o IBGE, a produção de Sento Sé cresceu 103,2% no período 2002-2007 e, segundo alguns produtores entrevistados em campo, é reflexo do aumento do consumo (Tabela 26). Parte da produção de Sento Sé é escoada para São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Juazeiro.

Tabela 26
Produção de manga por município – 2002-2007

Municípios	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Barra do Mendes	1.230	425	510	510	425	340
Barro Alto	60	10	11	11	10	10
Brotas de Macaúbas	380	380	420	120	110	110
Canarana	24	20	20	20	16	12
Central	338	338	338	338	384	384
Gentio do Ouro	30	30	30	30	48	48
Ibipeba	2.400	1.200	1.200	1.200	1.000	880
Ibititá	150	150	150	150	120	105
Ipupiara	180	180	200	60	55	55
Irecê	-	-	150	150	150	120
Itaguaçu da Bahia	455	455	455	455	479	585
Presidente Dutra	1.690	288	288	288	240	288
São Gabriel	200	200	240	240	240	240
Sento Sé	6.570	6.570	6.840	10.000	18.450	13.350
Sobradinho	301	301	385	900	900	1.600
Souto Soares						68
Uibaí	520	400	400	400	400	400

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Um dos maiores problemas em Sento Sé diz respeito ao escoamento, realizado por rodovias mal conservadas, como a BA-210, que liga Sento Sé a Sobradinho e a Juazeiro, que provocam deterioração nos frutos e encarecem o transporte, além de dificultar a entrada da produção local em mercados mais exigentes, como a Europa e os Estados Unidos.

Quanto à área plantada com manga, também estão em Sento Sé os maiores registros (Tabela 27). No ano de 2007, foram 445ha, 50,7% da região, muito mais do que o segundo colocado, Barra do Mendes, com 85ha. Percebe-se também uma redução no total plantado a partir de 2006 em cerca de 14%. No período analisado, a redução chega a 13,7%.

Considerando a relação produção/área plantada, constata-se, para o ano de 2007, que o município de Ibipeba registrou elevada produtividade, 22t/ha, que o classificou em segundo lugar no *ranking* de maiores produtores regionais, à frente de Sobradinho, 20t/ha, e de Barra do Mendes, 4t/ha. Ressalta-se, ainda, o município de Ibipeba que embora apresentasse decréscimo na produção, no período observado contribuiu para elevar os percentuais do total do estado.

Tabela 27
Área plantada com manga por município – 2001-2006

Municípios	Área (ha)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Barra do Mendes	205	85	85	85	85	85
Barro Alto	10	2	2	2	2	2
Brotas de Macaúbas	10	10	10	10	10	10
Canarana	4	4	4	4	4	4
Central	30	30	30	30	32	32
Gentio do Ouro	6	6	6	6	8	8
Ibipeba	80	40	40	40	40	40
Ibititá	15	15	15	15	15	15
Ipupiara	5	5	5	5	5	5
Irecê	-	-	15	15	15	15
Itaguaçu da Bahia	45	45	45	45	45	45
Presidente Dutra	130	24	24	24	24	24
São Gabriel	20	20	20	20	20	20
Sento Sé	365	365	380	400	615	445
Sobradinho	30	30	35	45	45	80
Uibaí	40	40	40	40	40	40

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

No mapeamento, a manga foi identificada por Ci1 como unidade simples no município de Itaguaçu da Bahia. No município de Sento Sé está associada à pinha e à romã e identificada como Ci4. Nas demais áreas, foi mapeada associada à policultura ou com outros cultivos em função da escala de mapeamento.

O destino da manga é São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Juazeiro; o da romã é São Paulo e Inglaterra; e o da pinha é Pará, Juazeiro e Recife. Ressalta-se que não há, nos órgãos oficiais pesquisados neste estudo, dados sistematizados sobre área plantada e produção de pinha e de romã. As informações destas áreas, especificamente, foram obtidas *in loco*, com o produtor.

Uva

A uva é uma das culturas de grande expansão na região do vale do rio São Francisco, mais especificamente na região do submédio. Na área de estudo, surge já implantada nos municípios de Sento Sé e Sobradinho, e em fase de experiência no município de Ibipeba, na área do perímetro irrigado de Mirorós.

A uva é o fruto da videira, *Vitis sp*, uma planta da família *Vitaceae*. É utilizada para a produção de suco, doce, vinho, sendo consumida também em forma de passa e ainda *in natura*. A planta, a videira, vinha ou parreira, é uma trepadeira, com troncos flexíveis e retorcidos e folhas grandes.

Tem origem na Ásia e atualmente é cultivada em todas as regiões de clima temperado. É considerada uma das frutas mais antigas utilizadas na alimentação humana. No Brasil, o cultivo começou em 1535, na Capitania de São Vicente, trazida pelos portugueses.

Na região do São Francisco desenvolve-se muito bem e, desde que irrigada, adapta-se plenamente ao clima, sendo atualmente a terceira mais importante cultura quando se considera a área plantada, dividindo com a manga a pauta de exportação da região.

Segundo a Brasil (2008j), com as especificidades regionais de clima e solo e a irrigação, os processos fisiológicos das plantas são acelerados, registrando uma propagação muito mais rápida com produção precoce (cerca de um ano e meio), podendo ser obtidas duas e meia safras anuais. Com isso, há produção elevada durante todo o ano, com de cerca de 40t/ano/ha, muito acima das demais regiões produtoras. A produção nos períodos de entressafra das demais regiões proporciona maior lucro aos produtores.

No Brasil, as regiões produtoras são o Nordeste, o Sudeste e o Sul, sendo esta última a região que produz uva para vinho. Nos municípios de Sento Sé e Sobradinho, é cultivada a uva de mesa, para consumo *in natura*, mas a uva vinífera, da qual se produz vinho, já está em projeto para implantação em Sento Sé.

O vale do rio São Francisco é o grande responsável pela produção de uva no estado da Bahia. O estado foi responsável, no ano de 2006 e segundo o IBGE (2008b), por cerca de 9,3% da produção brasileira de uvas e de cerca de 42,3% da produção nordestina. A área de estudo representou, no mesmo ano, 6,2% da produção estadual.

Sobradinho e Sento Sé são os únicos municípios totalmente inseridos na área de estudo que plantam uvas. Bonito também é produtor, no entanto não está totalmente contemplado no estudo e, com isso, há a dificuldade de mensurar se existe produção na porção estudada e qual a participação deste percentual no total analisado. Ressalta-se que o município de Juazeiro, grande produtor regional do fruto, tem apenas um pequeno percentual de sua área inserido no estudo, no qual não foi identificada implantação de parreirais e, por isso, sua produção não foi considerada.

Em 2007, os três municípios juntos produziram 6.415t de uva em 293ha. O maior produtor é Sento Sé, com 85,7% da produção, seguido do município de Sobradinho, com 8,4%, e Bonito, com 5,84%. Em área plantada, Sento Sé ocupa 85,32%, seguido de Bonito, com 8,53%, e Sobradinho, com 5,84% do total (Tabelas 28 e 29).

Tabela 28
Produção de uva por município – 2002-2007

Municípios	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Bonito	60	60	60	-	150	375
Sento Sé	4.800	4.800	5.600	5.400	6.600	5.500
Sobradinho	147	197	190	210	540	540

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Tabela 29
Área plantada com uva por município – 2002-2007

Municípios	Área (ha)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Bonito	4	4	4	-	10	25
Sento Sé	150	150	175	180	220	250
Sobradinho	5	5	5	6	18	18

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Em todos os municípios podem ser vistos acréscimos, tanto em produção quanto em área plantada. No total houve acréscimo de 28,1% entre 2002 e 2007, mesmo com a queda de -12% entre 2006 e 2007, enquanto a área cresceu cerca de 84,3% entre 2002-2007. O município que apresentou maior crescimento foi Bonito, que começou o plantio da fruta no ano de 2002, com quatro ha, que manteve até 2004; em 2006 ampliou em 150% os cultivos, para dez ha, e em 2007 para 25ha, mais de 500%, ao se considerar o valor de 2002. Sobradinho registrou 260% de ampliação na área plantada com uva, o segundo lugar na região, e Sento Sé cresceu 66,7%.

Em produção, é Bonito quem lidera o crescimento, com 525%, saindo de um total de 60t em 2002 para 375t em 2007. Sobradinho cresceu, neste mesmo período, 267,3% e Sento Sé aumentou em 14,6% sua produção.

Com os dados anteriores, constata-se que a uva é um cultivo com excelentes perspectivas de crescimento, haja vista a ótima adaptabilidade na região, aliada à disponibilidade de água para irrigação, apesar dos problemas infraestruturais que implicam em perdas e encarecimento da produção, motivado pelas parcelas adicionais relativas ao frete. A BA-210, via de escoamento entre Sento Sé, Sobradinho e Juazeiro, está em péssimas condições de trafegabilidade, sem pavimento asfáltico em vários trechos.

No mapeamento, a uva foi identificada como Ci2 e ocorre nos municípios de Sento Sé e Sobradinho e não tem representatividade quanto ao total da área de estudo. Em Sento Sé a empresa Frutimag Remplus, de Belo Horizonte (MG), produz um total de 4.000t/ano de uva de mesa para os mercados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, 25% para o mercado interno, e para os Estados Unidos, Europa e Inglaterra, 75% da produção. O período de

safra ocorre entre julho e novembro e chega a empregar 1.600 pessoas, das quais 270 têm empregos fixos.

No município de Sobradinho, também nas proximidades da sede municipal, foi identificada outra área ocupada com uva de mesa, pertencente à Master Agrobusiness, empresa paulista cuja produção é voltada para o mercado regional e para Belo Horizonte, São Paulo, Fortaleza, Salvador e Feira de Santana.

No Perímetro Irrigado de Mirorós, município de Ibipeba, a uva está em processo de experimento, em fase de testes de viabilidade do cultivo quanto à adaptação às condições edafoclimáticas e ao mercado, bem como quanto à capacidade de atração de produtores. Além da uva, está em experiência a cultura do abacaxi na área irrigada (Foto 7).



Foto 7 – Uva em fase de experiência no Perímetro de Irrigação Mirorós, Ibipeba

As variedades cultivadas na região são a Benitaka, Itália, Red Globe, Seedless, Crimson, Festival, Thompson, BRS Clara, BRS Morena, Red Meire, Ribier.

Melancia e melão

A melancia e o melão pertencem à família das *Cucurbitáceas*, cuja característica principal é a haste rastejante. Constituem-se como ervas trepadeiras, sustentam-se por meio de finas e fortes “gavinhas” de sustentação, e reúnem cerca de 750 espécies, entre as quais podem ser citadas a abóbora, o pepino, a cabaça e a abobrinha.

A maioria delas é considerada planta anual, que morre após a colheita, como ocorre com a melancia e o melão. Adaptam-se bem às zonas quentes e semiáridas, desde que não falte água, seja das chuvas ou da irrigação, não se desenvolvendo sob temperaturas abaixo de 10°C.

A melancia pertence à espécie *Citrullus lanatus* e aparece em várias regiões do Brasil, em geral em áreas secas e de solo arenoso. O fruto é grande e tem conformação arredondada ou alongada, com polpa vermelha, doce e suculenta, sendo formado por cerca de 90% de água, além de vitaminas, açúcar e sais minerais. Na área de estudo ocorre com maior concentração nos municípios de Sento Sé e Sobradinho, locais de ocorrência desse tipo de solo, às margens do lago, mas existe em praticamente toda a área, inserido nas policulturas. Geralmente é cultivado por pequenos produtores, seja em sistema de sequeiro ou irrigado, mas, no extremo norte da área, na planície de inundação do lago e próximo à cidade de Sobradinho, foram encontrados em campo extensos cultivos da fruta.

No país, a Bahia é considerada grande produtora de melancia com condições edafoclimáticas que permitem o bom desenvolvimento do cultivo. Ocupa o segundo lugar em área e produção, atrás apenas do estado do Rio Grande do Sul. Em 2007 produziu 244.895t, o que corresponde a quase 11,7% da produção do Brasil e 43,9% do Nordeste. A superfície plantada representou 45,3% da área do Nordeste e 15,5% do Brasil.

No espaço deste estudo representa apenas 2,5% da produção baiana. Internamente, o maior produtor é o município de Sento Sé, com 3.700t em 2007, seis vezes mais do que Sobradinho, o segundo colocado, representando 59,9% da região que produziu 6.174t de melancia. Em área, Sento Sé também figura em primeiro lugar, com 185ha, 49,3% do Estado, e três vezes mais que o segundo colocado, Brotas de Macaúbas. Sobradinho ocupa a terceira posição, com 38ha plantados (Tabelas 30 e 31).

Tabela 30
Área plantada com melancia por município – 2002-2007

Municípios	Área (ha)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Brotas de Macaúbas	35	35	40	45	60	60
Ibipeba	-	-	11	10	10	15
Ipupiara	17	17	20	22	30	30
Itaguaçu da Bahia	14	15	18	19	21	19
Sento Sé	100	100	110	110	140	185
Sobradinho	30	30	32	35	32	38
Xique-Xique	31	34	32	27	32	28

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Tabela 31
Produção de melancia por município – 2002-2007

Municípios	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Brotas de Macaúbas	1.225	1.225	1.440	585	300	480
Ibipeba	-	-	39	35	28	375
Ipupiara	765	765	600	286	156	165
Itaguaçu da Bahia	252	270	324	342	378	342
Sento Sé	2.500	2.500	2.750	2.200	2.800	3.700
Sobradinho	604	604	672	560	512	608
Xique-Xique	558	612	576	486	576	504

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Houve expansão de 65,2% do cultivo, enquanto a produção aumentou apenas 4,6%. Os municípios que mais contribuíram para essa ampliação foram Sento Sé, Brotas de Macaúbas e Ipupiara, os dois últimos parcialmente inseridos na área de estudo. A produção regional é escoada principalmente para os mercados locais e Juazeiro, de onde é distribuída a outras regiões do estado e do país, a exemplo de Salvador.

O melão é da espécie *Comes melo* e tem como origem provável o Oriente Médio e a África. Assim como a melancia é muito rico em água e possui vitaminas e sais minerais como cálcio, fósforo e ferro. Produz frutos mais ou menos esféricos, com casca espessa e polpa suculenta, com variação de cor e textura de casca, a depender da espécie cultivada. É muito refrescante e utilizado como calmante, diurético, fortificante e laxante.

No cenário nacional, a Bahia participa com apenas 13,4% na área plantada e 10,5% na produção. A região Nordeste concentra a quase totalidade da produção nacional, com 95,8%, o que corresponde a 87,8% em área plantada.

Na região apenas os municípios de Sento Sé e Sobradinho produzem melão (Tabelas 32 e 33) e, assim como com a melancia, o destino da produção é o mercado local e Juazeiro, de onde é distribuído para outras áreas, inclusive do país.

Tabela 32
Área plantada com melão por município – 2002-2007

Municípios	Área (ha)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Sento Sé	450	450	430	400	485	521
Sobradinho	40	40	45	40	45	45

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Tabela 33
Produção de melão por município – 2002-2007

Municípios	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Sento Sé	9.000	9.000	8.600	6.000	8.245	8.857
Sobradinho	720	720	810	600	675	675

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Olericultura

A olericultura vem ocupando cada vez mais espaço na região, em especial naquelas áreas em que o cultivo do feijão e do milho foi, durante décadas, o principal meio de exploração. A irrigação possibilita o cultivo de olerícolas, a exemplo do tomate, pimentão, cebola, cenoura, beterraba e outros tipos de hortaliças, geralmente inseridas no período de entressafra das culturas anteriormente citadas. Em determinados locais, a olericultura já se tornou cultura principal em detrimento do feijão e do milho.

A exigência de umidade, por si, configura a atividade como altamente seletiva, haja vista que necessita de grande investimento na infraestrutura. Além disso, por se tratar de uma cultura muito perecível, necessita que seja montada uma estrutura de suporte de armazenamento e vendas que não está acessível à maioria dos produtores.

Desta forma, há uma centralização da atividade nos municípios em que a oferta de água é elevada e que atende às necessidades desse cultivo quanto à infraestrutura necessária por parte dos produtores. Concentram-se, basicamente, nos municípios mais centrais localizados em torno da cidade de Irecê, embora ocorram em menor proporção em outros municípios.

Além disso, pela necessidade contínua de irrigação, essa atividade depende do uso da água que nesta região está envolta em conflitos. A intensidade do uso em diversos setores econômicos faz com que haja uma superexploração do recurso com a perfuração de centenas de poços artesianos, a maioria sem os devidos controles, o que leva alguns ao colapso, chegando a prejudicar o abastecimento de alguns núcleos populacionais, bem como inviabilizar a continuidade de atividades econômicas importantes na área.

No mapeamento, a olericultura foi identificada como Ct2 e corresponde a 0,2% da área mapeada. Cabe ressaltar que ocorre geralmente associada com o milho e o feijão quando é época de safra dessas culturas.

Tomate

O tomate é o fruto do tomateiro, embora seja considerado como legume por muitos, e faz parte da família das Solanáceas, às quais pertencem as berinjelas, as pimentas e os pimentões. É originário da América Central e do Sul e era amplamente cultivado e consumido pelos povos pré-colombianos. Atualmente é uma das hortaliças mais consumidas em todo o mundo. Somente a partir do século XIX é que passou a ser consumido e cultivado em grande escala, primeiro na Itália, depois na França e na Espanha.

É fonte das vitaminas A, B e C e de sais minerais como fósforo, ferro, potássio e magnésio, além de possuir baixo teor de calorias. Pesquisas recentes apontam sua importância como preventivo de doenças como o câncer.

A produção anual brasileira foi de 3.431.232t no ano de 2007 (IBGE, 2008b). A Bahia ocupa, no cenário nacional, a posição de quinto lugar, com 211.727t produzidas em 2007, atrás dos estados do Paraná, Minas Gerais, São Paulo e Goiás, em ordem de importância, e de quarto lugar quanto à área plantada, com 5.312ha, atrás de Minas Gerais, Goiás e São Paulo.

Na região, o tomate ocupou cerca de 1.387ha no ano de 2007 (Tabela 34). Representa 26,1% do total plantado na Bahia e tem, em Lapão, o maior representante regional, com cerca de 500ha, 36% da área plantada e três vezes mais do que João Dourado, o segundo colocado, com 150ha, 10,8% do total regional.

Municípios	Área (ha)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	23	26	20	10	200	90
Barro Alto	5	5	3	4	50	40
Cafarnaum	60	105	90	70	30	70
Canarana	15	12	9	10	80	70
Irecê	5	15	20	20	30	30
Itaguaçu da Bahia	-	-	-	78	75	35
João Dourado	20	17	15	18	-	150
Jussara	2	12	10	10	35	16
Lapão	35	100	130	100	300	500
Morro do Chapéu	130	100	45	30	50	80
Presidente Dutra	4	-	-	-	-	8
São Gabriel	-	-	-	30	70	70
Seabra	140	140	140	140	65	50
Sento Sé	218	100	115	120	20	55
Sobradinho	212	15	20	20	20	20
Souto Soares						50
Uibaí	6	4	3	-	-	5
Xique-Xique	-	-	-	65	45	48

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

O município de João Dourado também ocupa a segunda posição quanto à produção, com 4.500t, o que corresponde a quase 10,4%, atrás de Lapão, primeiro colocado, com 15.000t e 34,7% do total regional (Tabela 35). A produção de tomate na área corresponde a 20,4% da Bahia e a 8,4% do total do Nordeste.

Tabela 35
Produção de tomate por município – 2002-2007

Municípios	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	1.380	940	600	300	6.000	2.700
Barro Alto	150	175	135	160	1.500	1.200
Cafarnaum	4.200	5.100	2.700	2.100	900	2.100
Canarana	450	420	405	400	2.400	2.100
Irecê	175	525	900	800	900	900
Itaguaçu da Bahia	-	-	-	1.950	1.875	875
João Dourado	800	765	675	720	-	4.500
Jussara	30	420	450	400	1.050	480
Lapão	1.050	5.000	5.850	4.000	9.000	15.000
Morro do Chapéu	7.800	2.900	1.200	900	1.500	2.400
Presidente Dutra	100	-	-	-	-	240
São Gabriel	-	-	-	900	2.100	2.100
Seabra	5.600	5.600	5.600	6.160	2.730	2.500
Sento Sé	11.540	5.500	6.325	6.600	800	2.200
Sobradinho	11.360	450	600	600	600	600
Souto Soares						2000
Uibaí	150	140	135	-	-	150
Xique-Xique	-	-	-	1.625	1.125	1.200

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Observa-se também que alguns municípios iniciaram e/ou retomaram o plantio do tomate recentemente, a exemplo de Uibaí, Xique-Xique, Souto Soares e Presidente Dutra, demonstrando que o cultivo está em expansão na região, com inserção de novas áreas e ampliação em municípios nos quais já havia a atividade.

A produção em 2002, no município de Jussara, foi de 30t, crescendo significativamente em 2007, para 480t, quase 16 vezes mais; Lapão elevou a produção em quase 15 vezes e Barro Alto ampliou em oito vezes. Quanto ao aumento do espaço cultivado, esses mesmos municípios registraram os maiores números; Lapão ampliou em mais de 14 vezes e Jussara e Barro Alto em oito vezes.

Entre os municípios que registraram as maiores quedas nesse período cita-se Sobradinho, que reduziu em quase 19 vezes, saindo de um total de 11.360t em 2002 e chegando a 2007 com 600t, e Sento Sé, que teve redução de mais de cinco vezes no tomate produzido.

No geral, a área plantada com tomate ampliou 62,8% entre 2002-2007, enquanto a produção reduziu cerca de -3,4%. Ressalta-se que, apesar do crescimento negativo, desde o ano de 2005 há uma recuperação de cerca de 56,6% no total produzido.

O destino principal do tomate são as cidades de Brasília, Salvador, São Paulo e Belo Horizonte, além do mercado regional e o de Juazeiro.

Cebola

A cebola é o nome científico da *Allium cepa* L. É considerada a mais importante das espécies do gênero *Allium* quanto ao volume de produção e valor econômico. É uma planta herbácea, cuja parte comercial é o bulbo (Foto 8).



Foto 8 – Cebola, Lapão

Teve origem no centro da Ásia e, posteriormente, chegou à Pérsia, em seguida à África, daí à Europa. Chegou à América trazida pelos colonizadores; no Brasil sua introdução deu-se principalmente pelo estado do Rio Grande do Sul.

Em 2007, a produção nacional alcançou 1.360.301t em um total de 63.682ha plantados. Neste cenário, o estado da Bahia ocupou a segunda posição, com 239.736t produzidas, quase 17,6% do país, atrás apenas de Santa Catarina. Em área, ocupa a terceira posição, com 10.366ha plantados, cerca de 16,3% do país, atrás do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

A cebola é atualmente um dos mais importantes produtos da região, correspondendo a 33,7% do total da Bahia, com 80.794t no ano de 2007, e em 3.237ha de área cultivada, 31,2% do estado.

Internamente, o município de Sento Sé se sobressai dos demais, concentrando 75,4% da área plantada e uma produção de 75,5% do total regional (Tabela 36), sendo a cebola o carro-chefe da economia municipal. No período analisado este município manteve crescimento positivo, totalizando 126%, no entanto foi o município de Morro do Chapéu que registrou o maior crescimento na produção, saindo de 60t em 2002 para 375t em 2007.

Tabela 36
Produção de cebola por município – 2002-2007

Municípios	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	10.200	7.480	11.900	11.900	8.400	1.400
Barro Alto	210	-	-	-	2.240	280
Canarana	300	540	-	-	1.960	560
Ibipeba	-	600	200	875	-	-
Ibititá	1.140	600	900	1.600	840	2.240
Irecê	1.500	1.000	595	750	1.120	560
Itaguaçu da Bahia	2.100	1.275	1.425	1.110	450	900
João Dourado	12.920	13.200	13.000	10.000	12.600	1.680
Jussara	50	72	-	-	224	84
Lapão	1.200	9.000	750	900	1.960	2.800
Morro do Chapéu	60	672	250	250	250	375
Presidente Dutra	-	200	200	150	-	200
São Gabriel	1.200	560	600	900	840	840
Sento Sé	27.000	36.000	39.240	40.000	55.600	61.025
Sobradinho	1.800	1.800	1.875	4.000	5.375	6.450
Uibaí	300	200	100	90	-	200
Xique-Xique	2.700	1.650	1.875	2.400	750	1.200

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Inserida no cenário estadual, com 31,2%, a cebola destaca-se no município de Sento Sé com 2.441ha plantados, correspondendo a cerca de 75,4%, seguido de Sobradinho com 258ha (Tabela 37).

No período de 2002-2007, o município de Morro do Chapéu registrou a maior ampliação do cultivo da cebola, saindo de um total de quatro ha em 2002 para 15ha em 2007, alcançando um percentual próximo de 275%. Segue o município de Lapão, com acréscimo de 150%, passando de 40 para 100ha. Em contrapartida, a maior retração em área ocorreu no município de João Dourado, que registrou cerca de -84,2% entre 2006 e 2007, quando houve a maior queda. No total, houve crescimento de área em torno de 14,7%.

Em alguns locais do município de Sento Sé foram encontrados cultivos de cebola com irrigação por sulcos utilizando gravidade, como pode ser visto na Foto 9.



Foto 9 – Irrigação em sulcos, por gravidade. Plantação de cebolas, Sento Sé

Tabela 37
Área plantada com cebola por município – 2002-2007

Municípios	Área (ha)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	300	220	350	350	300	50
Barro Alto	7	-	-	-	80	10
Canarana	10	30	-	-	70	20
Ibipeba	-	30	10	25	-	-
Ibititá	38	30	45	40	30	80
Irecê	50	50	35	25	40	20
Itaguaçu da Bahia	140	85	95	74	30	60
João Dourado	380	440	500	500	450	60
Jussara	2	4	-	-	8	3
Lapão	40	300	30	30	70	100
Morro do Chapéu	4	24	10	10	10	15
Presidente Dutra	-	10	10	5	-	5
São Gabriel	40	20	30	30	30	30
Sento Sé	1.500	2.000	2.180	1.600	2.224	2.441
Sobradinho	120	120	125	160	215	258
Uibaí	10	10	5	3	-	5
Xique-Xique	180	110	125	160	50	80

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

A maior parte da área cultivada nos municípios de Sento Sé e Sobradinho localiza-se às margens do lago de Sobradinho, ocupando as vazantes úmidas e fertilizadas pelas cheias do rio São Francisco. A depender da estiagem, pode chegar a uma largura de até cinco quilômetros em alguns locais (Foto 10).

Quando há enchente do lago, os cultivos são recuados em função da cota alcançada. Além da cebola, as áreas de várzea são aproveitadas para outros tipos de cultivo, como melancia, melão, culturas de subsistência etc., além do pasto que se forma e é explorado.



Foto 10 – Planície de inundação do lago de Sobradinho ocupada com cultivo. Ao fundo, espelho d'água, Sento Sé.

A produção de cebola da região tem como destino Recife, Fortaleza, Teresina, São Luís, Salvador, Juazeiro, além das feiras e dos comerciantes de municípios vizinhos.

Cenoura, Pimentão e Beterraba

A elevada fertilidade e a disponibilidade de água oriunda dos poços artesianos perfurados por toda a área, permitem ainda que sejam explorados, dentro da olericultura, os cultivos de cenoura, pimentão e beterraba, vistos em campo.

O cultivo é realizado da mesma forma que a cebola e o tomate, às vezes em período de entressafra do milho e da mamona ou em sistema de associação de culturas. Com exceção da cebola, que ocorre em praticamente toda a região, menos nas áreas serranas, a cenoura, o pimentão e a beterraba, assim como o tomate, ocorrem, com maior intensidade, nos muni-

cípios localizados no entorno de Irecê, sobre relevo planificado, em solos do tipo Cambissolo em ambiente *kárstico*, na Chapada de Irecê.

A produção tem os mesmos destinos dos demais produtos: São Paulo, Salvador, Recife, Fortaleza, Teresina, São Luís e Juazeiro, além dos municípios circunvizinhos. Vários *packing houses*, centros de beneficiamento e distribuição, encontram-se instalados na região e trabalham com todos os produtos da olericultura, exercendo o papel de atravessadores entre os produtores e comerciantes (Foto 11).



Foto 11 – *Packing House*. Beneficiamento e distribuição dos produtos da olericultura, Lapão

Policultura

A agricultura familiar tem como característica ser constituída por pequenas e médias propriedades rurais, nas quais predomina o trabalho familiar e se desenvolve prioritariamente a policultura comercial e/ou de subsistência com pouca ou mesmo nenhuma implementação tecnológica, cuja lógica está na manutenção do patrimônio familiar.

Representa a imensa maioria de produtores rurais do Brasil, com cerca de 4,5 milhões de estabelecimentos, dos quais 50% localizados no Nordeste. Detém apenas 20% das terras e responde por cerca de 30% da produção global. Quando considerados os produtos da dieta básica dos brasileiros, como arroz, feijão, mandioca, milho, hortaliças e alguns pequenos animais, esse total atinge 60%.

Percebe-se, com isso, que a produção familiar não é necessariamente pequena e diferencia-se da patronal pela forma como se dá a divisão do trabalho, dentre outras características. Enquanto na patronal é utilizado o trabalho assalariado, na agricultura familiar predomina a mão de obra familiar, com o assalariado surgindo apenas como trabalho complementar, quando se faz necessário. A diversificação da produção familiar é outro ponto característico do sistema que a identifica como preponderantemente policultora.

Não obstante estas características, as alterações na composição, a diversificação dos sistemas produtivos, a crescente inserção da produção familiar no mercado, dentre outras, revelam que, atualmente, a agricultura familiar trabalha em moldes cada vez mais próximos da agricultura capitalista ou patronal. Empresas familiares cada vez mais organizadas e inseridas na cadeia produtiva global multiplicam-se no campo brasileiro.

Em contraponto, há uma tendência, por parte de técnicos de instituições governamentais de desenvolvimento da agropecuária, de resgate da agricultura com base policultora, com diversidade e rotação de culturas, buscando, acima de tudo, a sustentabilidade e o equilíbrio econômico e ambiental do meio, impossível de ocorrer com a exploração monocultora, típica do sistema capitalista de produção.

É neste sentido que o governo, através do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), tem buscado fortalecer o sistema familiar de produção, fornecendo bases para possibilitar a fixação do homem no campo, com capacitação, oportunidade e inserção no mercado.

A quase totalidade das áreas mapeadas como uso, em todos os tipos de cultivos, utiliza as bases do sistema familiar de exploração e tem na policultura sua principal fonte de renda. Ocupa cerca de 3,4% da área e está identificada como Pc, policultura comercial e de subsistência, quando a atividade é predominante com relação às demais existentes na mesma área. Ainda é encontrada inserida em unidade compostas, nas quais aparece como atividade secundária, a exemplo da Cp1, Cp4, Ct1, P2 e nas unidades de Vegetação Secundária (Vs).

Em termos gerais, a policultura implantada nessa região explora culturas permanentes e temporárias, para subsistência e com fins comerciais. São explorados nesse sistema, intercalados com pastagem e vegetação nas unidades mais complexas quanto à ocorrência de cultivos: banana, coco, algodão, milho, mamona, sorgo, feijão, feijão de corda, mandioca, pinha, melancia, maracujá, tomate, cenoura, cebola, beterraba, pimentão, sisal, café e cana.

O café ocorre em maior quantidade nos municípios localizados a sul da região, nas áreas serranas, onde são registradas as mais elevadas altitudes, e na região central da área, em menor quantidade, não ocorrendo na porção norte. A produção do café Arábica é, em sua quase totalidade, voltada para o consumo interno. O município de Bonito é o maior produtor, com 5.850t produzidas no ano de 2007. Esse total correspondeu à metade do total regional, 49,3%, e a outra metade está concentrada nos demais municípios; Seabra e Morro do Chapéu concentram juntos 47,7% (Tabelas 38 e 39).

Tabela 38
Produção de café por município – 2002-2007

Municípios	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Barra do Mendes	251	253	202	253	242	253
Barro Alto	-	6	4	3	2	2
Bonito	13.238	8.100	5.873	5.873	5.481	5.850
Canarana	-	6	4	4	3	2
Ibipeba	-	-	2	2	2	2
Ibititá	20	1	1	1	1	1
João Dourado	-	-	-	10	10	10
Morro do Chapéu	4.436	1.104	1.722	1.722	1.788	2.730
Seabra	1.008	1.008	714	1.260	1.764	2.940
Souto Soares	80	80	80	80	80	80
Uibaí	4	9	6	6	7	6

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Tabela 39
Área plantada com café por município – 2002-2007

Municípios	Área (ha)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Barra do Mendes	501	505	505	505	505	505
Barro Alto	-	7	7	7	7	7
Bonito	7.500	7.500	7.500	7.500	7.000	7.500
Canarana	-	7	7	7	7	7
Ibipeba	-	-	4	4	4	4
Ibititá	10	2	1	1	1	1
João Dourado	-	-	-	20	20	20
Morro do Chapéu	3.370	3.370	3.371	3.370	3.500	3.500
Seabra	4.200	4.200	4.200	4.200	4.200	7.000
Souto Soares	200	200	200	200	200	200
Uibaí	6	15	15	15	15	15

Fonte: IBGE. *Produção Agrícola Municipal (PAM)*, 2008b.

Em 2007, a policultura correspondeu a 7,8% da produção e a 11,5% da área plantada no estado. Por sua vez, a Bahia foi responsável, no mesmo ano, por 6,7% do total de quase 2,5 milhões de t produzidos no Brasil. A produção nacional vem sofrendo oscilações positivas e negativas desde o ano de 2002; entre 2006 e 2007 a redução foi de -12,6%.

As dificuldades de acesso aos locais produtores, o fato de ocorrer nos municípios limítrofes da área, podendo situar-se, inclusive, fora da bacia hidrográfica, aliado à resolução da

imagem utilizada e da unidade mínima mapeável, levaram à inserção do café na unidade de Policultura (Pc).

A cana-de-açúcar encontra na região condições propícias para seu desenvolvimento, apesar de ainda ocorrer de forma difusa e não ter grande representatividade na matriz econômica, razão pela qual foi incluída na unidade de Policultura (Pc). A qualidade dos solos da região e o atendimento a algumas das exigências da cultura fizeram com que fosse escolhida para exploração no Projeto de Irrigação Baixio de Irecê, no vale do rio Verde, próximo a sua foz. Esta herbácia é exigente em fertilidade, porosidade, pH entre 5,5 e 7,3, pluviosidade em torno de 1.500mm anuais e topografia plana, muitas dessas exigências encontradas na área. O Projeto Baixio de Irecê está em fase de implantação e sinaliza bons resultados para a cultura.

A Bahia insere-se no mercado nacional com quase 6,3 milhões de t produzidas no ano de 2007 em uma área de quase 110 mil ha, representando apenas 1,1% da produção e 1,5% em área plantada na matriz nacional, que totalizou de mais de 7 milhões de t.

O município de Souto Soares, parcialmente inserido na área, concentra a maior produção, 12.800t, o que equivale a 44% e área plantada de 320ha, correspondendo a 37,9%. A participação da cana-de-açúcar no total produzido na região, considerando todo o estado, é pouco significativa: apenas 0,46%.

Em Souto Soares a produção é duas vezes maior do que a de Brotas de Macaúbas, 6.000t, o segundo colocado. Em área plantada, Brotas de Macaúbas tem 100ha, mas é Uibaí que surge como segundo maior, 120 ha, apesar de produzir bem menos do que Brotas, 4.560t.

A alfafa é outro cultivo que vem conquistando produtores no município de Irecê. Iniciada no ano de 2001, a cultura veio atender à demanda de alguns criadores de avestruzes que procuravam opções de melhoramento da ração dos animais.

Segundo depoimentos dos produtores locais, a região apresenta condições favoráveis ao cultivo, a exemplo das características de solo, umidade e disponibilidade de água para a irrigação, fundamentais para o desenvolvimento da planta, que se revertem em produtividade e qualidade. Com isso, a região é um dos maiores produtores do país e exporta para outros estados, especialmente os do Nordeste.

No sul do Brasil, a produção da alfafa é de cerca de 2.000kg/ha/mês e na região de Irecê este valor chega a 3.500kg/ha/mês, segundo os produtores. Mesmo com participação muito pequena na matriz regional, já produz em torno de 40.000t/ha/ano, garantindo aos produtores locais 60% de lucro. A planta cresce muito rápido, precisando ser colhida a cada 30 dias, ainda verde, para que não perca as qualidades nutricionais.

Produtores locais iniciaram o cultivo da alfafa para a alimentação da avestruz no ano de 2001, mas, atualmente, estão atendendo a diversos estados do Nordeste. A produção é crescente e apresenta qualidade e alta produtividade. É uma cultura que demanda elevados investimentos em maquinário para o corte e o empacotamento da planta, que ocorrem ainda no campo, e pode ser armazenada por até três anos (Foto 12).



Foto 12 – Cultivo de alfafa, parte da alimentação do avestruz, Irecê

Outro cultivo que está inserido na policultura é a palma forrageira, utilizada na alimentação de criações especialmente em período de seca intensa. A palma é geralmente plantada em pequenas parcelas, em fundos de quintal, podendo aparecer, em menor frequência, também em áreas maiores.

A palma constitui-se em excelente opção no Nordeste brasileiro, haja vista sua elevada concentração de água, nutrientes e sais minerais, além da grande resistência a períodos elevados de estiagem, constituindo reserva importante para o gado. Em alguns casos, pode ser utilizada na alimentação humana (Foto 13).



Foto 13 – Palma forrageira utilizada na alimentação animal

Os cultivos citados, identificados e inseridos na unidade de mapeamento Policultura, têm elevada importância na economia local. Classificam-se com maior propriedade como cultivos de subsistência e, comercialmente, têm como principal mercado os municípios da região. Geralmente são vendidos nas feiras livres *in natura* ou com algum tipo de beneficiamento, a exemplo da mandioca, da farinha de mandioca, do feijão de corda e do algodão.

PASTAGEM

No ano de 2008, a produção mundial de carne bovina foi de 59,3 milhões de t de equivalente de carcaça e o Brasil representou, neste total, 15,3%, firmando-se como o segundo produtor mundial. O consumo no Brasil foi de 12,5% do total mundial, que foi de 58,5 milhões, correspondendo ao terceiro maior consumidor.

Para o ano de 2009, o consumo mundial de carnes, mesmo considerando a crise, deverá manter-se no patamar de 65 milhões de t e, neste cenário, o Brasil é responsável por cerca de 13% do abate e 25% da carne exportada, segundo dados da Federação da Agricultura e Pecuária do Estado da Bahia (FAEB, 2009).

Quanto aos preços, o Brasil também mostra bom crescimento. Considerando o período 2002-2006, o preço da arroba do boi gordo aumentou 12% e, entre junho de 2006 e novembro de 2008, aumentou, nos estados de São Paulo e Bahia, em, respectivamente, 80% e 81%.

A Bahia tinha, em 2006, um rebanho bovino de 10.764.857 cabeças e em 2007 registrou 11.385.723 de cabeças, ou seja, um acréscimo de 5,8% em intervalo de um ano (IBGE, 2009). Esses dados confirmam que o estado é detentor do maior rebanho bovino do Nordeste, apesar de ter decrescido no *ranking* nacional para a nona posição. Não obstante a posição de destaque no cenário nacional, a Bahia ainda não exporta a carne que produz, apesar de já contar com unidades frigoríficas habilitadas pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF). A carne produzida no estado atende basicamente ao mercado interno, sendo exportado um percentual muito baixo para outros estados e para a indústria de transformação.

Apesar de estar presente em todos os municípios, o rebanho não está distribuído de forma homogênea no estado, concentrando-se em um pequeno número de territórios com vocação pecuária que são os Territórios de Identidade do Extremo Sul (16%), Itapetinga (8%), a Bacia do rio Grande (7%), do rio Corrente (6,6%) e Vitória da Conquista (6,4%), totalizando, juntos, 37% do efetivo bovino da Bahia. A área de estudo, a qual compreende boa parte do Território de Irecê e pequenas parcelas de territórios vizinhos, participa com menos de 5% do total.

Na região, as pastagens ocupam 2.939,64km², o equivalente a quase 8,23% da área de estudo, abrigando uma pecuária geralmente extensiva de criação ovina, caprina e bovina, em sua maior parte em pequenas propriedades e dividindo espaço com os cultivos, seja na intercalação de parcelas ou no sistema de rotatividade. Ocorre em toda a área, podendo surgir, quando atividade principal, em unidade simples (P1) e junto com a policultura (P2), ou quando atividade secundária, intercalada com culturas temporárias e permanentes.

De maneira geral, a pecuária vem perdendo espaço para a agricultura, com os cultivos de feijão, mamona, milho, sorgo e os cultivos irrigados que ganham espaço, constituindo-se no segundo padrão de uso da terra nessa região. Quanto à produção, não tem grande representatividade, compondo a matriz estadual com apenas 3,3% do plantel do gado bovino e, em geral, permanece nas pequenas propriedades como reserva de valor para suprir os períodos críticos dos produtores (Tabela 40).

Xique-Xique, apesar de não estar totalmente inserida no espaço estudado, é o município que possui o maior plantel bovino, mais que o dobro de Gentio do Ouro. Em terceiro lugar vem Itaguaçu da Bahia, com 7% do total de cabeças, enquanto o município de Bonito destaca-se com crescimento superior a 250% no período analisado.

Tabela 40
Efetivo do rebanho bovino por principais municípios criadores – 2002-2008

Municípios	Rebanho bovino (cabeças)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Barra do Mendes	10.527	9.800	9.164	9.553	11.370	10.600
Bonito	3.525	3.630	3.720	4.372	4.137	10.398
Brotas de Macaúbas	17.350	17.280	17.500	12.600	13.907	15.626
Central	12.875	13.033	13.263	13.487	13.718	13.944
Gentio do Ouro	29.388	29.805	30.332	30.769	31.206	31.617
Ibipeba	10.631	9.800	9.100	9.524	9.846	10.500
Irecê	16.500	16.800	18.000	23.500	22.674	15.000
Itaguaçu da Bahia	23.406	23.954	24.597	25.246	25.842	26.346
João Dourado	13.799	12.450	12.000	12.600	13.200	11.000
Morro do Chapéu	25.900	28.023	25.867	20.423	24.885	25.641
Seabra	15.736	16.960	16.901	22.059	24.496	24.652
Sento Sé	21.302	21.043	20.682	19.135	18.887	20.952
Xique-Xique	72.985	74.065	75.272	76.553	77.939	79.311

Fonte: IBGE. *Pesquisa Pecuária Municipal (PPM)*, 2009.

A caprinocultura é uma atividade que se concentra basicamente nas regiões semiáridas, nas quais os animais tiveram excelente adaptação às características climáticas. No Brasil, o estado da Bahia é o que detém o maior rebanho, com 3.187.839 cabeças no ano de 2007, que corresponde a 33,7% do total. O maior consumo per capita do Brasil está no Nordeste, com 341g/hab/ano, consumidas em casa (CODEVASF, 2008c).

Ainda segundo a Codevasf (2008c), os principais obstáculos ao crescimento do consumo da carne caprina são: falta de regularidade na oferta, falta de padrão do produto, preços altos e cultura e hábitos alimentares.

Trata-se de uma atividade desenvolvida principalmente no sistema de agricultura familiar, em pequenas propriedades, de forma extensiva e com produção voltada para a subsistência. Apesar do potencial elevado, geralmente é explorada de forma rudimentar, sem a aplicação de práticas inovadoras no manejo e na formação do rebanho para o melhoramento genético.

De maneira geral, o quadro que caracteriza a distribuição da carne de caprinos no país é: elevado grau de informalidade, que promove a concorrência desleal, inclusive entre frigoríficos legalmente estabelecidos e informais; presença de intermediários; falta de fluxo de produtos entre os mercados estaduais; poucos distribuidores ou atacadistas especializados; sem contratos de distribuição no grande varejo.

Com o objetivo de explorar a potencialidade e revertê-la em melhoria na qualidade de vida da população, algumas ações vêm sendo implementadas no apoio à pequena produção familiar, contribuindo para a expansão da atividade no semiárido. O Programa de Desenvolvimento da Caprinocultura e Ovinocultura na Bahia é um dos exemplos dessa atuação do governo do Estado com vistas à mudança tecnológica, produção leiteira e apoio a projetos de abatedouros e frigoríficos industriais e modernização de curtumes artesanais.

Através do Programa Sertão Produtivo, com foco na caprinovinocultura desenvolvida por criadores familiares, algumas ações estão sendo efetivadas pela Superintendência da Agricultura Familiar (Suaf) e pela EBDA, a exemplo de assistência técnica e investimentos complementares nas infraestruturas dos frigoríficos e no fornecimento de animais geneticamente melhorados e de sêmen.

Um dos maiores incentivos para a atividade na região é a implementação do Complexo Agroindustrial em Jussara, que contará com abatedouro, frigorífico, curtume e escola de artesanato. A melhoria da produção e o acesso a toda a cadeia produtiva se reverterá em ganhos para o produtor.

Outra iniciativa em Jussara é o Programa Cabra de Corda, da Associação dos Criadores de Cabras e Ovinos de Jussara (Accojus) em parceria com a Secretaria de Combate à Pobreza e às Desigualdades Sociais (Secomp). O projeto tem como meta assegurar animais a 500 famílias carentes, para que sejam criados em pequenas áreas, geralmente nos quintais das casas, garantindo alimentação mais sadia e rica através da produção do leite. A família que recebe quatro animais assume o compromisso de devolver o mesmo número em um prazo de dois anos, que será repassado para outra família. A ideia principal é, ao invés de dar renda, fornecer subsídios para a geração de renda.

Quanto ao rebanho ovino, a Bahia ocupa a segunda posição, atrás apenas do estado do Rio Grande do Sul.

A região estudada participou com 6,2% do rebanho estadual no ano de 2007, não registrando alterações significativas nesta composição desde o ano de 2002. No entanto, apesar da potencialidade e de programas existentes, o plantel regional vem sofrendo reduções desde 2002, acumulando perda total de -19,1%.

O município de Sento Sé aparece como maior criador em 2007, com um total de 46.639 cabeças, que corresponde a 23,6% da região, seguido do município de Xique-Xique, com 14,3% (Tabela 41).

Tabela 41
Efetivo do rebanho caprino por principais municípios criadores – 2002-2007

Municípios	Rebanho caprino (cabeças)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	4.290	4.360	5.500	6.300	6.860	7.476
Barra do Mendes	12.000	11.000	12.000	14.000	12.000	8.000
Brotas de Macaúbas	5.300	5.000	5.100	5.200	5.544	6.500
Canarana	9.590	9.000	10.000	11.000	12.000	8.000
Central	9.522	9.721	9.923	10.127	10.335	10.548
Gentio do Ouro	5.206	5.373	5.543	5.722	5.905	6.092
Jussara	17.400	18.000	20.000	21.000	22.000	12.000
Morro do Chapéu	15.083	15.600	15.083	14.020	3.490	6.996
São Gabriel	13.360	12.000	14.000	15.000	16.000	6.000
Sento Sé	63.538	62.617	62.968	64.000	63.780	46.639
Sobradinho	7.636	7.572	7.578	7.740	7.698	13.352
Xique-Xique	23.382	24.289	25.222	26.183	27.175	28.193

Fonte: IBGE. *Pesquisa Pecuária Municipal (PPM)*, 2009.

Quanto ao rebanho ovino, os municípios se comportam de forma parecida à do rebanho caprino. Os quatro maiores criadores são os mesmos nos dois tipos de rebanhos, obedecendo à mesma ordem no *ranking*. A área participa do cenário estadual com 5,4% do plantel e no período não registrou crescimento significativo, mas a redução do plantel foi menor do que a do rebanho caprino. Sento Sé também surge como maior criador, com 21,6% do plantel regional, e Xique-Xique surge em segundo lugar, com 14,7%, em seguida vem Jussara e Sobradinho, compondo a matriz regional dos maiores criadores (Tabela 42).

Tabela 42
Efetivo do rebanho ovino por principais municípios criadores – 2002-2007

Municípios	Rebanho ovino (cabeças)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Cafarnaum	1.923	1.990	1.923	1.752	1.841	5.400
Canarana	7.100	7.000	8.500	9.200	9.600	5.500
Ibipeba	5.450	5.400	5.600	5.800	5.700	5.300
Ibititá	1.740	1.680	1.800	1.900	2.000	6.000
Itaguaçu da Bahia	6.515	6.647	6.781	6.923	7.066	7.214
João Dourado	3.880	4.000	4.500	5.000	5.200	6.000
Jussara	6.580	6.500	6.800	7.000	7.300	9.000
Lapão	1.240	1.200	1.400	1.600	2.000	5.500
São Gabriel	9.300	8.500	9.000	9.500	9.000	8.000
Sento Sé	53.298	52.366	52.777	51.777	50.980	36.349
Sobradinho	6.343	6.302	6.298	6.192	6.076	8.404
Xique-Xique	21.619	22.233	22.858	23.468	24.089	24.751

Fonte: IBGE. *Pesquisa Pecuária Municipal (PPM)*, 2009.

Predomina na área a pecuária de corte; o leite é vendido em pequenas quantidades, apenas no comércio local ou beneficiado no preparo de requeijão, queijo ou outros produtos culinários de fabricação artesanal. Como importante iniciativa, cita-se, no município de Jussara, o Complexo Agroindustrial de Produtos Derivados de Caprinos e Ovinos, que faz parte do Projeto de Ovinocaprinocultura da Cooperativa dos Empreendedores Rurais de Jussara (COPERJ, 2008). Esta trabalha com produtores associados, que entregam leite de cabra para ser processado no laticínio e distribuído nas escolas das Prefeituras de Jussara, São Gabriel e Itaguaçu da Bahia sob a forma de iogurte e leite pasteurizado, como incremento da merenda escolar, através de parceria com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) e o Programa Fome Zero.

A carne de caprinos e ovinos tem grande demanda na região e a oferta é suficiente para atendê-la. Os abates são realizados ainda de maneira informal, mas com perspectiva de melhoramento após a inauguração do abatedouro em Jussara, inclusive com a exportação para outras partes do estado.

Como apoio à atividade pecuária para complementação alimentar, a agricultura desenvolve os plantios de cana, sorgo e palma forrageira.

Estrutiocultura é o nome dado a outra atividade pecuária desenvolvida na região. Trata-se da criação racional de Avestruzes e deriva do gênero ao qual a ave pertence, *Struthio camelus*. Há cinco subespécies; três são exploradas comercialmente: a *Red Neck*, originária do norte africano, constituída de animais de grande porte, com maior agressividade e coloração do couro avermelhada; a *Blue Neck*, originária do sul e sudeste africano, tem grande porte, coloração do couro bem azulada, muito usado para melhoramento genético; *African Black*, originária da África do Sul, é resultado de cruzamentos e melhoramento genético desenvolvido pelos sul-africanos, de todos é o mais dócil e de menor porte. É a maior ave do mundo; não voa, mas pode atingir grandes velocidades, facilitando sua fuga dos predadores.

A produção comercial teve início na metade do século XIX, objetivando o suprimento do mercado de plumas, utilizadas em vestimentas. O aumento da procura pelas plumas levou à racionalização da criação e ao consequente desenvolvimento da atividade.

Em 1913, a África do Sul já se configurava como grande exportadora de plumas basicamente para o mercado europeu. Entre 1900 e 1914 ocorreu uma grande expansão da exploração das plumas e a Califórnia começou a competir com os produtos africanos. Com isso, o governo da África do Sul começou a determinar a tributação da exportação de avestruzes e ovos para garantir o monopólio sobre os produtos.

Em meados da década de 1920, o rebanho sul africano chegava a quase um milhão de cabeças. No entanto, a recessão de 1914 e a primeira e segunda guerras mundiais fizeram com que o mercado de plumas entrasse em colapso. Gradativamente, os rebanhos foram diminuindo, chegando a quase extinguir a atividade. Somente com o fim da Segunda Guerra, a partir de 1945, tem-se o início da estrutiocultura moderna, nos moldes que hoje assistimos.

O mercado ampliou-se e outros produtos começaram a ser explorados como a carne, os ovos e o couro, além das plumas. O baixo índice de gordura e calorias da carne e o aproveitamento do couro e das plumas fizeram com que os Estados Unidos entrassem no mercado produtor, sendo considerados atualmente como tradicionais, junto com a Austrália, Israel, Espanha, Itália e França.

Surgiu no Brasil há pouco tempo e, não obstante o potencial e a elevada procura por plumas, a estrutiocultura brasileira está voltada para a formação do plantel com a produção de matrizes. Limitações nas importações e a especulação dos preços provocada pelo desequilíbrio entre a procura e a demanda não permitem uma exploração comercial de fato, pois o número de animais é reduzido, ocorrendo apenas abates de descarte de exemplares e abates experimentais.

O país é considerado o maior consumidor das plumas e há condições favoráveis para a formação de um mercado interno e posterior inserção na demanda mundial por carnes e couro, por ser reconhecido mundialmente como de grande vocação natural e empresarial.

A carne é considerada excelente alternativa de substituição à carne bovina, por ser semelhante em coloração, textura e sabor, além de possuir vantagens e benefícios nutricionais, apresentar baixos teores de gordura saturada e altos teores de ferro, além de apresentar pequenas quantidades de sódio, alto teor de altos graxos insaturados ômega três e ômega seis e ser rica em creatinina.

O couro constitui-se no principal produto da estrutiocultura e tem como principal comprador a indústria de acessórios de moda e calçados luxuosos. É um produto diferenciado, sendo mais duradouro, mais macio e resistente do que o bovino e possui desenho único resultante dos locais de inclusão das penas.

As plumas, como dito anteriormente, têm, no Brasil, seu maior consumidor mundial, impulsionado pelas festas folclóricas e populares que absorvem anualmente entre dez e 15t.

Os ovos não fertilizados têm destino certo na alimentação humana, indústria alimentícia e no artesanato, que aproveita a espessa casca na produção de belas peças. Cada ovo de avestruz tem o tamanho equivalente a 24 a 28 ovos de galinha, com composição muito parecida, porém com teor de gordura mais baixo.

A atividade está começando a ser implantada na região e poucos são os criadores que investem, seja pelo pioneirismo, por ainda não estar conformado um mercado consumidor dos subprodutos (culturalmente não há o consumo da carne), seja pela ausência de mecanismos legais que a viabilizem.

De fato, começou a ser implementada no município de Irecê a partir do ano de 2002, quando alguns produtores e técnicos de órgãos governamentais, em um total de 22, viajaram para a África do Sul, berço da atividade, para melhor conhecer o trato com os animais, as necessidades e as dificuldades da criação.

Segundo a Associação dos Pecuaristas da Região de Irecê (Aprir), a espécie em exploração é a *African Black* (Fotos 14 e 15). As principais vantagens da região para a criação está em suas características físicas de clima, além do tipo de cultura desenvolvida que incrementam a ração e influenciam na produtividade da espécie, como pode ser visualizado no Quadro 2.



Foto 14 – Avestruz, espécie explorada na região de Irecê. O macho com penas pretas, de maior porte



Foto: Digão/CRNA, 2008

Foto 15 – Avestruz, espécie explorada na região de Irecê. A fêmea, com penas acidentadas, de menor porte

Características	Região de Irecê	Média mundial
Início da postura/idade	17 meses	20 meses
Filhotes por casal	30/ano	20/ano
Produção de ovos	60/ano	40/ano
Peso de abate até 12 meses	120 kg	100 kg

Quadro 2

Características da estrutiocultura na região de Irecê e relação com a média mundial

Fonte: Aprir, 2009.

Segundo o atual presidente da Cooperativa de Estrutiocultores do Platô de Irecê (Coopertruz), é possível encontrar avestruzes em praticamente toda a região, que se torna referência na atividade para todo o estado.

Em Irecê foram construídos dois incubatórios, sendo um pertencente à associação e outro privado, ambos em funcionamento. Foram planejados com capacidade para 10.000 ovos, mas trabalham atualmente com 3.500 ovos, que correspondem a apenas 35% do total. Os ovos não incubados são vendidos no mercado interno e suas cascas destinadas ao artesanato. O couro tem mercado certo no exterior, em países como a Alemanha e a África do Sul.

O abate atualmente é feito para suprir somente o mercado de carne da região, pois a inserção no mercado formal e a exportação para outras regiões necessita do SIF. Anualmente, o consumo está em torno de uma a duas toneladas, com preço equivalente ao da carne bovina, em um trabalho de incentivo da mudança de hábito. O complexo agroindustrial de Jussara objetiva suprir as necessidades do setor com o abatedouro e o frigorífico.

Uma das maiores vantagens da criação em Irecê está, segundo a Coopertruz, no incremento da ração com restos de lavoura, como beterraba, cenoura, alfafa, capim, leucena, palma etc., que elevam o ganho no peso do animal, além de fortalecer o organismo. O preço da ração cai em torno de 80%, convertendo-se em lucro para o produtor.

EXTRATIVISMO

Como alternativa de inclusão social e preservação ambiental, a apicultura e a meliponicultura caracterizam-se por necessitar de baixos investimentos para serem implantadas, além de oferecer um rápido retorno, sobretudo financeiro, após seu funcionamento, o que vem atraindo diversos produtores interessados em dar início à atividade.

Ao mesmo tempo, os produtores podem exercer tanto a apicultura, criação de abelhas com ferrão, quanto a meliponicultura, criação de abelhas sem ferrão, cuja atividade constitui-se numa importante alternativa na geração de benefícios socioeconômicos e, conseqüentemente, promovem a agricultura familiar. Contudo, deve-se, entre outras ações, incrementar os negócios do setor e a produtividade por colmeia, com o auxílio de trabalhos de difusão de tecnologias e a oferta de acompanhamento técnico aos produtores, por exemplo.

A apicultura, em conjunto com a meliponicultura, representa atualmente uma importante fonte de criação de emprego e renda em várias regiões do país e, embora a atividade seja realizada, na maioria dos casos, de modo estritamente extrativista, nas últimas décadas iniciou-se a implantação de tecnologias voltadas para o manejo racional, tornando-a efetivamente fonte de sustento para o produtor rural.

A despeito disso, muitas medidas ainda precisam ser adotadas para profissionalizar a atividade no país, podendo-se aproveitar a variedade de floradas, microclimas e as vastas extensões de terra inexploradas, que se tornam propícias a seu desenvolvimento. Da mesma maneira, o setor possibilita a diversificação da propriedade rural, aumentando a produtividade dos cultivos por meio da ação polinizadora das abelhas, fator preponderante para a preservação do meio ambiente.

No Brasil, as abelhas encontram ambiente propício para a reprodução e disseminação das espécies, adaptando-se de maneira satisfatória às condições climáticas e ambientais. Outro fator favorável ao desenvolvimento e proliferação das abelhas refere-se à resistência dos enxames a pragas e doenças, o que pode ser atribuído a africanização (cruzamento entre as linhagens africanas e europeias) desses insetos, tornando-se um dos grandes diferenciais da atividade no país, pois evita o uso de medicamentos e pesticidas, gerando uma produção com menor risco de contaminação.

Segundo o IBGE (2009), o Nordeste produziu 5.560.006t de mel em 2002, passando, em 2007, para 11.598.423t, o que demonstra o elevado crescimento produtivo da atividade na região, em torno de 108%. Esse crescimento foi verificado não só na produção, mas também no comércio dos produtos como mel, própolis, pólen, cera e geleia real, influenciados principalmente pela implantação da apicultura e meliponicultura racional, aumento do consumo de mel e própolis e crescimento das exportações do mel.

No Nordeste, podem-se destacar os estados do Piauí (3.483.109t), Ceará (3.137.465t) e Bahia (2.199.615t), que, juntos, em 2007, corresponderam a 25,38% da produção nacional e a 76,04% da produção nordestina. No que diz respeito às exportações, restringe-se aos estados do Ceará e Piauí; na Bahia foram observados envios para o exterior nos anos de 2003 e 2004. As exportações baianas durante esse período, em especial para o mel, foram realizadas de forma indireta, por meio de atravessadores, com o produto sendo comercializado para entrepostos localizados em outros estados.

De acordo com a Federação Baiana de Apicultura e Meliponicultura (Febamel), cerca de 100 mil apicultores e meliponicultores são responsáveis pela produção de mel na região nordeste, que representou, em 2007, o volume de 33,4% da produção nacional (MAIA FILHO, 2009). O setor apresenta grandes possibilidades de expansão, já que se estima o aumento da capacidade da produção nacional para 200.000t ao ano, o que corresponde a aproximadamente cinco vezes o valor da produção atual, aliado à probabilidade de aumento no consumo nacional, tendo em vista que o brasileiro, de modo geral, consome pouca quantidade de mel e seus derivados, principalmente se comparado à população de outros países.

Segundo a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FADCT), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), o baixo consumo dos brasileiros, representado em média por 60 gramas de mel por pessoa ao ano, revela o pouco costume nacional em consumir o produto, principalmente quando comparado a países como a Alemanha e a Suíça, que consomem por ano, em média, 960 e 1.500 gramas de mel por pessoa, respectivamente (FADCT, 2004).

Cabe aos governos e entidades ligadas ao setor promover ações e/ou programas que estimulem o uso do produto, já que um dos grandes assuntos que precisam ser revistos refere-se ao hábito do brasileiro de utilizar o mel especialmente como remédio, esquecendo que também se constitui numa importante fonte de alimento. A inclusão do mel na merenda escolar, por exemplo, tem sido uma alternativa em diversos municípios brasileiros, com o propósito de ampliar o consumo e despertar na população o interesse pelo produto.

Visando o aumento da produtividade, torna-se cada vez mais necessário levar aos apicultores o conhecimento de técnicas e práticas que possibilitem o manejo adequado, de modo a modificar um sistema basicamente artesanal em uma apicultura de perfil profissional, oferecendo meios de o país potencializar sua comercialização e ampliar suas exportações.

A Confederação Brasileira de Apicultura (CBA) tem procurado estabelecer um avançado sistema de produção apícola, possuindo como principal objetivo a implantação do Programa

Nacional de Georreferenciamento e Cadastro de Apicultores (Pngeo), o qual também envolve os meliponicultores. Este, por sua vez, busca promover ações para a atividade, como o mapeamento, diagnóstico, capacitação e regulamentação dos apiários, permitindo, ao mesmo tempo, a criação de um banco de dados e o monitoramento da produção nacional, o que contribui para a formação de um modelo de gestão mais eficaz (CBA, 2009).

Embora possua como fatores favoráveis à atividade a variedade de floradas, matas nativas e poucas áreas contaminadas por agrotóxicos, apresentando condições apropriadas, inclusive, para a exploração de mel em moldes competitivos com valor agregado, o Nordeste enfrenta alguns entraves para seu desenvolvimento, como a informalidade, falta de entrepostos e dificuldades de gestão. Aliado a isso, apresenta impedimentos para a viabilização das exportações, a exemplo das exigências de certificações, necessidade de adequação do produto ao mercado externo e baixa produtividade.

Por apresentar técnicas de manejo simplificadas e não utilizar agrotóxicos, a apicultura configura-se como uma das atividades que oferecem menor risco à segurança do trabalhador e, conseqüentemente, à saúde dos criadores.

Ainda que o setor tenha recebido no estado, sobretudo nos últimos anos, investimentos governamentais e de agências de desenvolvimento, o que vem trazendo resultados positivos para os apicultores e meliponicultores baianos, diversas ações poderiam ser implementadas de modo mais incisivo e imediato, como a capacitação técnica dos produtores, mediante cursos e palestras que orientem e estimulem o manejo adequado das colmeias e materiais correlacionados, e a elaboração de programas e projetos objetivando oferecer créditos.

A apicultura e a meliponicultura encontram-se distribuídas em todas as regiões do estado da Bahia e, não obstante possuir moderada produção de mel, pólen e própolis, além de um imenso potencial para o aumento da produtividade, grande parte do que é produzido no estado segue para o sul e sudeste do país, retornando ao mercado baiano após beneficiamento. Parte da cadeia produtiva não está na Bahia e, desta forma, o valor agregado permanece no sul do país.

Em 2003, a Bahia possuía cerca de 5.300 apicultores, com uma média de 33 colmeias por apicultor e produtividade de 19kg de mel por colmeia/ano (FADCT, 2004). Os números revelam a baixa produtividade por colmeia, vinculados fundamentalmente aos padrões do sistema de produção da apicultura e meliponicultura fixa que é bastante utilizado; ou seja, enquanto o produtor aguarda a florada principal, permanece sujeito e dependente das condições do tempo. Já a apicultura e a meliponicultura migratória mostram-se mais produtivas, pois, nestas, o criador identifica as floradas que ocorrem durante o ano e transportam as abelhas para esses locais.

Em 2006, o estado da Bahia foi o sétimo na produção nacional de mel e o segundo da região Nordeste (BAHIA, 2006a), sendo realizadas, no mesmo ano, entre outras ações, a inserção de diversos agricultores no mercado comercial para produtos como o mel, o pólen e a própolis e o fornecimento de apiários e indumentárias. Ainda em 2006, o Programa Cabra Forte investiu mais de R\$ 2,4 milhões no setor, por meio da construção de unidades para beneficiamento do mel e distribuição de colmeias.

A despeito de abarcar alguns programas e projetos implantados, como é o caso do Projeto Estadual de Desenvolvimento da Apicultura, que incluiu a atividade no Programa Cabra Forte, a Bahia ainda não dispõe de uma política tributária específica, que torne os produtos mais competitivos diante do mercado, a exemplo do que já acontece em outros estados brasileiros, os quais isentam ou possuem uma pauta reduzida para os referidos produtos.

Os produtores baianos estão geralmente ligados a associações ou cooperativas e, embora o estado possua um razoável número de entidades, que em 2003 estavam representadas por 102 associações e 11 cooperativas (FADCT, 2004), torna-se eminente à necessidade de maior fortalecimento e representatividade dessas, havendo a possibilidade, por exemplo, do aumento da produtividade para 30kg de mel por colmeia/ano e do estímulo à prática da apicultura migratória, e de o estado tornar-se o maior produtor de mel do país.

O Sebrae, por intermédio do Programa de Apicultura Integrada e Sustentável (Proapis), vem atendendo a cerca de 1,4 mil produtores ligados a associações e capacitando apicultores nordestinos, visando adequar os produtos às exigências do mercado internacional.

Uma das grandes dificuldades na exportação deve-se ao número insuficiente de entrepostos no Nordeste, já que há somente 28 em toda a região. Na Bahia, excetuando-se os particulares, não existe nenhum entreposto de mel e cera de abelha, havendo, porém, a expectativa de que ainda em 2009 seja inaugurado o primeiro deles no extremo sul do estado, onde se pretende instalar mais dois entrepostos nos próximos anos (MAIA FILHO, 2009).

Iniciado em 2008, o Projeto Apis Nordeste visa beneficiar, na Bahia, cerca de 1.000 apicultores, objetivando promover ações integradas aos projetos do Sebrae e a programas de desenvolvimento da atividade vinculados à disponibilização de recursos voltados à estruturação e consolidação da cadeia produtiva da apicultura e meliponicultura nordestina.

Entre as atividades programadas pelo projeto, pode-se citar o 1º Congresso Nordestino de Apicultura e Meliponicultura, previsto para ser realizado em novembro de 2009 em Salvador, além de alguns resultados que se espera alcançar até 2011, como a criação de um fórum regional permanente da apicultura no Nordeste brasileiro, a elaboração do mapeamento da flora dos principais polos produtores e a promoção do consumo dos produtos apícolas no mercado nacional.

O principal objetivo do congresso, o qual é resultado da parceria entre a Seagri, a Febamel e o Sebrae, é o de fortalecer a cadeia produtiva regional, mediante a utilização de conhecimentos e adaptação de tecnologias para as atividades ligadas ao setor, como a fabricação de mel e pólen, aliados à preservação ambiental, organização social, gestão e mercado.

A criação de abelhas sem ferrão poderia ser mais intensamente explorada, visto que se caracterizam pelo elevado número de espécies; no Brasil, estima-se que existam mais de 200 (ABELHAS..., 2009). O grande número de espécies, entretanto, acaba por dificultar a conclusão das pesquisas, ocasionando demora na elaboração de uma legislação referente à qualidade do mel, principalmente se comparado às abelhas que pertencem ao gênero *apis*, que já possuem legislação específica.

Em virtude desses e de outros fatores, a atividade voltada para a criação das melíponas é incipiente e, apesar da produção de mel ser inferior em relação à do gênero *apis* quanto a quantidade, a depender do manejo empregado pode gerar um lucro maior, haja vista que o valor agregado do mel das melíponas é maior.

Segundo o IBGE (2009), no período 2002-2007, constata-se um crescimento na produção de mel no Brasil, que cresceu de 24.028.652t em 2002 para 34.747.116t em 2007, apesar de ter registrado uma ligeira queda na produção em 2007 quando comparada ao ano de 2006, de cerca de -2,8%. No que diz respeito à região Nordeste, neste mesmo período também é observado um aumento na produção, de 5.560.006t em 2002 para 11.598.423t em 2007, havendo, da mesma forma que no nível nacional, uma pequena redução entre os anos de 2006 e 2007, de cerca de -4,2%. Na Bahia o crescimento foi gradativo, passando de 873.278t em 2002 para 2.199.615t em 2007, sem ocorrência de redução, e representou no ano de 2007 6,3% da produção nacional.

A Tabela 43 indica a evolução da produção de mel entre os anos de 2002 e 2007 e lista os municípios da área de estudo nos quais houve o registro de produção no período analisado, todavia foi constatada em campo a exploração da atividade em todos os municípios. Alguns municípios foram suprimidos da tabela por não serem representativos com relação à área da bacia, a despeito de apresentarem produção elevada, o que pode mascarar o total regional, como é o caso de Juazeiro.

Verifica-se que o município que obteve a maior produção no ano de 2007 foi Brotas de Macaúbas, com 4.000t, seguido por Ipupiara, com 2.000t, e Bonito, com 1.040t, tendo o município de Sento Sé registrado os maiores valores absolutos durante o período 2002-2007, apesar de ter sofrido, entre 2006 e 2007, um decréscimo de -34,2%. Embora não existam dados da produção, em campo pôde-se perceber que no município de Central a atividade vem sendo desenvolvida de forma a maximizar resultados, com assistência técnica, cursos e treinamentos dirigidos aos produtores.

Vale destacar também, no período 2002-2007, que os municípios de São Gabriel e Lapão foram os que apresentaram o maior crescimento na produção, com 73,1% e 59,1%, respectivamente. Os municípios de Brotas de Macaúbas e Ipupiara também demonstraram números expressivos durante o período de 2004 a 2007, mesmo não possuindo valores produtivos anteriores ao ano de 2004.

Tabela 43
Produção de mel por município – 2002-2007

Municípios	Produção (t)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
América Dourada	250	270	300	326	300	326
Barra do Mendes	75	70	80	70	80	70
Barro Alto	80	75	70	60	55	50
Bonito	900	855	950	988	924	1.040
Brotas de Macaúbas	-	-	4.000	10.000	8.000	4.000
Cafarnaum	50	55	60	63	67	63
Canarana		70	80	80	90	80
Ibipeba	28	25	30	35	40	13
Ibititá	-	-	-	5	10	10
Ipupiara	-	-	2.500	4.000	4.000	2.000
Irecê	-	-	-	10	15	12
João Dourado	18	15	20	20	25	22
Jussara	38	35	40	50	60	45
Lapão	22	20	25	30	40	35
Morro do Chapéu	700	300	320	342	390	370
Presidente Dutra	20	18	20	25	30	25
São Gabriel	26	25	35	40	50	45
Sento Sé	1.486	1.474	1.464	1.368	1.580	978
Sobradinho	383	396	380	408	495	532
Uibaí	16	15	18	20	25	20

Fonte: IBGE. *Pesquisa Pecuária Municipal (PPM)*, 2009.

Na área de estudo, assim como em outras regiões, um grande número de produtores realizam a atividade de maneira informal, o que leva ao questionamento sobre o padrão de qualidade dos produtos, que são fabricados, na maioria dos casos, pelos próprios apicultores. Esses fatores repercutem na baixa produtividade dos enxames e caracterizam uma forma inadequada de manejo das colmeias.

O extrativismo realizado pelo meleiro também é bastante praticado. Nessa prática, põe-se fogo nos enxames, para afugentar ou eliminar as abelhas, extraíndo-se posteriormente os favos de mel sem nenhum critério técnico ou de higiene.

A infraestrutura destinada à atividade é bastante deficitária, haja vista que, no estado, em quase sua totalidade, não há depósitos apropriados para armazenar a matéria-prima, os insumos e as embalagens. A despeito disso, parte da produção é comercializada nos mercados locais, na forma de sachês, potes, bisnagas etc., por intermédio da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), na modalidade de Compra Direta Local, com o apoio das cooperativas e do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), desenvolvido pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS).

Na Tabela 44, é possível verificar que o número de meliponicultores sobressai-se em relação ao número de apicultores, apresentando uma diferença considerável de 537 produtores. O mesmo ocorre com a quantidade de colmeias com abelhas melíponas, as quais mostram uma diferença de 2.905 a mais, quando comparado com as apícolas.

Municípios	Apicultores		Meliponicultores		Total de produtores	Total de colmeias
	Nº	Colmeias	Nº	Colmeias		
América Dourada	30	450	50	500	80	950
Barra do Mendes	08	120	80	800	88	920
Barro Alto	10	150	20	200	30	350
Cafarnaum	28	420	83	830	111	1.250
Canarana	15	225	50	500	65	725
Central	95	1.425	200	2.000	295	3.425
Gentio do Ouro	25	375	30	300	55	550
Ibipeba	10	150	50	500	60	650
Ibititá	10	150	30	300	40	450
Ipupiara	40	600	50	500	90	1.100
Irecê	31	465	30	300	61	765
Itaguaçu da Bahia	30	450	50	500	80	950
João Dourado	05	75	30	300	35	375
Jussara	30	450	30	300	30	750
Lapão	10	150	60	600	70	750
Mulungu do Morro	10	150	37	370	47	520
Presidente Dutra	08	120	10	100	18	220
São Gabriel	30	450	100	1.000	130	1.450
Uibaí	08	120	10	100	18	220
Xique-Xique	60	900	30	300	90	1.200
Total	493	7.395	1.030	10.300	1.493	17.570

Fonte: EBDA, 2009.

Vale ressaltar que nem todos os municípios da área estão contemplados na Tabela 44, assim como há aqueles que, apesar de nela inseridos, não possuem sua superfície total na área de estudo, a exemplo de Xique-Xique.

Uma questão a ser analisada refere-se ao total de produtores e colmeias que a atividade abrange na região, com os valores de 1.493 e 17.570, respectivamente. O município de Central é o que apresenta os maiores valores, tanto no número de famílias, com 295, quanto no número de colmeias, com 3.425, seguido por São Gabriel, com 130 famílias e 1.450 colmeias, e Cafarnaum, com 111 famílias e 1.250 colmeias.

No município de Central, foi fundada, em 2008, a Associação dos Apicultores e Meliponicultores de Central (Aapimec), composta atualmente por 18 produtores que praticam a criação de maneira racional (Fotos 16 e 17).



Foto 16 – Criação racional de abelhas em colmeias, Central



Foto 17 – Criação racional de abelhas em colmeia (à direita) e no tronco da árvore (à esquerda na porção mais grossa do tronco), Central

Outro município que merece ser destacado é América Dourada, especialmente na localidade de Prevenido, onde foi criada a Associação para o Desenvolvimento Rural e Agropecuário de Prevenido (ADRAP). Somente nessa localidade existem cerca de 17 criadores, podendo haver muito mais após o término do censo apícola na região; com o apoio do Banco do Nordeste, foi construída uma Casa do Mel no povoado, que ainda não se encontra devidamente registrada. A Associação espera fechar um acordo com a Conab, garantindo, através do Programa Compra Direta, a venda do mel produzido, que será distribuído na merenda escolar.

A Casa do Mel consiste num local onde são realizados os processos de extração, beneficiamento e envase do mel, ou seja, onde ocorrem os procedimentos de desoperculação, centrifugação, decantação e envase. No estado da Bahia, em 2003, foram identificadas, apesar de não serem ainda certificadas, 93 destas unidades produtivas e, por meio do estudo da cadeia produtiva da apicultura do estado, realizado pela FADCT, em 2004, puderam-se identificar na área três casas do mel no município de São Gabriel e uma no município de Central, além das verificadas em campo.

Ainda em Prevenido, são contabilizados cinco apiários, com 160 colmeias coletivas, e quatro apiários, com 50 colmeias individuais, havendo uma produtividade média de 20kg de mel por colmeia ao ano.

Desde 2004 a atividade vem sendo desenvolvida no Projeto Mirorós, contudo os produtores não têm grandes perspectivas de crescimento, a despeito de haver na área do projeto 50 colmeias, com uma produção, nos anos de 2007 e 2008, de aproximadamente 400 litros de mel, comercializados em Mirorós e entorno. A Agência de Desenvolvimento da Região de Irecê (ADRI) cedeu o equipamento necessário para o início da atividade, criada a título de experimento.

Conforme relatos em campo, os produtores da região já chegaram a produzir por volta de 40kg de mel por colmeia/ano, cujos valores correspondem hoje a 19kg, demonstrando o enorme potencial do setor. Considerando essa premissa, a EBDA visa ministrar cursos e palestras direcionados à atividade, objetivando, principalmente, capacitar e aprimorar os produtores.

Um grande problema enfrentado e apontado pelos apicultores e meliponicultores da área refere-se à dificuldade em comercializar a produção, realizada principalmente por intermédio das associações, cooperativas, atravessadores ou venda direta ao consumidor, possuindo como principais destinos, além da própria região, Brasília e São Paulo. A granel, o mel é enviado para os estados do Piauí e Ceará, onde são beneficiados de maneira adequada. Devido a essas circunstâncias, os produtores locais vêm tentando realizar a cadeia produtiva completa na própria região, buscando agregar valor e imprimir a “marca” das associações à mercadoria, principalmente no que diz respeito a manter a comercialização nos municípios produtores.

É necessário aproveitar a capacidade plena de produção nacional, devendo-se, para isso, realizar a atividade de forma ordenada, sustentável e voltada para as tendências e exigências do mercado. Além disso, torna-se indispensável o desenvolvimento de uma estrutura eficiente de gestão estratégica da cadeia produtiva.

As mudanças ocorridas no setor nos últimos anos exigem que as instituições direcionadas à atividade busquem medidas para seu desenvolvimento no estado. Por sua vez, a capacitação dos segmentos de produção, processamento e comercialização deve buscar o aumento da produtividade e, por conseguinte, a qualidade dos produtos oriundos da colmeia, encontrando meios de divulgá-los como forma de estimular seu consumo.

Além do extrativismo animal, foi encontrado na área o extrativismo vegetal que tem como principais fontes de exploração a carnaúba, as frutas como o coco licuri ou ouricuri e o umbu. Os produtos resultantes podem ser bolos, brigadeiros, rocamboles, casadinhos, trufas, sorvetes, *mousses*, sucos, polpas etc. A carnaúba e a palmeira do licuri ainda podem resultar em ceras, óleos, artefatos de fibra etc.

O conhecimento e domínio da cadeia produtiva permitirá a exploração do potencial da atividade em sua plenitude e é este o objetivo das comunidades que buscam o extrativismo racional como forma de incrementar a renda.

Ocorrendo nos vales dos rios Verde e Jacaré e seus afluentes, a carnaúba foi, durante algum tempo, principal produto de exploração de algumas comunidades locais, a exemplo do povoado de Almas, hoje Projeto de Assentamento de Reforma Agrária Almas, localizado às margens do rio Verde, município de Itaguaçu da Bahia. No início da conformação do Assentamento, a população tinha no extrativismo da carnaúba uma forma de incrementar a renda obtida com a agropecuária. Atualmente, não são muitas as pessoas que ainda veem a carnaúba como um meio de sustento, mas a palmeira nativa da região permanece como alternativa para o sertanejo.

Da mesma forma que a carnaúba, há a exploração do licuri ou ouricuri, que é uma palmeira também típica da região que fornece fibra, madeira e coco. Em muitos casos, as palhas das palmeiras são utilizadas para cobrir as choupanas feitas de barro. É comum encontrar o coco sendo vendido nas feiras livres, sob a forma de doces (*cocada*), *in natura*, cozido ou as amêndoas embaladas em saquinhos ou presas em um cordão, como se fosse um colar. Um dos maiores desafios da atividade é conter o desmatamento descontrolado que ocorre, na maioria dos casos, para a conversão da vegetação natural em pastagem, podendo levar à extinção das espécies, findando com a possibilidade de exploração.

O umbuzeiro é conhecido no sertão como “árvore sagrada”, em virtude de sua perenidade, mesmo nos períodos de estiagem severa, por causa do suculento e rico fruto que fornece, e que é utilizado como alimento para animais e para o homem. Além do consumo *in natura*, o umbu constitui atualmente uma fonte de renda para o sertanejo, que aproveita da riqueza da caatinga para agregar valor e incrementar a renda, além de fornecer uma fonte alimentar rica, barata e que pode ser estocada por períodos mais longos.

Como exemplo de projeto bem sucedido, destaca-se a comunidade de Lages, município de Sento Sé, que se organizou e fundou a Associação dos Desportistas e Estudantes de Lages, voltada para a exploração sustentável e o beneficiamento de frutas nativas, tendo contado inicialmente com o apoio do Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA),

para a implementação da Unidade de Beneficiamento de Frutas nativas da região. O IRPAA é uma Organização Não Governamental (ONG) sediada em Juazeiro, cuja meta consiste em criar uma boa convivência entre o sertanejo e o semiárido, conhecendo seus recursos e possibilidades e fazendo uso deles de forma racional e sustentável, apoiada em soluções que respeitem tanto as características do povo quanto das terras.

Em conjunto com o IRPAA, organismos governamentais e da iniciativa privada de comunidades envolvidas, com o apoio do trabalho de voluntários pretendem explorar frutas regionais, a exemplo de manga, banana, coco, maracujá do mato e umbu, produzindo doces, geleias, sucos e polpas. O processamento da banana e do umbu já é realidade na Unidade e a perspectiva é de que a oferta cresça ainda mais.

Fundada em 2004, a fábrica de doces de Lages atende atualmente, segundo informações locais, 52 famílias em quatro comunidades envolvidas no projeto e conta com matéria-prima farta, que resulta em produtos distribuídos na região e na merenda escolar em parceria com a Conab. Antes da implementação da fábrica, a produção era artesanal, em pequena escala e comercializada apenas em época de safra. Com o projeto foi possível a construção da sede da Unidade, a aquisição de equipamentos e a formação profissional, além da promoção de cursos de capacitação de beneficiamento, comercialização, gestão, cooperativismo e preservação ambiental.

Em 2008 foram produzidos 10.000kg de doce de umbu e banana, ainda de forma artesanal, por todos os membros da associação. Com a compra do maquinário há a perspectiva de produção de 22.000 até 40.000kg com o incremento de novas frutas e ampliação da exploração do umbu.

A grande meta da Associação é garantir sua fonte de matéria-prima, trabalhando na conscientização da população sobre a importância de preservação da vegetação natural e, por conseguinte, do umbuzeiro. Além das comunidades diretamente atingidas pelo projeto, há uma ampla divulgação de técnicas de manutenção dos recursos naturais. A preocupação com a preservação da planta é, hoje, uma realidade para todos.

A exploração racional precede a preservação ambiental voltada para a manutenção dos recursos de forma ampla, atentando-se para as riquezas e possibilidades da região.

Os maiores problemas com relação ao extrativismo diz respeito à forma como geralmente é realizado, sem a devida preocupação com a manutenção do recurso. Os desmatamentos, as queimadas, a substituição da vegetação natural por pastagens ou áreas de culturas, levam, em alguns casos, à extinção de espécies significativas e de grande importância para o sertanejo.

A racionalidade permite que, além da sustentabilidade econômica “imediata”, haja a certeza de que, no futuro, as possibilidades se mantenham ou até mesmo se ampliem se o planejamento estratégico estiver presente no processo. Além disso, o conhecimento e o domínio de todas as fases da cadeia produtiva possibilitam maior ganho ao produtor.

COBERTURA VEGETAL

A região semiárida é ímpar em diversos aspectos. A constituição de sua flora é, sem dúvida, das mais impressionantes quanto à capacidade de manutenção natural sob ambiente tão inóspito e de condições tão extremas. Algumas das características da caatinga têm estreita relação com as condições climáticas, como, por exemplo, perder suas folhas para preservar umidade na época de estiagem, recompondo-se logo após as primeiras chuvas. Não obstante sua aparência, abriga um número muito grande de espécies vegetais e animais.

A despeito da importância da vegetação natural para a manutenção do equilíbrio hidrológico, de conservação do solo e da biodiversidade, verifica-se que o desmatamento constitui-se prática comum, principalmente para a implantação de pastagens e instalação de áreas de cultivo.

Apesar da implementação de áreas de conservação, com o objetivo de preservar importantes remanescentes, o desmatamento continua, inclusive dentro dos limites dessas unidades, de forma indiscriminada e predatória. Espécies animais e vegetais entram em colapso e pouco resta de vegetação primária, estando os núcleos ainda existentes restritos a áreas de difícil acesso, onde não é facilitada a instalação de atividades econômicas ou dentro de propriedades particulares.

Poucas são as áreas em que a vegetação pode ser considerada primária ou sem intervenção antrópica e, geralmente, localizam-se em espaços de difícil acesso, a exemplo das serras. Foram identificadas fitofisionomias da Caatinga parque, Caatinga arbórea aberta e densa, pequenos núcleos com formações de Cerrado, áreas de tensão ecológica nas quais foram mapeados contatos entre a Caatinga e a Floresta Estacional, entre o Cerrado e a Floresta Estacional e entre o Cerrado e a Caatinga, e ecótonos de Caatinga e Floresta Estacional, além de Cerrado e Floresta Estacional. Há vegetação secundária dos diversos biomas e Vegetação com Influência Fluvial. No total o espaço com vegetação contabiliza 24.152,9 km², representando quase 68%.

Cabe ressaltar que este trabalho não contempla análise da cobertura vegetal e, assim, a representação da vegetação é abordada como complemento do mapeamento do Uso das Terras. Sendo assim, a descrição dos biomas é feita de forma generalizada, tomando como base o Projeto Radam Brasil (BRASIL, 1981, 1982, 1983) e estudo do Centro de Estatísticas e Informações (CEI, 1992).

CAATINGA ARBÓREA ABERTA E DENSA COM E SEM PALMEIRA (CA1 E CA2)

A área de estudo está no domínio da caatinga (ou estepe) e é caracterizada por uma semiaridez acentuada, podendo chegar até a aridez, temperaturas constantemente elevadas e mais acentuadas no período seco. Foram consideradas áreas com a Caatinga arbórea aberta e densa, aquelas nas quais a intensidade da ação antrópica é muito pequena ou inexistente.

Tem como formas biológicas dominantes o tipo de vegetação chamado de xerófito (adaptada a climas secos), em que dominam as caméfitas espinhosas e umas poucas fanerófitas (árvores) raquíticas, decíduais no período seco. Geralmente se apresentam com tronco delgado e retilíneo, casca lisa ou cheia de espinhos; as folhas são, no geral, pequenas ou compostas e, em alguns casos, apresentam espinhos; algumas possuem raízes tuberosas que funcionam como reserva de nutrientes para os períodos de estiagem; caules modificados, sob forma de cladódios, típico de plantas xerófilas, que são as cactáceas, nas quais as folhas cedem lugar aos espinhos e protegem o vegetal contra predadores e perda de água. Encontram-se mais restritas às áreas serranas, especificamente nos relevos movimentados.

A Caatinga arbórea aberta e densa sem palmeiras (Ca1) está presente em toda a área, mas com maior concentração nos municípios de Sento Sé e Sobradinho, nas encostas das serras e a oeste da área, sobretudo nos municípios de Itaguaçu da Bahia, Gentio do Ouro, Ipupiara, Barra do Mendes, Ibipeba e Brotas de Macaúbas.

As encostas das serras nas quais ocorre estão geralmente sob influência de maior índice de umidade proporcionada pelo barramento orográfico, possibilitando o estabelecimento da caatinga densa com vegetação arbórea baixa. O primeiro estrato é lenhoso e denso, cujas árvores podem variar em torno de oito a dez metros; o segundo estrato é espinhoso e perene; e outro estrato é herbáceo estacional. Frequentemente apresenta cactáceas colunares, a exemplo do mandacaru, que pode chegar a até cinco metros de altura (Fotos 18 e 19).

A Caatinga aberta mostra uma estrutura lenhosa de porte baixo e com estrato campestre, sendo, de maneira geral, uma fisionomia que decorre da ação antrópica, quando não ocorre sob influência de Solos Litólicos e clima muito seco. Apresenta um número maior de espécies de cactáceas do que a variação densa.



Foto: Digeo/CRNA, 2008

Foto 18 – Exemplar de mandacaru, *Cereus jamacaru*, da família das Cactáceas, espécie típica na área



Foto 19 – Cactácea, espécie típica da vegetação, Sento Sé

Nas áreas de ocorrência dos solos calcários, como na Chapada de Irecê, formada pelo Calcário Bambuí, podem ocorrer árvores de grandes dimensões, como a barriguda (*Cavanillesia*). De modo geral, há grande heterogeneidade na composição florística.

A Caatinga com palmeiras (Ca2) é mais restrita, ocorrendo em locais mais isolados do relevo. Essas plantas são encontradas com maior intensidade próximo às nascentes do rio Jacaré, principalmente nos municípios de Souto Soares, Seabra e Barra do Mendes e, a norte, no município de Sento Sé. Nessas áreas, a palmeira mais comum é do tipo licuri ou ouricuri (*Syagrus coronata*) (Foto 18), além da licorioba (*Syagrus vagens*). O desmatamento indiscriminado é responsável pela drástica diminuição das palmeiras nesta região.

Entre as espécies que mais se destacam na caatinga, citam-se: aroeira (*Astronium urundeuva*), brauna (*Shinopsis brasiliensis*), jurema (*Mimosa po*), catingueira (*Caesapinia pyramidalis*), as cactáceas xique-xique (*Pilocereus gounellei*) e a coroa de frade (*Melano cactus brasiliensis*).



Foto 20 – Palmeira licuri ou ouricuri

Caatinga Parque (Ca3 e Ca4)

No Nordeste do país, a Caatinga Parque (Ca3 e Ca4) tem origem essencialmente antrópica em consequência do desmatamento dos vales e das áreas deprimidas mais úmidas. Caracteriza-se pela presença de arbustos com copas arredondadas, que se encontram espaçados uns dos outros, entre os quais se estabelece um extrato graminoide, como se fosse um tapete (Foto 21). As espécies dominantes são a jurema preta (*Mimosa sp*), a quixabeira (*Brumelia sartorum*) e o pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*), dentre outras.



Foto 21 – Caatinga Parque, Sento Sé

Ocorre nas bordas do Lago de Sobradinho, porção mais árida da área, sob influência dos solos tipo Planossolos e Areias Quartzosas, onde se estabelece a caprinocultura extensiva. Corresponde a áreas extremamente vulneráveis por suas características edáficas e naquelas em que o risco de desertificação é intenso.

Áreas de Tensão Ecológica e de Ecótonos

As áreas de tensão ecológica são espaços ocupados por duas ou mais regiões fitoecológicas, nas quais as floras se contatam. Geralmente ocorrem onde há variações do relevo, da litologia e do clima, que interagem e originam diversos tipos de solos, condicionando à instalação de uma flora composta por várias comunidades vegetais.

Quando se dá sob forma de Contatos, permite a justaposição de tipos vegetacionais distintos, mantendo, cada uma delas, suas características principais, não havendo domínio de uma formação sobre outra ou, ainda, de forma misturada de modo a existir competição entre as espécies. No caso dos Ecótonos, a composição existente inclui vegetações que possuem estrutura semelhante e, por isso, a delimitação deve preceder um estudo florístico.

Na área de estudo, a tensão ecológica é encontrada especificamente nos locais em que o terreno mostra-se mais movimentado, nas encostas e topos das serras. Representam 13,46% do total estudado e podem ser encontradas a leste, a oeste e a norte; estão mais concentradas nas porções leste e norte. Deste total, os contatos correspondem a 60,25% e os ecótonos a 39,75%.

O Contato Cerrado-Caatinga (Te1) é encontrado em pequenos espaços nos municípios de Sento Sé e Seabra, com a caatinga ocupando as partes mais baixas das encostas e afloramentos rochosos. Nesse ambiente, mostra-se arbórea ou arbustiva, aberta ou densa, entremeada de cactáceas, onde ocorrem a unha-de-gato (*Mimosa*), o facheiro (*Pilocereus brasiliensis*), o licuri (*Syagrus coronata*), dentre outros. O cerrado, de modo geral, ocupa os topos, dispendo-se de forma arbórea em meio a estratos gramínoides, onde se destacam o murici (*Byrsonima sp*), a lixeira (*Curatella americana*) e o pau-de-tucano (*Vochysia sp*).

No município de Morro do Chapéu, tendo como limite o vale do rio Jacaré e seguindo para sul, na encosta da serra até o limite sul da área, ocorre o Contato Caatinga-Floresta Estacional (Te2 e Te3), onde é possível encontrar espécies arbóreas e arbustivas típicas da caatinga, alternadas com grupamentos mais densos, típicos da floresta caducifólia, com ou sem palmeiras. O efeito orográfico tem, portanto, influência marcante em seu estabelecimento. Ocorre nos municípios de Morro do Chapéu, Cafarnaum, Mulungu do Morro, Sento Sé e Barra do Mendes, sendo possível encontrar unha-de-gato (*Mimosa*), angico (*Piptodemia*), pau d'arco (*Tabebuia sp*), facheiro (*Pilocereus glaucescens*), dentre outros.

É também nessas áreas serranas, mais precisamente nos municípios de Sento Sé, Morro do Chapéu e em pontos mais isolados do relevo, que são identificadas áreas de Contato Cerrado-Floresta Estacional (Te4 e Te5). O ambiente de cerrado geralmente ocupa as porções mais elevadas, sendo encontrados o barbatimão (*Stryphonodendron sp*), a taquara (*Merostachys sp*), o murici (*Byrsonima sp*) etc., enquanto o ambiente de floresta ocupa as encostas e bordas dos platôs, onde ocorrem a limeira (*Tiboena sp*), a maçaranduba (*Manilkara sp*), entre outras.

Os Ecótonos ocupam, assim como a transição, as regiões com relevo mais movimentado, com exceção do vale do rio Jacaré, município de Sento Sé, onde ocorre em área relativamente extensa. São coincidentes, muitas vezes, com a existência de duas formações geológicas diferentes e com faixas de transição climática, onde não raramente podem ocorrer endemismos.

Foi identificado Ecótono Caatinga-Floresta Estacional (Te6) na porção sul da área, nos municípios de Seabra, Souto Soares, Brotas de Macaúbas e Barra do Mendes; a leste em Morro do Chapéu; e ao norte em Sento Sé. O Ecótono Cerrado Floresta Estacional (Te7) foi identificado somente na porção sudeste, nos municípios de Morro do Chapéu, Bonito e Cafarnaum.

Formações pioneiras

As formações pioneiras correspondem àquelas áreas nas quais há vegetação com influência fluvial. Foram mapeadas apenas às margens do lago de Sobradinho, no limite oeste da bacia, e corresponde a 0,6% do total.

Refúgio Ecológico

O Refúgio Ecológico é caracterizado pela presença de vegetação floristicamente diferente do entorno, sendo o resultado de fatores edafoclimáticos também diferenciados, a exemplo de cumes litólicos de algumas serras, altitudes que influenciam no microclima, áreas turfosas, dentre outras. São regiões complexas e encontram-se restritas a pequenas áreas nas quais existem grandes variações.

Está presente nas áreas serranas a leste, no município de Morro do Chapéu, ao sul do município de Sento Sé, e no extremo sul da bacia, no município de Seabra. Geralmente apresentam plantas instaladas em solos Litólicos álicos e distróficos, onde os pequenos arbustos medram nas fendas, e conformam uma estrutura herbáceo-gramíneo-lenhosa de altura e fisionomia uniformes no conjunto. São espécies dessas regiões a canela-de-ema (*Vellozia*) e a sempre-viva (*Eriocaulaceae*), dentre outras.

Vegetação Secundária

A vegetação secundária está presente em praticamente todos os ambientes descritos anteriormente e representa quase metade da área mapeada como vegetação, cerca de 44,42%, que corresponde a 10.728,19km². Do total da área estudada equivale a cerca de 30,05% e no mapeamento está representada pela classe Vs.

É resultante da ação antrópica no processo de exploração, desde o início da ocupação da região, com continuidade nos dias atuais. Os motivos para o desmatamento são muitos, desde a exploração dos recursos naturais, implantação da agropecuária, instalação de áreas urbanas, dentre outros.

Encontra-se em diversos estádios de regeneração e está entremeada por atividades agropastoris. Nos vales dos rios Jacaré e Verde ocorre com palmeira carnaúba (*Copernicia prunifera*) e está representado como Vs4 (Foto 22).



Foto 22 – Carnaúbas no vale do rio Verde, Projeto de Assentamento Almas, Itaguaçu da Bahia

OUTROS USOS

O predomínio de um padrão de uso sustentado na agricultura familiar, com parcelas pequenas e próximas uma das outras leva ao estabelecimento de uma agricultura diversificada e de subsistência na maior parte da área estudada. No entorno da cidade de Irecê o uso intensivo de irrigação propicia trabalho durante todo o ano, no entanto, nas demais áreas prevalece a atividade de sequeiro.

A agropecuária é a atividade predominante na região e algumas outras são desenvolvidas com menor expressão. As principais são descritas neste texto.

INDÚSTRIA

A área de estudo não apresenta tradição com relação ao setor secundário, podendo-se afirmar que a atividade industrial não foi e nem é um elemento estruturador para o desenvolvimento regional.

O fato de a região ter se estabelecido como um importante polo de produção e distribuição de grãos do país, com suas atividades voltadas, sobretudo, para o setor agropecuário, demonstra a vocação local com relação ao direcionamento e implantação da agroindústria, que poderia ser mais bem explorada.

Na década de 1990, a configuração industrial passou por transformações no perfil de produção, quando novos empreendimentos estabeleceram-se nas sedes municipais mais prósperas da região, sem, no entanto, representar expansão significativa para a atividade e nem verificar a introdução de mudanças tecnológicas no sistema preexistente.

As indústrias encontram-se espacializadas de maneira incipiente e concentrada, totalizando, em 2008, aproximadamente 34 instituições cadastradas na Federação das Indústrias do Estado da Bahia (FIEB), empregando perto de 332 pessoas, além das verificadas nos trabalhos em campo e que não constam no banco de dados da FIEB. Distribuídas pelos municípios de Irecê, Ibititá, Canarana, Presidente Dutra, Lapão, Jussara, América Dourada e Morro do Chapéu, a maioria das unidades industriais são representadas por estabelecimentos de pequeno porte que atendem principalmente aos mercados local e regional, com destaque para os setores alimentício, de confecções, gráfico e moveleiro.

As indústrias de gêneros alimentícios concentram-se em maior número nos municípios de Irecê, Ibititá e Jussara e caracterizam-se pela fabricação de sorvetes, farinha de milho e derivados, gelo, carnes, leite, torrefação e moagem de café, pães, bolos, biscoitos e massas em geral.

As empresas de confecções estão localizadas nos municípios de Irecê e Presidente Dutra, produzindo desde mosquiteiros a roupas íntimas e profissionais. Segundo informações da Associação Comercial e Industrial de Irecê, apesar da existência dessas empresas, a maior parte da confecção comercializada em Irecê, e provavelmente nos municípios circunvizinhos, não é produzida na região.

As indústrias gráficas, especializadas na impressão de materiais variados, como carimbos, plotagens, embalagens personalizadas e brindes em geral, e as moveleiras, responsáveis pela fabricação de móveis diversos, também estão fixadas no município de Irecê.

Irecê é o município que possui a maior concentração e diversidade industrial, detendo 85,3% do total de unidades cadastradas e onde se verifica a presença de indústrias gráficas, moveleiras, alimentícias, calçadistas, de confecções e extração mineral. Consequentemente, é também o que mais emprega no setor, envolvendo cerca de 294 trabalhadores, representando 87,8% de todos os empregos diretos gerados na atividade, sendo atualmente o município mais bem preparado com relação a infraestrutura, equipamentos e serviços, e com capacidade de atrair novos investimentos num curto espaço de tempo.

Incluem-se ainda indústrias com representatividade quanto à geração de emprego e renda, como é o caso da Galvani, em Irecê, e da Usina Bioesmagadora, em Lapão.

Tendo iniciado suas atividades em 1998, a Galvani é responsável pela extração do fosfato bruto, utilizado na fabricação de adubos, fertilizantes e produtos químicos variados, gerando aproximadamente 140 empregos, destes 95 diretos e 45 indiretos. Os funcionários são da própria região e, eventualmente, a empresa oferece cursos de aperfeiçoamento e qualificação profissional.

A Usina Bioesmagadora faz parte de um projeto que tem como objetivo principal fortalecer a cadeia produtiva da mamona e outras oleaginosas para a produção de biodiesel, estruturando, ao mesmo tempo, a agricultura familiar regional. A indústria está voltada para a produção do óleo da mamona, possuindo como principal atribuição o esmagamento das bagas para a retirada do óleo utilizado na fabricação do biodiesel.

Não obstante contar com parceiros como o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e a Caixa Econômica Federal (CEF), entre outros, a Unidade enfrentou problemas de cunho administrativo durante a fase de implantação. Devido a estas circunstâncias, a inauguração, prevista para ocorrer em maio de 2008, teve que ser adiada, só acontecendo em 2009. A usina pertence à Prefeitura Municipal de Lapão, entretanto, após sua legalização, a gestão deverá ser repassada para a Cooperativa de Agricultores Familiares do Território de Irecê (Coafti), restabelecendo-se, assim, a ideia inicial do projeto.

Segundo a empresa, de cada 100kg de mamona deverão ser retirados 40kg de óleo e 60kg de “torta”, material não aproveitado na fabricação do óleo, bastante utilizado como fertilizante orgânico. A fábrica possui capacidade instalada total para produzir 60t de óleo/dia. No início das operações, essa quantidade deverá ser de 30t de óleo/dia. Ainda segundo a indústria, há cerca de 200 produtores associados na cooperativa, com o objetivo de atingir no futuro 7.000 famílias possuindo de três a cinco ha cada.

Através de um acordo firmado com a Petrobrás, a usina receberá ajuda de custo na fase de pré-operação para a compra da mamona, fornecimento de energia e treinamento de pessoal, além de cooperados oriundos de outras partes do estado. Em contrapartida, a multinacional ficará com todo o óleo produzido.

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) em Irecê atua nos 20 municípios que compreendem o Território de Identidade da Região de Irecê, com o princípio de fortalecimento dos micro e pequenos negócios, através da informação.

Entre os projetos auxiliados atualmente pela unidade, estão: a) o Complexo Agroindustrial de Produtos derivados de Caprinos e Ovinos, o qual faz parte do Projeto de Ovinocaprinocultura da Cooperativa dos Empreendedores Rurais de Jussara (Coperj), que tem suas atividades voltadas para a criação de ovelhas, cabras e avestruzes na região, sendo dotado de abatedouro frigorífico, curtume e laticínio, além de uma escola de artesanato; b) e o Projeto de Agroenergia, no qual a usina de Lapão está inserida e para a qual a instituição presta auxílio com serviços de consultoria, procurando colaborar no gerenciamento.

Os investimentos para operacionalização do complexo agroindustrial em Jussara somam um total de R\$ 2.591.292,51 e contam com parceiros como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), Secretaria de Desenvolvimento Social e Combate à Pobreza (Sedes), Banco do Nordeste do Brasil S.A. (BNB), entre outros. A indústria procura beneficiar os produtores da Coperj, que agrega atualmente cerca de 650 cooperados distribuídos pelos municípios do Território de Identidade de Irecê, com exceção de Ipupiara, representando a base para o desenvolvimento do agronegócio, que até então não possuía nenhuma estrutura com este perfil projetado.

O abatedouro frigorífico possui capacidade para abater e processar 100 animais/dia e empregar diretamente 32 pessoas, sendo responsável pela produção de cortes padronizados frescos, vísceras, linguiça frescal, cortes defumados e manta de carne seca. Além de atender aos produtores cooperados, o abatedouro presta serviços aos açougues da região, promovendo a redução do abate clandestino e a melhoria na qualidade dos padrões sanitários da carne consumida. A estrutiocultura, criação de avestruzes, vislumbra, na implantação do abatedouro e do curtume, sua inserção no mercado formal, trazendo, com isso, a expansão da atividade na região.

O curtume tem como meta inicial processar 200 peles/dia e gerar em torno de dez empregos diretos, destinando-se ao processamento das peles oriundas dos animais abatidos no complexo e de atravessadores que atuam como fornecedores, cujo produto final é o couro atinado.

O laticínio produz cerca de 42.000 litros de leite/mês, fornecidos pelos cooperados e caprinocultores cadastrados, detendo capacidade para produzir 84.000 litros/mês, destinados à fabricação de iogurte e leite pasteurizado, que são distribuídos por meio de uma parceria com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) e o Programa Fome Zero às prefeituras de Jussara, São Gabriel e Itaguaçu da Bahia, para consumo na merenda escolar. Em 2008, a unidade recebeu em Brasília o prêmio Josué de Castro de Boas Práticas em Gestão de Projetos em Segurança Alimentar e Nutricional pela qualidade do leite de cabra produzido.

A fábrica-escola de artefatos de couro e artesanato emprega 32 funcionários diretos e funciona como espécie de escola de apoio, capacitando pessoas para terem a possibilidade de trabalhar por conta própria (COPERJ, 2008).

Inicialmente, a produção vem atendendo somente à região, procurando-se assegurar aos produtos o padrão de qualidade exigido pelo mercado nacional ao qual serão destinados no futuro.

Entre as empresas com potencial interesse em destinar sua produção para o mercado externo, destacam-se: a Café Irecê, com a produção de café torrado e moído; a Jolly Calçados, fabricante de artigos para viagem, bolsas, mochilas e semelhantes; e a Moinho Pop, responsável pela fabricação de alimentos e rações para animais, todas sediadas no município de Irecê.

Pela importância no que se refere a darem início à atividade na região, aliado ao fato de terem sido visitadas em campo, encontram-se as indústrias Café Irecê e Moinho Pop.

Fundada em 1976, a Café Irecê trabalha com a torrefação e moagem do café, cuja matéria-prima vem de fazendas pertencentes à própria empresa, localizadas em Morro do Chapéu e Bonito, ou de propriedades de terceiros conveniados. A indústria já chegou a produzir doces de banana e goiaba, macarrão, condimentos e corantes destinados aos mercados local e regional, incluindo Salvador e região metropolitana, além de outros estados da federação. Segundo a empresa, dentre as principais causas que levaram à descontinuidade da produção dessas mercadorias destacam-se: a ausência de matéria-prima nas proximidades da unidade, tornando os custos onerosos, principalmente com relação ao transporte do material; a falta de incentivos fiscais e apoio financeiro governamental, a exemplo dos elevados tributos incidentes sobre o açúcar e a dificuldade em conseguir créditos.

Os obstáculos econômicos que se acumularam ao longo do tempo, aliados à queda na produtividade explicam, em parte, a presente realidade da empresa Café Irecê que, a despeito de possuir um maquinário semiautomatizado, com capacidade para empacotar 1.000 sacos de café/dia, opera com apenas 20% da capacidade, empregando três funcionários diretos. Deste modo, o destino da produção restringe-se ao mercado regional. Outra questão abordada pela indústria diz respeito ao aumento no número de produções de café realizadas em “fundo de quintal”, isentas de fiscalização, pagamento de impostos e salários e sem qualificação. Estes produtos, entretanto, são comercializados a preços mais baixos, tornando-se concorrentes “desleais” diante do mercado.

A Moinho Pop está em funcionamento desde 1977, produzindo inicialmente o fubá de milho. No início dos anos 1990 começou a produzir flocos de milho pré-cozido e ração animal, e em 1998 deu início à fabricação da ração *pet* para cachorro, tornando-se uma das pioneiras do estado no segmento.

Criada há cerca de quatro anos, a Codimil, pertencente ao mesmo grupo da Moinho Pop, tornou-se responsável pela fabricação do milho pré-cozido, cuja produção atual está em torno de 20t/mês, e deu início, em janeiro de 2009, à produção do flocão, empregando doze trabalhadores diretos. A Moinho Pop restringe-se atualmente à fabricação da ração *pet*, com capacidade para produzir 2.000kg de ração/hora, mantêm uma produção aproximada de 30t/mês, gerando sete empregos diretos.

A matéria-prima utilizada por ambas provém do mercado regional, Barreiras ou Mato Grosso, tendo o destino da produção voltado para a própria região, com a Moinho Pop distribuindo seus produtos também para Salvador e Feira de Santana. Tanto a Moinho Pop quanto a Codimil possuem condições para ampliar o mercado, principalmente com relação à fábrica de ração *pet*, que vem operando abaixo da capacidade produtiva.

Em campo verificou-se a presença de alguns estabelecimentos que não tinham sido identificados no escritório, a exemplo de quatro olarias em Ibititá e duas em Canarana, responsáveis pela fabricação de blocos cerâmicos para construção civil, e uma marmoraria em Lapão, a Gilberto Santana de Miranda, responsável pela serragem dos blocos e polimento das placas de mármore, com matéria-prima proveniente de Ourolândia e produção destinada para todo o estado da Bahia e outras unidades da federação.

Também se constatou a existência de uma Casa do Mel em América Dourada, pertencente à Associação de Desenvolvimento Rural e Agropecuário de Prevenido (ADRAP). A unidade é responsável pelo beneficiamento do mel – centrifugação, envasamento e rotulação –, para posterior distribuição e comercialização na região e em cidades como Brasília e São Paulo.

A baixa densidade industrial traduz-se no insignificante número de empregos gerados na área. Quando se verifica o conjunto das unidades instaladas cadastradas, o número total de empregos diretos não chega a 336 (FIEB, 2007).

No Quadro 3 constam as ocorrências industriais e os produtos predominantes nos municípios que detêm alguma unidade, segundo o cadastro da FIEB de 2007 e pesquisa realizada em campo. As olarias não foram incluídas em virtude de não terem sido visitadas. Dessa forma, não se pôde confirmar seus nomes.

USO ATUAL DAS TERRAS
BACIAS DA MARGEM DIREITA
DO LAGO DE SOBRADINHO

Município	Empresa	Produto	
América Dourada	Casa do Mel *	Mel	
Canarana	Chapadão Consertos	Conserto e reforma de máquina e equipamento agrícola	
Ibititá	Fábrica de Blocos Almeida	Bloco	
	Café Rochedo	Café torrado e moído	
Irecê	A Brasileira	Carimbo, brinde, plotagem, embalagem personalizada	
	Bastos Móveis	Cama, armário embutido, mesa, cadeira	
	Sandálias Fama	Calçado	
	Gráfica Caargrali	Nota fiscal, panfleto, impresso em geral	
	Café Irecê	Café torrado e moído	
	Codimil	Ração animal, floco de milho	
	Copirece	Creme de milho, farelo de milho	
	Avoador Enaura	Biscoito avoador	
	Galvani	Fosfato natural bruto	
	Sabor do Lar Pizzas Semi Prontas	Pizza semipronta, pão	
	Iagrapel	Talão, panfleto, cartaz, livro, convite, plotagem	
	Gelo & Cia	Gelo	
	James Bolsas	Sacola de viagem	
	Janjon	Bolsa, mochila, pasta, brinde, necessaire, boné, camisa	
	Jolly Calçados	Sandália feminina e infantil, chinelo	
	Rei do Sorvete	Sorvete, picolé, cone de sorvete	
	Móveis Destack	Móvel para escritório, clínica e residencial	
	Macharibe	Uniforme, camisa, cueca	
	Reizinho	Cobertor, cueiro, fralda de tecido, camiseta, lençol para berço, toalha de banho, mosquitoireiro, pagão 3 peças, fralda descartável	
	MG Mosquiteiros	Mosquiteiro	
	Lac Confeccções	Camisa, camiseta, cueca, calcinha, short, calça	
	Moinho Pop	Ração para aves, ração para bovinos, ração para suínos, ração para cães	
	Pedreira Santa Tereza	Brita	
	Premoldados Triunfo Ltda	Bloco de cimento, laje pré-moldada, manilha, poste, meio-fio, estaca, piso	
	Móveis Projeart	Cadeira, mesa, móvel para quarto, cozinha, escritório	
	Ype Portas	Porta, mesa, cadeira, caixa para porta	
	Song Fardamentos	Camiseta, bermuda	
	Gráfica Salobro	Talão, panfleto, folhinha, banner, formulário, cartaz, fotolito, carimbo, plotagem, placa, sinalização	
	Valpadana Produtos Lácteos Ltda	Leite pasteurizado	
	Jussara	Complexo Agroindustrial de Produtos Derivados de Caprinos e Ovinos *	Carne, couro, leite
	Lapão	Usina Bioesmagadora *	Óleo de mamona
		Gilberto Santana de Miranda *	Placa de mármore
Morro do Chapéu	Incosol	Calcário dolomítico, calcário calcítico	
Presidente Dutra	L H Confeccções	Uniforme escolar, camiseta, short, abadá	

Quadro 3
Ocorrências industriais por município, empresa e produto

Fonte: FIEB, 2007.

* Informações coletadas em campo.

RECURSOS MINERAIS

O estado da Bahia abrange ambientes geológicos que variam, em idade, do período Arqueano ao Fanerozoico, o que lhe confere uma grande diversidade litológica. É formado por terrenos bastante antigos com predomínio de granitoides, gnaisses e rochas vulcânicas, cobertas por faixas sedimentares dobradas, bacias sedimentares areno-argilosas pouco deformadas e coberturas recentes.

Essa variedade geológica posiciona a Bahia como um dos principais produtores de bens minerais do Brasil, o que é confirmado pelo grande número de recursos quantificados, registrados e aprovados pela Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM) do estado. No início de 2008, o território baiano registrou o maior número de requerimentos de exploração do país, principalmente com relação às jazidas de níquel, ouro e cobre, colocando a Bahia no quarto lugar nacional em receita mineral, com aproximadamente R\$ 1,3 bilhão.

Um dos principais aspectos que expressam a importância do setor mineral para o desenvolvimento econômico de uma região diz respeito à rigidez locacional imposta pela atividade, já que a exploração do minério acontece no próprio sítio de ocorrência da jazida, submetendo, desse modo, a instalação de um empreendimento mineiro no local.

Este fato contribui para que o setor desponte como um dos mais importantes no que se refere à possibilidade de “geração de riquezas” no estado, visto que a mineração assume considerável papel como atividade capaz de promover o crescimento socioeconômico sustentável, incluindo áreas que apresentam condições climáticas adversas, como é o caso do semiárido baiano, seja pelo estabelecimento de uma cadeia produtiva com a utilização dos insumos minerais explorados, seja pelo surgimento de novas atividades vinculadas a essa dinâmica.

Apesar de possuir significativa diversificação, potencialidade e produção de minerais, o território baiano ainda apresenta índices relativamente baixos de consumo per capita e oferta interna deficitária da maioria dos produtos básicos de derivação mineral, o que o torna um forte dependente com relação ao suprimento desses materiais que precisam advir de outras regiões do país e/ou do mundo.

Para modificar esse desequilíbrio de mercado, órgãos como a CBPM vêm ampliando o número de áreas para pesquisa mineral na Bahia, cabendo ao estado agir de maneira mais incisiva com relação à busca de meios que contribuam para a regionalização de indústrias voltadas para o setor. A atração de novos investidores colabora para a ocorrência da expansão das bases produtivas no território, concorrendo para o melhor aproveitamento dos minerais e seus produtos na região, tornando-os mais competitivos diante do mercado.

Os cadastros minerais compreendem uma ampla porção da área em estudo, havendo uma concentração maior a sudoeste, em espaços compreendidos pelos municípios de Gentio do Ouro, Barra do Mendes e Ipupiara, onde é observada a presença de garimpos de ouro, diamante, quartzo e ametista. Grande parte desses minerais são comercializados pelos garimpeiros

com grupos estrangeiros que, geralmente, os compram abaixo do valor de mercado. Levados para o exterior, são beneficiados e recebem agregação de valor, muitas vezes retornando ao mercado nacional.

São também encontrados números expressivos de minas de fosfato e lavras informais de calcário em Irecê e garimpos de quartzo e ametista em Sento Sé. Num trecho da margem esquerda do rio Jacaré são constatados garimpos de barita e chumbo, englobando áreas dos municípios de Morro do Chapéu, América Dourada e João Dourado, mais precisamente na altura da BA-052 e entre as localidades da Baixa do Mandacaru e Cabacinha.

A despeito de uma grande quantidade de unidades estarem paralisadas, a atividade garimpeira predomina, distribuindo-se nos municípios de América Dourada, Barra do Mendes, Brotas de Macaúbas, Cafarnaum, Canarana, Central, Gentio do Ouro, Ibipeba, Ipupiara, Itaguaçu da Bahia, João Dourado, Juazeiro, Morro do Chapéu, Presidente Dutra, Sento Sé, Uibaí, Umburanas e Xique-Xique.

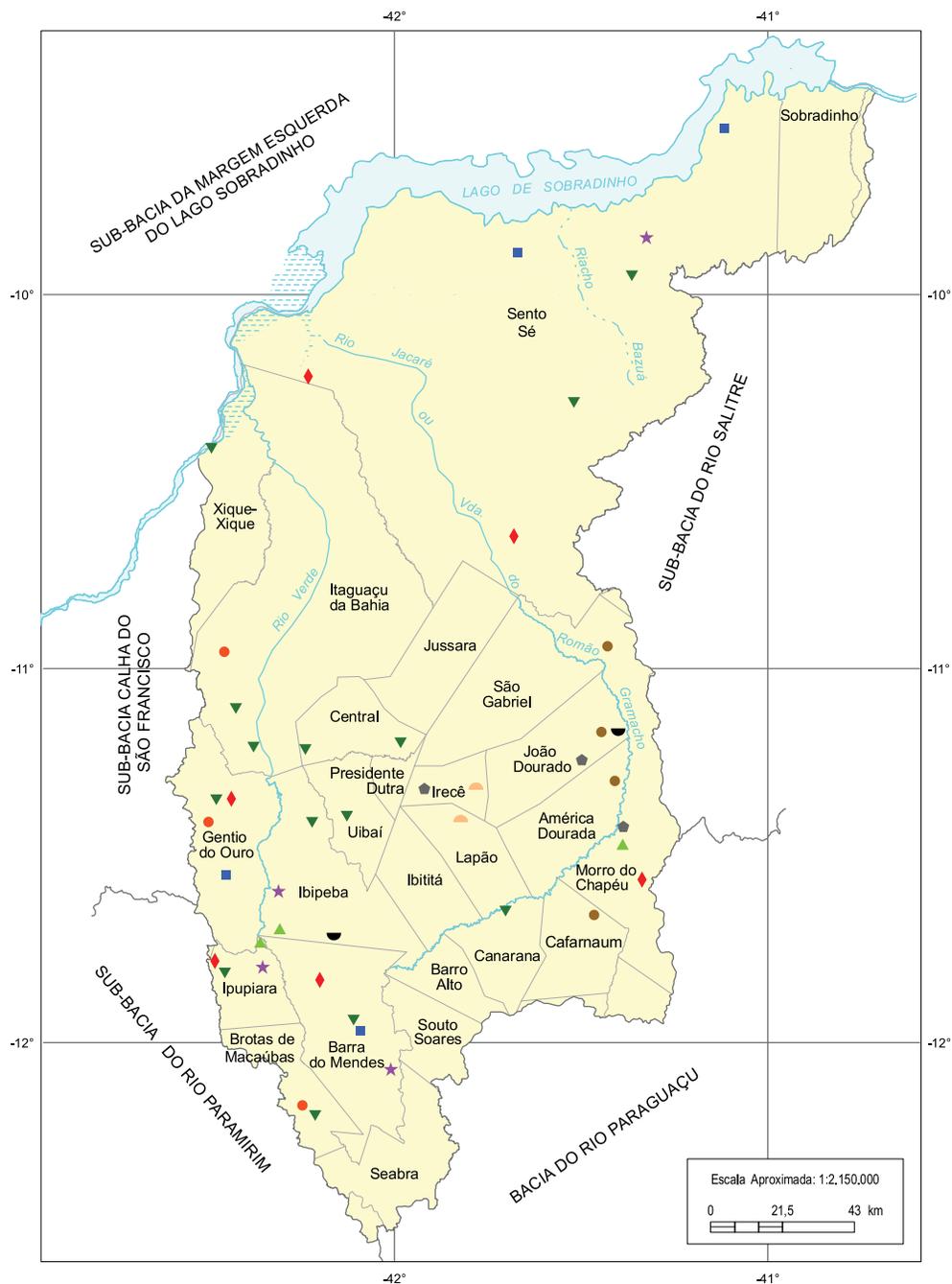
O fato de a maioria dos garimpos encontrar-se com suas atividades interrompidas fica melhor elucidado quando se verifica que grande parte das unidades não possui direitos minerários para exploração, devido, por exemplo, a questões como a falta de licença ambiental necessária para o desenvolvimento da produção. Outros fatores estão relacionados à inviabilidade econômica imposta pelo setor, já que os custos da atividade, em certos casos, superam a receita prevista pelo empreendimento mineiro, seja pela possibilidade da desvalorização do preço da substância no mercado, seja pela ausência de exequibilidade de lavra comprovada, por haver baixos teores de minério contidos nos depósitos.

Os garimpos estão voltados, em sua maioria, para a produção de quartzo, ouro, diamante, barita e ametista, havendo áreas garimpeiras menos expressivas quanto ao número de registros, com extração de diamante industrial, chumbo, citrino, manganês, salitre, calcita, calcário e fluorita.

As minas encontram-se vinculadas à exploração do fosfato, em Irecê e Lapão; manganês, nos municípios de Barra do Mendes, Ipupiara e Sento Sé; calcário, em Morro do Chapéu; dolomito, em Morro do Chapéu e Sento Sé; e magnetita, em Sento Sé.

As lavras informais estão relacionadas à extração do calcário em Irecê; areia, nos municípios de Ipupiara e Morro do Chapéu; e argila em Ibititá. As pedreiras encontram-se associadas à produção de rochas ornamentais em Itaguaçu da Bahia e à pedra de revestimento em Sento Sé.

Outros minerais também se encontram presentes, entretanto não apresentam atividade de exploração, como é o caso do ferro, titânio, diatomito, cobre, talco, feldspato, cianita, zinco e jaspe, espalhados por várias partes da região. A seguir estão representadas as dez principais substâncias quanto ao número de ocorrências (Figura 9). Na sequência são relatadas informações referentes aos cinco minerais em maior quantidade de ocorrências.



- | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|-----------|
| ■ Ametista | ● Barita | ◐ Chumbo | ◌ Fosfato | ● Ouro |
| ▲ Areia | ◆ Calcário | ◆ Diamante | ★ Manganês | ▼ Quartzo |

Figura 9
Principais minerais quanto à ocorrência

Fonte: CBPM, 2008.

O quartzo é encontrado em abundância nas rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Os grandes cristais naturais ocorrem quase que exclusivamente no Brasil. Segundo dados do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), as reservas inferidas do minério na Bahia, em 2005, correspondiam a 1.213.050t. A substância possui uma ampla aplicação, sendo utilizada em ornamentação, indústria de acabamento e ferro-silício, bijuterias, indústria de lapidação, cerâmica, de vidro e refratários, indústria eletroeletrônica, construção civil, entre outras.

Os garimpos de quartzo encontram-se distribuídos nos municípios de Brotas de Macaúbas, Barra do Mendes, Ipupiara, Ibipeba, Canarana, Gentio do Ouro, Uibaí, Central, Itaguaçu da Bahia, Presidente Dutra, Xique-Xique, Sento Sé e Juazeiro, com destaque para Barra do Mendes e Gentio do Ouro, onde aparecem em quantidade elevada. Em Barra do Mendes estão situados numa faixa latitudinal, compreendendo áreas das Serras da Castanheira e Estiva. Possui grande concentração nos arredores da localidade de Minas do Espírito Santo; e em Gentio do Ouro localizam-se próximo à sede municipal, principalmente na região da Serra do Pequizeiro.

O fato de a produção realizar-se através da garimpagem, caracterizada na maioria dos casos por apresentar ausência de meios tecnológicos e mão de obra especializada, contribui para que não haja valor agregado ao bem mineral.

O cristal de rocha ou quartzo hialino é o mais predominante, e os garimpos estão voltados, sobretudo, para a exploração de lascas de quartzo, muitas vezes destinadas às indústrias de ótica e eletrônica. Informações obtidas em campo indicam que, em algumas unidades, a extração do cristal de rocha vem sendo realizada em conjunto com a ametista, aproveitando-se o fato desta substância ser bastante encontrada em veio ou aluviões de jazidas de quartzo.

O diamante, juntamente com o ouro, constitui o bem mineral com o aproveitamento econômico mais antigo do estado. Em 2005, as reservas medidas de diamante na Bahia representavam 40.019.545m³ e o município de Gentio do Ouro respondia por 86% do total, com 34.409.981m³ (BRASIL, 2008a).

O mineral é aproveitado para diversos propósitos, entre eles estão o polimento, moagem e raspagem de diversos tipos de instrumentos, além de servir como recurso no processo de extração e beneficiamento de minerais.

Os garimpos de diamante apresentam o sistema de produção totalmente artesanal e, assim como os de quartzo, estão concentrados nos municípios de Gentio do Ouro e Barra do Mendes, mas também são encontrados em Ipupiara, Brotas de Macaúbas, Sento Sé e Morro do Chapéu. Em Gentio do Ouro localizam-se principalmente a nordeste, nas proximidades da localidade de Capim Grosso, e a sudeste, cortando latitudinalmente as Serras de São Domingos e do Desterro; em Barra do Mendes encontram-se, sobretudo, no entorno do Morro do Rondeador e próximos à Serra da Estiva.

O território baiano é um dos que possuem o maior número de reservas medidas de ouro do país, detendo cerca de 7.040.537t em 2005. A Bahia posiciona-se atualmente como o terceiro

produtor nacional, permanecendo atrás apenas dos estados do Espírito Santo e Minas Gerais, tendo a produção completamente voltada para o mercado externo (BRASIL, 2008a). A substância é utilizada em componentes eletrônicos, laminação de vidros, construção civil, na indústria química, joalheira, têxtil, gráfica e de essências para perfumaria, entre outras.

Grande parte dos garimpos de ouro da área, cerca de 93,47%, estão localizados no município de Gentio do Ouro, que compreende uma das regiões de maior importância do estado; há unidades também em Brotas de Macaúbas, Ipupiara e Itaguaçu da Bahia. Em Gentio do Ouro a grande concentração ocorre ao sul da sede municipal, entre as Serras do Açuruá e Pequizeiro, aparecendo de modo rarefeito em alguns locais a noroeste da Serra da Mangabeira.

Em 2005 as reservas medidas de barita na Bahia, responsável por toda produção bruta nacional, foram da ordem de 2.389.124t, com uma produção comercializada de 44.571t. O material bruto extraído permanece completamente em território baiano, enquanto que aproximadamente 76,42% do material beneficiado continua no estado e o restante segue para o Rio de Janeiro (BRASIL, 2008b).

Uma das aplicações mais importantes da substância diz respeito à fabricação de lamas densas para perfuração de poços de petróleo e gás, em que somente a Petrobrás consome mais de 95% do produto, que também é utilizado como carga na fabricação de borrachas, tintas, plásticos, papéis e vidros.

Os garimpos de barita distribuem-se nos municípios de América Dourada, João Dourado, Morro do Chapéu, Cafarnaum e Umburanas, com destaque para América Dourada e João Dourado onde há um número maior de unidades. Em América Dourada localizam-se ao norte da sede municipal, ao longo da margem esquerda do Rio Jacaré; e em João Dourado também se localizam na margem esquerda do vale do Jacaré, mais precisamente a leste do município.

O estado da Bahia apresentou, para as reservas medidas de fosfato, em 2005, um valor de 12.451.634t, com uma produção comercializada de 89.962t. No mesmo ano, somente o município de Irecê foi responsável por 31,8% da produção baiana, com 3.962.632t, permanecendo atrás apenas do município de Campo Alegre de Lourdes (BRASIL, 2008b).

A demanda da rocha fosfática é determinada pela indústria de fertilizantes, já que o mineral é a única fonte do fósforo, bastante utilizado como insumo agrícola; outros consumidores são as indústrias de alimentos e bebidas, detergentes e de ração animal.

A CBPM, através de estudos prospectivos realizados, estima que haja algo em torno de 30 milhões de t do minério em Irecê, reconhecendo a região como uma das principais áreas de reservas existentes no estado.

As minas de fosfato encontram-se distribuídas pelos municípios de Irecê e Lapão, havendo uma grande concentração em Irecê, onde se acham predominantemente a sudeste, abaixo da BA-052, numa faixa latitudinal entre a sede municipal e a localidade de Achado.

A Bahia iniciou a produção de fosfato em Irecê, no ano de 1998, com a implantação da Galvani Indústria Comércio e Serviços S.A. A empresa é responsável pela extração do fosfato bruto, que segue para a unidade de Luís Eduardo Magalhães, onde a rocha é beneficiada e distribuída como fertilizante para todo o oeste baiano.

Extraíndo atualmente cerca de seis mil t/mês e com uma meta de chegar à produção de dez mil t/mês, a Galvani, em Irecê, vem explorando apenas a primeira camada do solo, reaproveitando, ao mesmo tempo, o rejeito produzido; futuramente, daqui a três ou quatro anos, há intenção de se extrair o minério da rocha matriz.

Até o ano de 2008, a empresa gerou diversos problemas ambientais com reflexo direto na população do entorno, pois, ao utilizar processo a seco para a separação do material contribuía para a formação e o acúmulo de poeira no local e arredores. A empresa minimizou a questão, instalando filtros e alterando o processo de extração que em 2008 passou a ser realizado por métodos úmidos.

Entretanto, com a inserção da água no processo de extração, os poços perfurados para a unidade e os localizados nas proximidades, pertencentes a propriedades rurais cuja concessão deveria se restringir apenas à agricultura, estão chegando num estágio de colapso, já que o consumo de água pela mineradora é extremamente elevado, adquirindo diariamente cerca de 1.740m³ do líquido, o que contribui para a diminuição do volume dos poços de modo acelerado, criando um novo impasse e um problema que apresenta alta gravidade. A retirada abundante de água dos poços também poderia estar contribuindo para a formação de rachaduras no solo, detectadas, inclusive, em Lapão.

A Bahia possuía, em 2005, reservas medidas de calcário da ordem de 2.219.375.062t e uma produção comercializada de 921.232t (BRASIL, 2008a). O calcário é provavelmente o mineral que possui a maior diversidade de aplicações, entre elas destacam-se: produção de cal virgem e hidratada, fabricação de cimento e como corretivo de solos.

As ocorrências da substância encontram-se especializadas pelos municípios de Irecê, João Dourado e Morro do Chapéu. Em Irecê situa-se numa faixa longitudinal, entre as localidades de Umbuzeiro e Achado; em João Dourado existe uma unidade a leste, distante 3,5km do povoado de Floresta; e em Morro do Chapéu acham-se dispersas próximas à margem direita do Rio Jacaré, na altura da BA-052, onde, inclusive, está a Indústria de Corretivo de Solos (Incosol).

Tendo iniciado suas atividades em 1983, a Incosol desempenha a extração de pedra, areia e argila para a produção de calcários calcítico e dolomítico, gerando atualmente cerca de 11 empregos diretos.

Em estudos realizados pela CBPM, foi encontrado grande depósito de zinco entre os municípios de Irecê, João Dourado e Lapão, com recursos totais da ordem de sete milhões de toneladas. O Grupo Votorantim, que ganhou a licitação para explorar o minério do local, vem efetuando pesquisas na área e promete fazer altos investimentos na região, dentre os quais levar a água

do rio São Francisco para o empreendimento, tendo em vista que a da represa de Mirorós é considerada inadequada para a implementação do projeto.

Foram identificadas em campo quatro extrações minerais, a saber: três de areia e uma de brita, espalhadas pelos municípios de Irecê, Morro do Chapéu, Cafarnaum e Uibaí, além de uma filial da Magnesita Mineração S.A. em Sento Sé, responsável pela extração de magnesita.

O Grupo Magnesita, fundado em Minas Gerais no ano de 1940, especializou-se na fabricação de tijolos refratários usados para atender principalmente às indústrias metalúrgica, cimenteira e de vidro. A companhia tornou-se uma das maiores empresas no segmento diante do mercado mundial, fato consolidado em virtude da compra e aquisição de capitais de grandes empresas do setor.

A filial da Magnesita Mineração encontrada em Sento Sé localiza-se na Fazenda Castela, onde há uma expressiva concentração do mineral. Somente no município de Sento Sé os depósitos da substância chegam a uma ordem de 29,5 milhões de t medidas; além da Serra da Castela, que dá nome à fazenda, existe também uma grande reserva na Serra da Gameleira.

TURISMO

Pela capacidade de gerar divisas, emprego e renda, estimulando da mesma forma diferentes segmentos da estrutura produtiva, o turismo tem dado mostras de ser uma atividade estratégica e rentável para a expansão da economia, nesse caso, em particular, da economia baiana. Conforme a Secretaria de Cultura e Turismo (SCT), desmembrada para a formação das atuais Secretaria do Turismo (Setur) e Secretaria de Cultura (Secult), o estado, em 2004, representava o segundo maior destino turístico do país.

Ainda segundo a SCT, no período de 1991-2004, a atividade cresceu de maneira contínua no estado, seja no número de chegada às destinações turísticas, seja no volume gasto pelos visitantes. De acordo com a Setur, o crescimento da atividade obteve taxas superiores à média da economia local, com a participação do setor no Produto Interno Bruto (PIB), aumentando de 4% em 1998 para 7,9% em 2004, recebendo um fluxo de turistas neste ano de 4.897.000 pessoas.

O território baiano vem recebendo investimentos públicos em infraestrutura, através de programas que buscam o desenvolvimento e a diferenciação da atividade, a exemplo do Programa de Desenvolvimento do Turismo do Nordeste (Prodetur-NE), criado na década de 1990.

Este programa é realizado por meio de investimentos do setor público, os quais proporcionam condições para a expansão e melhoria da qualidade turística na Bahia e na região nordeste. Conforme a Setur, o programa ocorre por meio de financiamentos em obras de infraestrutura, projetos de proteção ambiental e do patrimônio histórico e cultural, além dos planos de capacitação profissional e fortalecimento institucional das administrações estaduais e municipais.

Propondo desenvolver e dinamizar a atividade através do Prodetur, o estado, em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco do Nordeste do Brasil S/A (BNB), elaborou um Zoneamento Turístico, instituindo áreas de planejamento, para, dessa maneira, favorecer melhorias para o turismo. Foram então criadas as Zonas Turísticas da Baía de Todos-os-Santos, Chapada Diamantina, e Costas das Baleias, do Cacau, dos Coqueiros, do Dendê, e do Descobrimento, com o intuito de distribuir os investimentos e estruturar o setor, oferecendo atrativos que, na maioria das vezes, não são utilizados de modo organizado e se constituem num forte instrumento para ampliação da oferta turística.

Prevista para vigorar entre os anos de 2003 e 2020, a SCT lançou uma nova estratégia para o setor, propondo apoiá-la nos mesmos princípios do Prodetur, visando direcionar as intervenções dos governos nas áreas de interesse. Nesta estratégia, além das mencionadas, foram incorporadas à regionalização as Zonas Turísticas dos Caminhos do Oeste, Lagos do São Francisco, Vale do Jequiçá e Caminhos do Sertão.

Apesar de uma grande porção da área de estudo não estar inserida em nenhuma das zonas citadas anteriormente, os municípios de Morro do Chapéu, Bonito, Gentio do Ouro, Ipupiara, Brotas de Macaúbas e Seabra situam-se na Zona Turística da Chapada Diamantina, além de Sobradinho pertencer à Zona Turística Lagos do São Francisco.

Embora não apresente tradição e grande potencial com relação ao setor, principalmente se comparada as outras regiões que representam polos turísticos no estado, a atividade poderia ser melhor explorada em virtude dos aspectos naturais existentes, com a presença de grutas e cachoeiras em alguns municípios, as quais demonstram grande potencial para impulsionar o turismo ecológico, e da quantidade considerável de sítios arqueológicos. Da mesma forma, as festas tradicionais como o São João, tornam-se atrativos significativos, uma vez que reúnem um bom número de pessoas, vindas geralmente da própria região ou de cidades circunvizinhas.

O baixo desenvolvimento turístico reflete-se no pequeno número de hotéis e, consequentemente, na pouca oferta de leitos disponíveis, o que mostra a falta de investimentos e infraestrutura ligada ao turismo, verificados também na pouca diversidade de serviços, como restaurantes, transportes e nas deficitárias vias de acesso. Essas circunstâncias são favorecidas, de modo geral, pela ausência de políticas públicas e desinteresse do setor privado em promover a atividade na região, a qual não reproduz expressão e nem oferece contribuição para a economia local.

A Gruta dos Brejões, feição geomorfológica inserida na Área de Proteção Ambiental (APA) Gruta dos Brejões/Vereda do Romão Gramacho, compreende os municípios de Morro do Chapéu, São Gabriel e João Dourado, podendo ser considerada um dos cartões postais e pontos turísticos mais importantes da área. Sua entrada principal é composta por rochas calcárias, tem largura de 60m e uma altura aproximada de 125m, possuindo luz natural nos primeiros 150m desde a abertura. De conotação religiosa, com a presença de altar, imagens e locais para oferenda, constitui-se também em importante sítio paleontológico, formado por estalactites, estalagmites, cascatas de pedras, entre outros.

Cuidados especiais são exigidos em face da existência de grandes blocos instáveis, desníveis abruptos, rampas íngremes e locais impróprios para o trânsito em seu interior, necessitando de visitação rigorosamente controlada, principalmente se levadas em conta as consequências geradas pela degradação antrópica, a qual abrange pisoteios, pichações, depredações, escavações, uso de fogos de artifício, produção de lixo etc. O acesso tem início na cidade de Morro do Chapéu, deslocando-se pela via Várzea Nova-Lages-Ouroândia-Fazenda Mulungu da Gruta, num percurso de aproximadamente três horas de duração.

Na sequência são abordadas informações turísticas de alguns municípios.

Morro do Chapéu

Distante 388km de Salvador, o município abriga uma das maiores concentrações de orquídeas do estado, tendo como principais vias de acesso a BA-052 e a BA-144. A cidade está localizada a mais de 1.000m de altitude, sendo um bom destino para a prática do ecoturismo e esportes de aventura.

Apresenta a melhor infraestrutura da área, oferecendo serviços bancários, hotéis, restaurantes e transportes que atendem às necessidades básicas do turista. Os principais atrativos estão ligados ao ecoturismo, aos esportes de aventura e à paisagem natural, como as cachoeiras, a exemplo da Ferro Doido e da Agreste, possuindo igualmente grutas e cavernas, como a dos Brejões e Boa Esperança, além da presença de rios tal qual o Jacuípe, Preto e Ventura e de pinturas rupestres. Parte destes atrativos está situado na APA Gruta dos Brejões/Vereda do Romão Gramacho que, segundo a Empresa de Turismo da Bahia S.A. (Bahiatursa), concentra as principais atrações voltadas ao ecoturismo em Morro do Chapéu.

Tareco é uma localidade onde existe uma fonte de água termal, à qual são atribuídas propriedades medicinais; há também piscinas e um pequeno balneário mantido pela prefeitura. Partindo-se da sede, o acesso é feito pela BA-052 (27,6km) sentido Irecê e, em seguida, por estrada com cascalho (6,8km) passando pelo povoado de São Rafael. A Cidade das Pedras (Lajes), situada dentro do Parque Estadual do Morro do Chapéu, é formada por área de afloramento de arenitos situada às margens do asfalto, com curiosas formas de erosão, além de pinturas rupestres. As Grutas do Cristal abrangem quatro cavidades, denominadas Cristal I, Cristal II, Pé de Manga e dolina Buracão IV. A Gruta do Cristal I possui cerca de 3.000m de extensão e é considerada a mais importante. Sua altura varia de menos de um metro a mais de 30m, apresentando salões e galerias, sendo praticamente desprovida de espeleotemas. O acesso se dá pela rodovia Morro do Chapéu/Bonito até o povoado de Catuaba, adentrando posteriormente na estrada de cascalho para Cafarnaum (dois quilômetros) e, logo em seguida, por desvio à direita, por estrada secundária (1,5km).

Na Gruta da Igrejinha, estrutura composta por rochas calcárias, o rio Jacaré forma poços cristalinos antes de sua entrada, limitados por paredões verticais. Acesso pela BA-052 até João Dourado (64km), deslocando-se logo depois para a direita (sentido leste) até o rio Jacaré (38km).

Principais atrações: Buraco do Posidônio, cercado de histórias, lendas e mistérios; Morrão, ponto mais alto do município, que possibilita uma visão panorâmica da região; Fonte Termal do Tareco, composta por duas fontes termais, procurada para banhos em água termal e mineral; APA Gruta dos Brejões/Vereda do Romão Gramacho, área de preservação ambiental e um dos importantes roteiros da região, composta por vários atrativos como sítios arqueológicos, *canyons*, veredas e vales modulados pelo rio Jacaré; Lago da Velha, próprio para pesca de traíra e jundiá.

Eventos: Festa de Reis (janeiro); Festa Rural (abril); Festa do Divino Espírito Santo (maio); Micareta (agosto); Dia do aniversário da cidade (agosto); Festa de Nossa Senhora da Graça (setembro).

Bonito

O município situa-se a 450km da capital baiana e tem como principais estradas de acesso a BA-046 e a BA-144. Segundo a Secult, em 1999, os principais atrativos de Bonito estão ligados aos recursos naturais, a exemplo de grutas, cachoeiras, morros e rios.

Principais atrações: Cachoeiras, conjunto de quedas d'água formado pelo rio Bonito; Gruta da Boa Esperança, cujo interior possui um poço de água cristalina; Gruta do Cristal, bastante utilizada para celebrações de cunho espiritual; Morro do Alívio; Rio da Santinha.

Eventos: Festa dos Santos Reis (janeiro); Festa da cidade (junho); Festa de Nossa Senhora do Livramento (setembro); Festa de Nossa Senhora do Perpétuo Socorro (outubro).

Sobradinho

Localizado a 560km da capital, as principais rodovias de acesso a Sobradinho são a BR-407 e a BA-210. O município tem como principal atração o Lago do Sobradinho e, para a Setur, a facilidade de acesso ao local impulsiona a prática de esportes náuticos, a pesca amadora e profissional, o ecoturismo e o enoturismo; este último, começa a se consolidar na região do vale do São Francisco, proporcionando aos turistas a visitação a fazendas de uvas e vinhedos onde são fabricados os vinhos.

Principais atrações: Ilha da Fantasia, situada no meio do Lago do Sobradinho, com grandes dunas e ampla vista panorâmica, oferece acesso livre aos visitantes; Sítio Bom Sucesso e Porto Juacema, ampla área para lazer e passeio, proporciona trilhas em meio à mata nativa e a uma fonte de água cristalina e o porto oferece estrutura para os visitantes, inclusive com serviços de bar, sendo bastante frequentado por praticantes de esportes náuticos; Pinturas Rupestres da Tribo Tamoquins, a 27km de Sobradinho, onde os habitantes locais buscam atrair visitantes interessados em passeios com trilhas, aventuras, mistérios e lendas; Serra do Mulato, com cachoeiras e vegetação dos biomas da caatinga e cerrado, região formada por *canyon* e habitada por aves e animais raros, havendo um olho d'água que brota entre as pedras, formando uma cascata.

Eventos: aniversário da cidade (fevereiro); carnaval (fevereiro/março); circuito de modalidades esportivas (fevereiro); Torneio Taça da Cidade (fevereiro); Disciplinadores de Almas (durante a Quaresma); Festa de São Joaquim, padroeiro de Sobradinho (julho); Festa de São Francisco (setembro/outubro).

Sento Sé

Distante 689km de Salvador, Sento Sé possui como principal via de acesso a BA-210, a qual, inclusive, apresenta baixas condições de conservação e tráfego, o que dificulta o acesso e, conseqüentemente, prejudica o desenvolvimento turístico da região. O turismo é mais voltado para os rios São Francisco e Jacaré, que representam os principais atrativos do município.

Principais atrações: Fazenda Cumbi, localizada a 50km da sede do município, com rica paisagem natural pouco explorada; Fazenda Brejo São José, local de nascentes de água no meio da vegetação e das serras; Ilha de Andorinhas, aproximadamente a 17km da cidade, ilha fluvial que possui areia similar à marítima, banhada pelo rio São Francisco, é um dos pontos mais frequentados por turistas e habitantes do município; Ilha do Tombador, cercada por vegetação natural e grandes rochedos, é bastante visitada para a prática da natação.

Eventos: Roda de São Gonçalo (todo o ano); aniversário da Igreja Congregacional de Sento Sé (janeiro); Festa de Nossa Senhora do Rosário (março); aniversário do município (maio); Festa da Banana (julho); Santa Indaga (julho); Festa do Bom Jesus (agosto); Festa da Cebola (agosto); Vaquejada (outubro).

Barra do Mendes

Distante 534km da capital baiana e possuindo como principais vias de acesso a BA-148 e a BA-046, Barra do Mendes é uma forte alternativa para o turismo ecológico, com riqueza de fauna, flora e grande variedade de rios, com cachoeiras, cascatas e piscinas naturais, sendo formado por um dos maiores conjuntos de grutas e cavernas da Bahia, com inúmeras pinturas rupestres.

Principais atrações: o Bruno, corredeira ao norte do povoado de Canabrava dos Barbosa; Cachoeira do Bom Desejo, grande corredeira localizada na Fazenda Bom Desejo e próxima à Curva da Morte; Cachoeira da Some Gato, com várias quedas d'água, possui uma com mais de 30m e também uma gruta com escritas indígenas; Cachoeira da Vereda, abriga uma queda d'água de aproximadamente cinco metros, que atrai muitos visitantes nos períodos de enchentes do rio São Pedro; Cabo do Morrão, encontra-se em relevo de serras com água em curso, paredões e pedras; Areia Encantada, rodeados de serras onde existem grutas com caligrafias indígenas num grande areão gelado e branco; Curral das Tapuias, cercado por pedras esculpidas pelos índios; Cachoeirinha, próximo ao riacho Espíndola, possui cerca de dois metros de queda d'água; Serra da Cruz, com 1.070m de altura coroada por um cruzeiro e onde está sepultado um jagunço de Clemente de Matos.

Eventos: Senhor do Bonfim (janeiro); Festa dos Santos Reis (janeiro); Festa de São Sebastião (janeiro); Festa de Nossa Senhora do Livramento (fevereiro); carnaval (fevereiro); Festa de

São José (março); Nossa Senhora de Fátima (maio); Festa do Padroeiro (maio); Festa de Santo Antônio (junho); festas juninas (junho); Festa de São João Batista (junho); festa de São Pedro (junho); Nossa Senhora da Guia (julho); aniversário da cidade (agosto).

Central

O município é interceptado pela BA-052 e a BA-434, as quais o interligam a outras regiões. O turismo arqueológico é o principal segmento a ser empreendido. A região precisa receber estruturação para ser explorada, por exemplo, por meio do levantamento dos sítios arqueológicos visitáveis e incentivos fiscais, a fim de atrair investimentos e formação de guias.

Principais atrações: O Sítio Arqueológico de Central, com suas pinturas rupestres; Museu Arqueológico de Central localizado na cidade.

Eventos: Festa de São João (junho); aniversário da cidade (agosto); Festa de Santa Terezinha (outubro).

Irecê

Situada a 478km de Salvador, a cidade tem como principais estradas de acesso a BA-148, BA-432 e a BA-052, esta última é mais conhecida como “estrada do feijão”. O município possui a melhor estrutura hoteleira da área e o fato de representar um importante polo agrícola e de negócios contribui para que a maioria do público que converge para a cidade seja direcionada aos setores agropecuário e comercial. Na área turística, a cidade de Irecê funciona como ponto de apoio para os serviços prestados às demais da região.

Principais atrações: Parque de Itapicuru, área verde com plantas naturais; Fazenda Nova Canaã.

Eventos: aniversário da cidade (março); Semana Santa (abril); São João (junho); corrida ciclística (agosto); Festa de São Domingos (agosto); Feira Baiana de Negócios (setembro); Feira Ireceense de Negócios (dezembro).

PESCA E AQUICULTURA

Da mesma forma que as diversas atividades econômicas, as ações dirigidas ao setor pesqueiro possibilitam o aumento da produtividade e a geração de emprego e renda, criando alternativas de agregar valor ao produto e, ao mesmo tempo, melhorar as condições de trabalho dos pescadores, marisqueiras, entre outras profissões correlatas à atividade.

Dentre as atividades que contribuem para o desenvolvimento do setor produtivo no estado, a pesca e a aquicultura ganham cada vez mais espaço, apresentando um considerável crescimento em investimentos nos últimos anos, promovido por meio de parcerias entre governo, empresários e produtores.

A Bahia Pesca S.A., empresa vinculada à Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária (Seagri), tem como principal objetivo fomentar a aquicultura e a pesca, mediante a implantação

de projetos sustentáveis capazes de estimular a atração de aplicações, o desenvolvimento técnico-científico, a criação de polos produtores e o fortalecimento das cadeias produtivas. Estas, por sua vez, são desempenhadas, por exemplo, através da rede de comercialização de pescados entre a Bahia Pesca e a Empresa Baiana de Alimentos (EBAL), pela implantação de infraestrutura de apoio ao atracamento e desembarque do produto, bem como capacitação em gestão social, envolvendo associativismo e cooperativismo.

Segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), a produção de pescado na Bahia, em 2005, foi de 77.856,5t, no Nordeste, 321.689t, e no Brasil, 1.009.073t. No mesmo período, a produção em torno de 80 mil t colocou a Bahia em terceiro lugar no *ranking* nacional, ficando atrás somente dos estados do Pará e Santa Catarina, ocupando o primeiro lugar na Região Nordeste. Ainda conforme o Ibama, em 2005 a Bahia respondeu por 19.439,5t para a produção da pesca extrativa continental, representando 28,1% do total do Nordeste, com valores de 69.228,0t, enquanto o Brasil produziu 243.434,5t.

A pesca no estado é predominantemente artesanal e/ou de subsistência, caracterizando-se pelo trabalho manual do pescador, que se utiliza, geralmente, de embarcações de pequeno ou médio porte com equipamentos sem sofisticação, além do uso de insumos adquiridos nos comércios locais, cuja produção tem como finalidade a obtenção de alimento para ser destinado total ou parcialmente ao mercado. Para a pesca extrativa artesanal, em 2005, as quantidades da produção corresponderam a 518.863,5t no país, destes 215.927t no Nordeste e 65.070,5t na Bahia, correspondendo a 30,13% do total nacional.

Definida como o cultivo de organismos aquáticos, a aquicultura, além de ser uma alternativa de diversificação na pauta de produção da agricultura familiar, surge também como um novo item para o agronegócio. O potencial baiano para a expansão da aquicultura continental é bastante significativo, já que a Bahia é formada por diversos reservatórios de água doce com características favoráveis ao cultivo das espécies, possuindo terras disponíveis, mão de obra abundante e crescente demanda por pescado nos mercados interno e externo. Devido a esses fatores, a aquicultura continental ainda tem muito a crescer, existindo atualmente o polo de Paulo Afonso e outros em fase de implantação, a exemplo do de Sobradinho.

Nos últimos anos, a aquicultura tem se mostrado uma excelente opção para o desenvolvimento socioeconômico do estado, apresentando valores para a aquicultura continental, em 2005, de 6.942t, representando 19,7% da produção nordestina, a qual, por sua vez, correspondeu a 35.294,5t e o Brasil, a 179.746t.

O estado da Bahia foi um dos pioneiros no desenvolvimento e implantação de cultivos de peixes em tanques-rede no país. Em 2009 foi criado o Programa de Desenvolvimento Territorial da Pesca e Aquicultura na Bahia, promovido pelo Governo do estado em parceria com entidades civis, associações comunitárias, colônias de pescadores, entre outros, que propõe inicialmente identificar os locais de produção e comercialização, verificando como as comunidades, empresas e entidades estão envolvidas nos processos de manejo, cultivo e beneficiamento dos produtos.

O programa prevê em sua primeira fase, com prazo para concluir no primeiro semestre de 2009, o cadastramento de todas as unidades, públicas e privadas, envolvidas com a pesca e aquicultura no estado, permitindo, com base na coleta de dados, a elaboração de planejamentos estratégicos e programas nas ações de longo prazo. Numa segunda fase, a ser iniciada ainda em 2009, espera-se realizar um levantamento dos recursos naturais com potencial para a aquicultura, como barragens, represas, açudes e canais localizados nos perímetros de irrigação, incluindo o uso das águas salobras dos poços artesianos para a criação de tilápias, camarões e algas. Da mesma maneira, os trabalhos, programas e projetos desenvolvidos têm como base estudos de impacto ambiental, buscando efetuar nas áreas envolvidas ações ambientalmente sustentáveis.

Com base no mapeamento das atividades de pesca e aquicultura, a Bahia Pesca pretende ampliar sua rede de assistência técnica com a criação de mais cinco escritórios regionais, os quais irão se somar aos já existentes e às atuais estações de piscicultura, que funcionam como ponto de apoio técnico e referencial para produtores.

Embora não haja unidades de beneficiamento, as quais permitem um adequado processamento da produção agregando valor ao produto, e estações de piscicultura, responsáveis pela produção de alevinos, visando a realização de peixamentos das aguadas e povoamento das pisciculturas, na área de estudo existe um terminal pesqueiro localizado no município de Sobradinho.

Criados com a finalidade de ordenar a pesca na bacia do rio São Francisco, mais precisamente no Lago de Sobradinho, os terminais pesqueiros dos municípios de Sobradinho, Remanso e Xique-Xique foram equipados com unidades de beneficiamento de pescado, possuindo capacidade instalada de processamento em torno de 2.000kg por dia cada.

Para aportar subsídios às comunidades destinados ao beneficiamento e mercado, os terminais contam com profissionais que atuam na assistência técnica às associações de piscicultores e colônias de pescadores. A parceria de entidades como a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e a Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), busca desenvolver trabalhos junto aos pescadores, consolidando a atividade com o uso racional dos recursos naturais.

Após a construção da Barragem de Sobradinho, a produção pesqueira caiu consideravelmente na região, aliada à falta de fiscalização que não conseguiu coibir a pesca predatória. Esta, por sua vez, contribuiu para a extinção de várias espécies de peixes do rio São Francisco, o que favoreceu a paralisação da atividade de beneficiamento no terminal pesqueiro de Sobradinho. Dessa maneira, os serviços realizados pelo terminal resumem-se hoje à comercialização de gelo, para atender aos pescadores artesanais e às comunidades dos municípios de Sobradinho, Casa Nova, Sento Sé, Senhor do Bonfim e Capim Grosso.

Conforme informações técnicas, a geradora de gelo utilizada no terminal tem suporte para produzir 600kg/h. Tendo em vista que a máquina é bastante antiga, reivindica-se a troca do

equipamento, o que levaria à melhoria da qualidade do gelo, ao aumento da produtividade e à diminuição do consumo de energia.

No início de sua fundação, ocorrida em 1983, o terminal pesqueiro de Sobradinho operava com uma capacidade total de 70.000kg de gelo/mês ou aproximadamente 2.300kg/dia. O terminal já chegou a produzir cerca de 50.000kg de peixe/mês. Também era praticado o beneficiamento do pescado pela salga, contribuindo, dessa forma, para o pagamento de seus custos de funcionamento.

Atualmente, a produção de gelo está funcionando somente com 50% da capacidade total, o que termina onerando os custos com água e energia. Pretende-se, até o final de 2009, um aumento na produção de aproximadamente 500.000kg de pescado/ano, valor que corresponde somente às associações de produtores acompanhadas pela Bahia Pesca nos municípios de Sobradinho, Casa Nova e Sento Sé, exclusive as particulares.

Embora ocorra a escassez de peixes no lago, os pescadores artesanais continuam suas atividades, fazendo-se necessário, porém, investimentos no terminal pesqueiro, sobretudo na fabricação de gelo e na reestruturação das unidades de beneficiamento, o que melhoraria as condições físico-químicas do pescado. Aliado a isso, o terminal estaria funcionando de maneira mais eficiente e poderia pagar grande parte de seus custos, cuja estrutura vem sendo mantida pelo estado.

Desde 2005, por exemplo, encontra-se disponível no terminal materiais doados pela Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (SEAP), destinados a montar 96 tanques-rede, dentre estes oito módulos de capacitação, os quais ainda não foram utilizados em virtude da espera de licença ambiental e, conseqüentemente, nenhuma família pôde ser contemplada.

A Bahia Pesca foi pioneira no que diz respeito ao desenvolvimento da piscicultura na região, iniciada no ano de 2004. Desde então, a criação de tilápias em tanques-rede no Lago de Sobradinho vem sendo promovida pela empresa, juntamente com a então Secretaria de Combate à Pobreza e às Desigualdades Sociais (Secomp), atual Secretaria de Desenvolvimento Social e Combate à Pobreza (Sedes), como parte das ações do Programa Boa Pesca.

Inserido no programa, o Projeto Módulo de Capacitação no Cultivo de Tilápias em Tanques-Rede no Reservatório de Sobradinho objetivava capacitar os produtores locais, profissionalizando-os e tornando-os aptos a gerir seus cultivos, oferecendo, ao mesmo tempo, possibilidades para as famílias montarem suas pequenas empresas, mediante a implantação de cinco módulos de piscicultura; cada módulo seria composto por 12 tanques-rede e deveria capacitar dez famílias e um técnico especialista por ano. Apesar de as prefeituras dos municípios de Sobradinho, Sento Sé e Casa Nova responsabilizarem-se, entre outras ações, por disponibilizar a infraestrutura necessária ao pleno funcionamento dos módulos de capacitação, apenas a prefeitura de Sento Sé cumpriu com o acordo.

Além da ração fornecida para um ciclo completo, ou seja, de seis a oito meses, o Projeto financiou a construção de 60 tanques-rede e de um galpão para armazenamento da ração

nos municípios de Sobradinho, Sento Sé e Casa Nova. Em Sobradinho, todos os tanques previstos foram entregues à colônia de pescadores, o que contribuiu para o cadastramento de 20 famílias. Em Sento Sé, foram entregues tanques-rede para a Associação dos Pequenos Criadores de Peixes (Assopecp), onde 15 famílias se cadastraram, e para as localidades de Piçarrão e Brejo de Fora.

Aliado a esses fatores, uma equipe técnica, em parceria iniciada em 2007 com a Codevasf e o Sebrae, vem capacitando os produtores de modo para que aprendam a controlar os gastos do empreendimento. Há ainda o acompanhamento semanal dos cultivos nas etapas do manejo de pré-engorda e engorda (povoamento, arraçoamento, avaliação do cultivo), repicagens, despescas, abate e comercialização.

No princípio das atividades, a produção regional era escoada para o estado do Ceará, por meio de “atravessadores”, que pagavam pelo quilo da tilápia eviscerada de R\$ 3,00 a R\$ 3,50. Objetivando modificar essa realidade, de modo a distribuir a mercadoria pela própria região, principalmente mediante o acompanhamento da assistência técnica, foram realizados contratos com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) em 2007, sendo elaborados projetos de comercialização com as associações de piscicultores de Sobradinho, Sento Sé e Casa Nova, visando atender a aproximadamente 15 entidades. Entre elas encontram-se escolas, abrigos de idosos e associações de moradores, totalizando cerca de 10.716 pessoas que recebem semanalmente o peixe produzido. Além disso, houve o aumento no preço da tilápia eviscerada, que passou a ser vendida entre R\$ 4,20 e R\$ 5,00 o kg, garantindo mais lucro para os produtores locais.

A Tabela 45 permite a visualização dos projetos realizados com a Conab por meio da Bahia Pesca.

Tabela 45
Projetos de Associação de Piscicultura realizados com a Companhia Nacional de Abastecimento nos municípios de Sento Sé e Sobradinho – 2008-2009

Município	Entidade	Valor do projeto (R\$)	Famílias atendidas	Entidades atendidas	Produção (kg)	Período
Sento Sé	Associação de Piscicultores da Ponta da Serra	52.474,50	560	3	13.455	Abr./jul. 2008
		62.974,80	800	5	14.994	Out./2008 Nov./2009
Sobradinho	Associação de Piscicultores boa Pesca de Sobradinho	69.840,00	638	5	13.968	Mar./jun. 2008
		83.966,40	910	4	19.992	Jan./nov. 2009
	Associação de Piscicultores Acripeixes	38.000,00	435	2	7.600	Jan./fez. 2009
Total		307.255,70	3.343	19	70.009	-

Fonte: Nascimento, 2009.

Fundada em 2006, a Associação de Piscicultores Boa Pesca de Sobradinho (APBPS) é fruto da organização de um grupo de pescadores cadastrados pela Bahia Pesca. Foram repassados para a associação, através do Programa Boa Pesca, 59 tanques-rede, pretendendo-se criar uma relação de 12 tanques por família, em que cada uma recebe em média meio salário mínimo por mês. Em 2008, a APBPS contava com 11 sócios, apresentando uma relação de seis tanques-rede por família, num total de 84 tanques. Segundo Nascimento (2009), no mesmo período, a produção da associação foi de 22.424,30kg, gerando ao todo uma receita de R\$ 71.748,18 (Fotos 23 e 24).



Foto 23 – Tanques-rede da APBPS prontos para início das atividades



Foto 24 – Criação de tilápias em tanques-rede no lago de Sobradinho

Desde o início de sua fundação, a associação conseguiu reunir 20 famílias no programa, que foram capacitadas pela Bahia Pesca para promover o crescimento da produção. Todavia, problemas ligados, por exemplo, à demora na liberação das licenças ambientais para a implantação do projeto, provocaram a falta de crédito para vários produtores. Aliado a isso, a quantidade de tanques-rede fornecida pelo programa mostrou-se insuficiente, haja vista que a produção foi pequena para atender a todos os produtores. Apesar das dificuldades, os associados conseguiram comprar 26 tanques e material para confeccionar mais quatro, além de adquirir uma área ao lado do cultivo.

Os investimentos da APBPS foram realizados com recursos próprios. A despeito dos associados terem aumentado o número de tanques-rede para 86, a falta de alevinos em 2008 foi determinante para que não ocorresse a povoação dos novos tanques. Desde que foi criado, algumas famílias desistiram de participar do programa fundamentalmente por perceberem a demora no tempo de cultivo, fato que exigiria manter uma reserva financeira para o autossustento durante esse período, ou mesmo pela incerteza quanto a atividade conseguir suprir suas necessidades.

De maneira a dinamizar o funcionamento dos cultivos, a Bahia Pesca e os produtores discutiram, em 2008, a possibilidade de se criar um regimento, visando a melhoria das ações da associação. A APBPS, por meio de acordo com a Conab, forneceu, em 2008, cerca de 12.800kg de tilápias, por meio do Programa Compra Antecipada da Agricultura Familiar, atendendo a 796 famílias, incluindo membros da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE)

de Sobradinho, creches, entre outros. Ainda em 2008, foi encaminhado à Conab um projeto sugerindo a produção de 19.992kg de tilápias, estimado em R\$ 83.966,40, que se encontra em fase de análise.

Assim como a APBPS, a Associação de Piscicultores da Ponta da Serra (Appser), situada na localidade de Brejo de Fora, em Sento Sé, foi criada em 2006, mediante a parceria entre pescadores e o Programa Boa Pesca. Este, por sua vez, repassou para a associação 12 tanques-rede que, conforme Nascimento (2009), contava no início com 15 famílias, mas apenas três conseguiram dar continuidade ao programa. De acordo com Nascimento (2009), a produção da Appser, em 2008, foi de 9.000kg, apresentando uma receita de R\$ 37.800,00.

O elevado número de famílias desistentes pode ser explicado pela dificuldade de acesso entre a localidade e o cultivo, distante cerca de 13km, e pelo fato dos associados não receberem assistência, sobretudo econômica, durante o período dos plantões, época em que o pescado encontra-se nos tanques em fase de pré-engorda e engorda, prejudicando, dessa forma, a renda familiar. Outro obstáculo enfrentado pelos produtores refere-se ao prejuízo obtido com a realização de uma venda de peixe mal sucedida, ocasionando perdas de mais de R\$ 7.000,00 para o grupo. Para se manter no programa, os membros da Appser resolveram destinar o dinheiro do lucro para a compra da ração durante o período de dois ciclos, ou seja, de 12 a 16 meses.

Em 2007, a associação conseguiu firmar um contrato no valor de R\$ 52.000,00 com a Conab, pelo qual seriam repassados 13.300kg de tilápias evisceradas para entidades carentes de Sobradinho e Sento Sé. Devido à falta de recursos, o projeto teve que ser suspenso, sendo aprovado outro, em 2008, no valor de R\$ 59.000,00, com o qual a Appser comprometia-se a fornecer 14.000kg do pescado às entidades.

Dentre as associações que receberam recursos da Bahia Pesca, a Associação de Pequenos Criadores de Peixes de Sento Sé (Assopec) é a mais estruturada, haja vista que a maioria de seus sócios é comerciante, o que a torna mais preparada na questão financeira, de modo a custear suas próprias despesas. A associação recebeu dois módulos com 24 tanques-rede da Bahia Pesca e 60 tanques da Codevasf, com o cultivo sendo realizado em Andorinhas, na Lagoa do Sem Sem, situada a 225km de Juazeiro. Conforme Nascimento (2009), em 2008, a Assopec possuía 28 associados e 165 tanques-rede, com uma produção de 92.390kg e receita de R\$ 280.690,00.

O cultivo de tilápias da localidade de Piçarrão, em Sento Sé, é o único projeto assistido pelo Programa Boa Pesca que não está em funcionamento, em razão de um dos membros da associação ter desviado recursos destinados ao programa. Apesar de os demais produtores entrarem com recurso na justiça, solicitando o reembolso do valor, a qual ordenou a devolução do dinheiro, a quantia não foi devolvida e os produtores permanecem sem meios para dar continuidade ao empreendimento.

A Tabela 46 dá a conhecer as informações referentes às associações envolvidas no Programa Boa Pesca no ano de 2008.

Tabela 46
Projetos de Associações de Piscicultura envolvidas no Programa Boa Pesca por famílias, produção e receita nos municípios de Sento Sé e Sobradinho – 2008-2009

Município	Entidade	Famílias	Produção (kg)	Receita (R\$)
Sento Sé	Associação de Piscicultores da Ponta da Serra	4	9.000,00	37.800,00
	Associação de Pequenos Criadores de Peixes	28	92.390,00	280.690,00
	Associação de Agricultores e Piscicultores do Piçarrão	-	-	-
Sobradinho	Associação de Piscicultores Boa Pesca	11	22.424,30	71.748,18
Total		43	123.814,30	390.238,18

Fonte: Nascimento, 2009.

Entre as maiores solicitações das associações, visando melhorar a relação, que é insuficiente para as famílias envolvidas, estão: mais tanques-rede; material para reformar os tanques, como bombonas, telas, tampas e sinalizadores; doações de alevinos para o povoamento dos tanques; e a construção de locais de apoio para os associados permanecerem durante os plantões.

No ano de 2006, iniciou-se, em Mirorós, no município de Ibipeba, o Projeto Aproveitamento de Canais Perímetros de Irrigação para Piscicultura, desenvolvido pela Estação de Piscicultura de Ceraíma, em Guanambi, e pelo Núcleo Avançado de Irecê, em parceria com o Distrito de Irrigação do Perímetro Irrigado de Mirorós. As ações do projeto fazem parte do Programa de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura, pertencente à Codevasf. Tem como principais metas a obtenção de subsídios para solucionar possíveis problemas surgidos em experimentos semelhantes e a validação de metodologias de cultivo de peixes utilizando o canal de irrigação, no qual foram estocados cerca de 30.000 alevinos, entre tilápias e tambaquis.

Entre os municípios de Sento Sé e Sobradinho, próximo ao povoado de Algodões Velho, há estrutura para a criação de peixes e/ou camarão, com tanques, filtros e sistema de distribuição de água. Atualmente, a fazenda está com as atividades paralisadas, mas mantém as instalações em condições de reiniciar a produção a qualquer momento.

A Seagri, por meio da Bahia Pesca, vem promovendo o povoamento de alevinos em aguadas, açudes e barragens comunitárias das regiões conhecidas como Territórios de Identidade para a Aquicultura, visando transformar esses espaços em fontes alternativas de alimento, emprego e renda para os produtores rurais. Com a iniciativa, o estado espera distribuir 30 milhões de alevinos. Com o aproveitamento de espécies criadas nas estações de piscicultura, pretende produzir mais de três mil toneladas de pescado por ano.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Unidades de Conservação (UC) são áreas que, por possuírem atributos naturais e histórico-culturais de caráter ímpar, passam a ser especialmente protegidas em regime de Diploma Legal, instituído pelo poder público, com o intuito de preservar e recuperar seus recursos.

Não obstante a existência de legislação específica, a falta de fiscalização efetiva, aliada à não aplicabilidade dos dispositivos legais, constituem o maior entrave para a temática, resultando na descaracterização de importantes registros.

A criação das Unidades de Conservação foi regulamentada pela Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000 (BRASIL, 2008c), que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e regulariza o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e IV da Constituição Federal (BRASIL, 2009, p. 122) que, por sua vez, declara: “Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações;”

O SNUC, em seu art. 2º, item I, declara Unidade de Conservação como

[...] espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção;

Em seu Capítulo III, art. 7º, classifica as Unidades de Conservação em dois grupos, segundo suas características específicas, sendo eles o das Unidades de Proteção Integral, que objetiva preservar a natureza e admite apenas o uso indireto, e o grupo das Unidades de Uso Sustentável, cujo objetivo é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de seus recursos naturais.

O art. 8º identifica as Unidades de Proteção Integral em Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre. Os artigos 9, 10, 11, 12 e 13 as caracterizam.

O art. 14 identifica as Unidades de Uso Sustentável em Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural. Os artigos 15, 16, 17, 18, 19, 20 e 21 as caracterizam.

A Lei Estadual nº 7.799, de 7/2/2001, institui a Política Estadual de Administração dos Recursos Ambientais, com vistas a assegurar o desenvolvimento sustentável e a manutenção do ambiente propício à vida, em todas as suas formas, com base no delineamento de diretrizes voltadas para a proteção e melhoria da qualidade ambiental. Esta Lei é aprovada pelo Decreto nº 7.967, de 5/6/2001, publicado no Diário Oficial de 6/6/2001 (BAHIA, 2009a).

A legislação estabelece que todas as Unidades de Conservação deverão dispor de um plano de manejo, direcionado pelos objetivos da unidade, visando estabelecer seu zoneamento e o uso dos recursos naturais. O plano de manejo de uma unidade deverá ser elaborado no prazo de até cinco anos da data de criação da Unidade de Conservação.

Na área em estudo, duas categorias representam os dois grupos de unidades, como pode ser visto no Quadro 4. Do grupo das Unidades de Proteção Integral, há o Parque Estadual do Morro do Chapéu, cuja classificação como Parque permite a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e preservação ambiental, na recreação em contato com a natureza e de ecoturismo. Do grupo das Unidades de Uso Sustentável há a Área de Proteção Ambiental (APA) do Lago de Sobradinho e a Área de Proteção Ambiental (APA) Gruta dos Brejões/Vereda do Romão Gramacho, cujos objetivos básicos visam proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. Permitem certo grau de ocupação humana em seus limites, desde que respeitadas as normas e restrições específicas.

Categoria	Município	Área (ha)	Objeto de preservação	Decreto/data de criação	Administração	Plano de manejo ou zoneamento
Unidades de proteção integral						
Parque Estadual de Morro do Chapéu	Morro do Chapéu	46.000	Proteger fauna (felinos) e o bioma da caatinga, além de sítios arqueológicos com pinturas rupestres	Decreto Estadual nº 7.413, de 17/08/1998. Publicado no Diário Oficial de 18/8/1998.	Secretaria de Meio Ambiente (Sema)	-
Unidades de uso sustentável						
Área de Proteção Ambiental do Lago de Sobradinho	Casa Nova, Remanso, Pilão Arcado, Sento Sé e Sobradinho	1.018.000 (área aprox.)	Promover o ordenamento e controle do uso do solo, dos recursos hídricos e dos demais recursos ambientais; preservar a qualidade das águas do Lago de Sobradinho; priorizar a inclusão social e ambiental das comunidades ribeirinhas e de suas atividades; fomentar e ordenar a crescente demanda por áreas com potencial para o esporte, o lazer e o turismo ecológico.	Decreto Estadual nº 9.957, de 30/3/2006. Publicado no Diário Oficial de 31/3/2006.	Secretaria de Meio Ambiente (Sema)	-
Área de Proteção Ambiental Gruta dos Brejões / Vereda do Romão Gramacho	Morro do Chapéu, São Gabriel e João Dourado	11.900	Conservar e proteger as formações geológicas e as águas subterrâneas do rio Jacaré; assegurar a proteção das inúmeras espécies animais raras e ameaçadas de extinção; preservar a vegetação característica e peculiar; proteger os sítios arqueológicos e paleontológicos	Decreto Estadual nº 32.487, de 13/11/1985. Publicado no Diário Oficial de 14/11/1985.	Secretaria de Meio Ambiente (Sema)	ZEE – Resolução Cepram Nº 3047 DE 18/10/ 2002
Quadro 4						
Unidades de Conservação						

Fonte: IMA, 2008.

O Parque Estadual de Morro do Chapéu foi instituído pelo Decreto Estadual nº 7.413, de 17/8/1998 (BAHIA, 1998) e é considerado o maior da Bahia, com extensão de 46.000ha. Está parcialmente inserido na área em estudo no município de Morro do Chapéu, terreno acidentado e de elevada beleza cênica.

Segundo a Secretaria de Meio Ambiente (BAHIA, 2009b), a criação do Parque tem como objetivo assegurar a preservação de inúmeras espécies animais raras e ameaçadas de extinção, da vegetação de campo rupestre e ecótono cerrado/caatinga, além dos sítios arqueológicos com as inúmeras pinturas rupestres existentes.

O grau de preservação pode ser mensurado pela existência de felinos de grande porte, da manutenção de tipologias raras na região, como dunas e espécies raras da flora, como orquídeas, bromélias e cactáceas. Os principais conflitos existentes dizem respeito a desmatamentos, queimadas, retirada ilegal de areia, demora na regularização fundiária, caça predatória e invasão de terras. Todas essas questões remetem à demora na aplicação e instituição da legislação.

A Área de Proteção Ambiental Gruta dos Brejões / Vereda do Romão Gramacho é a mais antiga da Bahia. Foi criada pelo Decreto Estadual nº 32.487, de 13/11/1985 (BAHIA, 1985), ocupa uma área aproximada de 11.900ha na Chapada Diamantina Setentrional e abrange parte dos municípios de Morro do Chapéu, João Dourado e São Gabriel.

Sua criação objetivava conservar e proteger as formações geológicas e as águas subterrâneas do rio Jacaré, assegurar a proteção das inúmeras espécies animais raras e ameaçadas de extinção, preservar a vegetação característica e peculiar e proteger os sítios arqueológicos e paleontológicos existentes.

A Gruta dos Brejões, feição geomorfológica desenvolvida ao longo da drenagem do rio Jacaré, apresenta espeleotemas de rara beleza cênica, com estalactites e estalagmites com até 12 metros de altura, represas de travertino, cascatas de pedras, cortinas, colunas, claraboia, salões em diferentes níveis topográficos, galerias, lagos e praias.

A Gruta da Igrejinha, também na área da APA e ao longo do rio Jacaré, tem cerca de 45m de altura e 300m de extensão. Possui iluminação natural com apenas alguns trechos em penumbra, é formada por uma única galeria segmentada em dois intervalos retilíneos ortogonais. Em seu interior encontra-se o espeleotema que é considerado o mais expressivo do Brasil, uma estalactite “composta” de quase 25m de altura e quase 20m de diâmetro.

As comunidades existentes na APA vivem basicamente da criação de caprinos e agricultura de subsistência.

Os principais conflitos dizem respeito ao lançamento de esgotos domésticos no rio Jacaré, à caça predatória, ao vandalismo nos sítios arqueológicos e ao manejo ilegal de fosséis com mais de 10 mil anos.

A APA do Lago de Sobradinho foi criada pelo Decreto Estadual nº 9.957, de 30/3/2006 (BAHIA, 2006b), possui extensão aproximada de 1.018.000ha, abrangendo partes dos municípios de Casa Nova, Remanso, Pilão Arcado, Sento Sé e Sobradinho, com vistas a promover o ordenamento e o controle do uso do solo, dos recursos hídricos e dos demais recursos ambientais, preservar a qualidade das águas do Lago de Sobradinho, priorizar a inclusão social e ambiental das comunidades ribeirinhas e de suas atividades, fomentar e ordenar a crescente demanda por áreas com potencial para o esporte, o lazer e o turismo ecológico.

Os principais conflitos existentes são os lançamentos de esgoto doméstico no lago, invasão de áreas de preservação permanente, como as margens do lago e matas ciliares dos rios tributários, depósito de lixo e esgoto irregulares, desmatamento e queimadas e as práticas agropecuárias na cota de inundação do lago, que implicam no lançamento de resíduos de agrotóxicos, fertilizantes e outros produtos utilizados nas lavouras, além do pisoteio do gado.

De maneira geral, muitas são as ameaças à preservação dos ecossistemas regionais. A falta de rigidez na fiscalização e a ausência de um plano de manejo que regularize os diversos usos pertinentes a cada categoria de Unidade de Conservação agravam ainda mais a situação.

As atividades desenvolvidas no entorno das unidades também devem ser monitoradas, a exemplo da retirada da vegetação natural e da intensificação na exploração dos recursos, que influenciam sobremaneira no carreamento de resíduos para os leitos dos rios, provocando o assoreamento e a diminuição da infiltração da água das chuvas.

Assim sendo, a criação de Unidades de Conservação deve preceder da formação do cidadão corresponsável pela manutenção do equilíbrio natural, condição fundamental para a promoção da sustentabilidade regional.

SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS

Os sítios arqueológicos configuram-se como locais nos quais os homens que viveram antes da atual civilização deixaram vestígios de suas atividades, seja por meio de ferramentas como uma pedra lascada, pinturas e sepulturas, ou mesmo pela marca de passos. Em geral, por corresponderem à exploração e expressão cultural de um povo num território específico, aparecem na forma de concentrações espaciais.

Dessa maneira, os sítios se diferenciam conforme o uso que os homens pré-históricos fizeram no local, o qual pode corresponder a uma determinada função, havendo casos, como as aldeias, onde vários tipos de atividades foram praticados. No caso das aldeias, o fato de configurarem-se num local de moradia e, portanto, de vivência de um grupo, contribuiu para que as ações desenvolvidas aí produzissem vestígios que, ao caírem no solo, foram cobertos por sedimentos.

Sendo assim, os sítios arqueológicos também podem encontrar-se na forma de jazidas, que representam testemunhos da ocupação e/ou cultura dos paleoameríndios, identificadas pela presença de sepulturas, cerâmicas, inscrições rupestres etc., delineando-se como verdadeiras áreas de representação e preservação de memórias coletivas passadas, ajudando a compreender melhor o passado e, portanto, a história da humanidade.

Os sítios arqueológicos são considerados bens patrimoniais da União e o tombamento é feito excepcionalmente, por interesse científico ou ambiental, e contribui para a proteção do sítio, impedindo, ou ao menos minimizando, os possíveis impactos causados pelo homem. A despeito disso, verifica-se no país a existência de poucos sítios tombados.

Segundo o levantamento realizado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), em 1998 existiam cerca de 12.517 sítios arqueológicos em todo o território nacional. Acredita-se que, atualmente, esse número já passe dos 20 mil (GARDINI; FUJIYOSHI, 2009).

Apesar de os sítios terem como maiores obstáculos para se manterem protegidos e, portanto, preservados, a falta de estrutura e os impasses na operacionalização. Gardini e Fujiyoshi (2009) fazem referência à declaração do arqueólogo Rossano Lopes Bastos, de que o Brasil é um dos países mais avançados do ponto de vista normativo e legal com relação ao assunto e essa realidade foi favorecida pelas evoluções na legislação, como a Portaria 230, instituída em 2002, que estabelece a exigência de estudos de impacto arqueológico nas fases de licença ambiental.

Os autores relatam, ainda de acordo com Bastos, que os sítios possuem características peculiares em cada região na qual estão inseridos, o que lhes dá relevância, significado arqueológico e importância, reafirmados pela descoberta de materiais de ocorrência rara e que colaboram para o avanço das ciências arqueológicas.

As pinturas e gravuras rupestres, representações pictóricas encontradas nos sítios, atestam a presença do homem pré-histórico no local em que se encontram e exprimem graficamente um sistema de comunicação social de um determinado período. Em virtude disso, seus significados só podem ser compreendidos se transpostos ao contexto no qual foram formulados. De modo geral, as pinturas eram elaboradas com pigmentos naturais, como sangue, terra, rochas trituradas e plantas, utilizando-se os dedos, galhos de árvores, pêlos, penas de animais, entre outros.

Na Bahia, até o ano de 2006, haviam sido identificadas cerca de 466 pinturas, caracterizando o estado como detentor de um dos maiores acervos de arte rupestre do país, sobretudo na região da Chapada Diamantina. As pinturas podem ser encontradas em grutas ou em rochas com faces reentrantes expostas à luz do sol, porém abrigadas das chuvas, e apresentam diferenças quanto ao número de cores utilizado, podendo ser classificadas como: monocromáticas (uma única cor), bicromáticas (duas cores) ou policromáticas (várias cores).

O estilo das pinturas baianas enquadra-se no padrão batizado pelos arqueólogos de "Tradição Nordeste", categoria básica na sistematização inicial da arte rupestre no Nordeste brasileiro. A "Tradição Nordeste", por sua vez, caracteriza-se pela presença de grafismos reconhecíveis, como a exposição de figuras humanas, plantas e animais, e de grafismos puros, os quais não são reconhecíveis e, na maioria das vezes, encontram-se dispostos representando ações. Estas, além de abundantes, constituem a especificidade da tradição que, durante seus seis mil anos atestados de existência, sempre reproduziram os temas de dança, práticas sexuais, caça e manifestações rituais em torno de uma árvore.

As figuras rupestres são estudadas com a finalidade de se poder caracterizar culturalmente as etnias que as elaboraram e estão subdivididas em quatro categorias: antropomorfas, fitomorfas, zoomorfas e geométricas.

As representações antropomorfas distinguem-se das outras por reproduzir a figura ou partes do corpo humano, o qual torna-se componente básico para estruturar uma ideia a ser transmitida. Indubitavelmente, é na “Tradição Nordeste” que a gravura humana se apresenta com a maior variedade e multiplicidade de gestos e situações. Já as representações fitomorfas caracterizam-se pelas imagens de espécies vegetais; em certos casos, observa-se o interesse em mostrar a planta em atributos visíveis sobre a superfície, ou seja, através de troncos, galhos, folhas e frutos.

Recebem a denominação de representações zoomorfas os grafismos de animais e, do mesmo modo que as antropomorfas, podem aparecer isoladas ou em grupos. As gravuras aparecem em visões frontais, vista superior ou de perfil; nesta última, é possível enxergar o movimento e as partes constitutivas dos animais. As representações geométricas são formadas por figuras que remetem às representações da geometria ocidental, elaboradas com base nos conceitos de áreas ou superfícies, pontos e linhas.

Em Central, as pesquisas foram iniciadas em 1983, pela pesquisadora Maria da Conceição Beltrão, arqueóloga do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Desde então, as descobertas se intensificaram na região, cuja área inicial possuía 270.000km² e recebeu a nomeação de Região Arqueológica de Central, sendo reduzida posteriormente pelo IPHAN para 100.000km². Entre suas escavações, Beltrão achou diversos “tesouros arqueológicos”, a exemplo de pinturas rupestres que mostram a caça a um animal pré-histórico e do *chopper*, modelo mais primitivo dos artefatos fabricados pelo homem (TALENTO, 2009).

No Brasil, há sítios arqueológicos com motivos arqueoastronômicos nos estados da Paraíba, Piauí e Bahia, com um deles situado na região de Central, onde, a descoberta recente do que poderia ter sido um observatório astronômico rudimentar há aproximadamente 3.300 anos, numa caverna com pinturas de luas, sois, estrelas e um cometa, abre caminhos para evidenciar a presença desses sítios no Nordeste brasileiro.

Os estudos e as descobertas realizados nos sítios arqueológicos da região de Central contribuíram para o enriquecimento da temática e resultaram na sua difusão e atração de pesquisadores de diversas áreas do Brasil e do mundo, apesar de grande parte da população local ainda desconhecer sua existência. Além de valorizar a região, os achados, datados da época do Pleistoceno (que faz parte do período Neogeno da era Cenozoica) até o século passado, demonstram a importância histórica e cultural da presença das espécies pré-históricas em terras brasileiras.

Portanto, faz-se necessária a divulgação das descobertas para a população regional, buscando sua conscientização quanto à importância dos achados e, conseqüentemente, tornando-a apta a visualizá-los como um patrimônio histórico, devendo-se desfrutar de seu valor, mas, ao mesmo tempo, preservando o meio e oferecendo instrumentos para dar continuidade às pesquisas.

Atualmente estão cadastrados na região 51 sítios arqueológicos, representados por pinturas rupestres, aldeias, cemitérios, acampamentos, tanques calcários etc., os quais se inserem no Projeto Homem e Natureza – Imagens da Arte Rupestre na Bahia, de autoria do arqueólogo e professor da Universidade Federal da Bahia (UFBA) Carlos Alberto Etchevarne. Vale ressaltar que estes números não são definitivos, pois continuamente podem ser descobertos novos sítios na área de abrangência.

O Projeto Homem e Natureza – Imagens da Arte Rupestre na Bahia objetiva encontrar respostas para questões referentes, por exemplo, à quantidade de sítios presentes no estado e suas respectivas localizações. Em parceria com a Fundação Odebrecht, Etchevarne recebeu recursos para produzir “atlas” dos sítios arqueológicos baianos, cujo trabalho também propunha a realização de um banco de dados, visando atender a pesquisadores e curiosos em geral.

O Quadro 5 apresenta os municípios, a localização e a caracterização dos sítios com registros rupestres já identificados na região.

(continua)

Municípios	Sítios	Localização	Caracterização
Barra do Mendes	Pedra da Acauã	Povoado de Baixo da Aguada	Pinturas bicromáticas (vermelho e amarelo) com predominância de representações antropomorfas, zoomorfas e geométricas.
	Pinta dos Tapuias	Povoado de Canarina	
Cafarnaum	Lapinha	Povoado de Preséio	Pinturas monocromáticas (vermelho) com predominância de representações antropomorfas, zoomorfas e geométricas.
Canarana	Lajedo do Caldeirão	Povoado de Caldeirão	Pinturas bicromáticas (vermelho e preto) com predominância de representações antropomorfas e geométricas.
Central	Toca dos Búzios	Povoado de Queimada Nova - Jussara	Pinturas policromáticas (vermelho, branco e preto) com predominância de representações antropomorfas, zoomorfas e geométricas.
	Riacho Largo	Povoado de Riacho Largo	Pinturas bicromáticas (vermelho e amarelo) com predominância de representações antropomorfas e geométricas.
Gentio do Ouro	Caldeirão	Povoado de Água Doce	Pinturas policromáticas (vermelho, amarelo e branco) com predominância de representações antropomorfas e geométricas.
Ibipeba	Toca dos Tapuias	Povoado de Aleixo	Pinturas policromáticas (vermelho, amarelo, branco e preto) com predominância de representações zoomorfas e geométricas.
Ibititá	Toca do Urubu	Morro do Caititu	Pinturas policromáticas (vermelho, amarelo e branco) com predominância de representações antropomorfas, zoomorfas e geométricas.
Itaguaçu da Bahia	Vacaria	Povoado de Vacaria	Pinturas bicromáticas (vermelho e amarelo) com predominância de representações zoomorfas, geométricas e fitomorfas.
	Toca do Cosmo	Povoado de Guaxinin	Pinturas policromáticas (vermelho, branco e preto) com predominância de representações antropomorfas, zoomorfas e geométricas.
Jussara	Aguada	Pé do Morro I	Pinturas monocromáticas (vermelho) com predominância de representações antropomorfas, zoomorfas e geométricas.
Lapão	Toca do Índio	Povoado Lagoa dos Patos	Pinturas policromáticas (vermelho, amarelo e branco) com predominância de representações zoomorfas e geométricas.

Quadro 5
Sítios com Registros Rupestres inseridos no Projeto Homem e Natureza por município

Fonte: Grupo Bahia Arqueológica, 2009.

(conclusão)

Municípios	Sítios	Localização	Caracterização
Morro do Chapéu	Abrigo do Sol	Lagoa da Velha	Pinturas policromáticas (vermelho, amarelo e branco) com predominância de representações antropomorfas, zoomorfas e geométricas.
	Pedra do Boiadeiro		Pinturas bicromáticas (vermelho e amarelo) com predominância de representações zoomorfas, geométricas e fitomorfas.
	Poço das Traíras	Poço das Traíras	Pinturas policromáticas (vermelho, amarelo, branco e preto) com predominância de representações antropomorfas, zoomorfas e geométricas.
	Bocana	Brejões	
	Espinheiro	Povoado de Espinheiro	Pinturas policromáticas (vermelho, branco e preto) com predominância de representações antropomorfas, zoomorfas e geométricas.
Presidente Dutra	Toca dos Tapuias	Povoado de Tapuio	Pinturas policromáticas (vermelho, amarelo, branco e preto) com predominância de representações antropomorfas, zoomorfas e geométricas.
São Gabriel	Toca do Gado	Assentamento Esplanada	
	Toca Progresso	Povoado de Carozal	Pinturas monocromáticas (vermelho) com predominância de representações zoomorfas e geométricas.
Sento Sé	Corrente	Povoado de Brejo de Dentro	Pinturas bicromáticas (vermelho e amarelo) com predominância de representações zoomorfas, geométricas e fitomorfas.
	Grota do Batedor	Lagoa do Marí	Pinturas policromáticas (vermelho, amarelo e preto) com predominância de representações antropomorfas, zoomorfas e geométricas.
Sobradinho	Olho D'Água	Povoado de São Gonçalo do Rio	Pinturas policromáticas (vermelho, amarelo e preto) com predominância de representações zoomorfas, geométricas e fitomorfas.
	São Gonçalo	São Gonçalo da Serra	Pinturas policromáticas (vermelho, amarelo e preto) com predominância de representações antropomorfas, zoomorfas e geométricas.
Uibaí	Boi Carreiro	Povoado Poço de Uibaí	Pinturas policromáticas (vermelho, amarelo e preto) com predominância de representações antropomorfas, zoomorfas, geométricas e fitomorfas.
	Complexo do Cânion da Fonte Grande	Vila de Hidrolândia	

Quadro 5
Sítios com Registros Rupestres inseridos no Projeto Homem e Natureza por município

Fonte: Grupo Bahia Arqueológica, 2009.

Como um dos importantes artefatos encontrados na região cita-se o *chopper*, espécie de talhadeira que representa uma pedra com gume lascado e pode ter sido do Pleistoceno médio, época de hum milhão a 120 mil anos. Encontrado no sítio arqueológico Toca da Esperança, localizado a 18km da cidade de Central, num maciço calcário no povoado de Pé do Morro, era utilizado como arma, servindo também para amassar e cortar coisas ou objetos. O *chopper*, reconhecido em 1986 na Bahia, está presente atualmente no Museu Nacional no Rio de Janeiro e se assemelha a um outro descoberto na África, cuja datação varia entre dois a 2,5 milhões de anos.

Embora seja considerada a peça lítica mais importante achada até o momento, o *chopper* é somente um dos milhares de artefatos recolhidos pela equipe de Beltrão, que já visitou mais de 400 sítios arqueológicos desde 1983. Os materiais coletados na Toca da Esperança foram examinados em laboratório e revelaram resultados que os estimam em 300 mil anos. A despeito disso, as escavações realizadas permitiram a Beltrão acreditar que existam resquícios mais antigos, calculados em mais de 780 mil anos, podendo chegar, em alguns trechos, a três milhões de anos, o que traz à tona pesquisas que apontam a possibilidade de estar na Bahia,

mais precisamente na Toca da Esperança, o local em que se encontra a presença mais antiga do homem na América (TALENTO, 2009).

Localizada no Apertado, galeria escavada pelas águas que descem da Serra Azul formando a nascente do riacho Largo e situada a aproximadamente 18km da sede de Central, a imagem do toxodonte, herbívoro extinto há dez mil anos que pesava cerca de uma tonelada e integrava a fauna da Chapada Diamantina. Seu estilo assemelha-se às pinturas rupestres de outros estados e situam as imagens baianas no período de pelo menos nove mil anos. O estilo das pinturas enquadra-se no padrão batizado pelos arqueólogos de “Tradição Nordeste”, categoria básica na sistematização inicial da arte rupestre no Nordeste brasileiro.

A Toca dos Búzios, situada no Morro da Fome, no município de Central, apresenta pinturas rupestres policromáticas e, embora haja alguns animais, predominam nas imagens traços e pontilhados, o que levou Beltrão a batizar o conjunto de “Tradição Cosmológica” (TALENTO, 2009). Conforme a pesquisadora, esse fato

[...] é mais um ponto que diferencia os sítios da Bahia, uma tradição cosmológica que mostra além da necessidade do homem se inserir no cosmo, através do conhecimento dos astros e da representação do calendário, o conhecimento que tinham daquela astronomia e a necessidade, inata ao homem, de ordenar o tempo (TALENTO, 2009, p. 24).

Em 1985, Márcio Campos, astrônomo da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), já havia admitido, na Toca dos Búzios, a presença de calendários inspirados nas representações de trajetórias lunares. Também foi encontrada uma espécie de escrita cifrada, ainda utilizada atualmente em cerimônias e/ou rituais realizados, por exemplo, pelo grupo linguístico Tucano da Colômbia, a qual seria restrita aos pajés (A IMPORTÂNCIA..., 2009).

Da mesma forma, há de se destacar o conjunto de representações pictóricas da Chapada Diamantina, onde foram encontrados animais do Pleistoceno (período de 1,7 milhão a 10 mil anos) extintos há quase 11 mil anos, o que revela a incrível mudança climática ocorrida na região, ratificada pela identificação das imagens de um urso e de uma paleolhama (ancestral da lhama), bichos típicos de clima frio e seco. Beltrão também achou a figura de animais como o tatu-gigante, o mastodonte e o cavalo extinto; sua última descoberta acredita-se ser um tigre-dente-de-sabre, pintado num cânion no município de Gentio do Ouro (A IMPORTÂNCIA..., 2009).

Diante dos achados em Central, Beltrão concluiu que o objeto batizado como Luzia, crânio feminino encontrado em 1975, no município de Lagoa Santa (MG), datado em 11.500 anos e, portanto, considerada a ossada humana mais antiga descoberta no Brasil, é recente se comparado aos outros habitantes pretéritos do país (A IMPORTÂNCIA..., 2009).

A partir de 1989, iniciou-se uma série de exposições promovidas pelos pesquisadores com o intuito de direcionar os estudos à divulgação. Em 1994 foi realizada uma exposição em Central, no Espaço Cultural do Banco do Brasil, para informar e conscientizar a população local sobre o tema. Esta exposição contribuiu para despertar na comunidade o interesse em criar o Museu Arqueológico de Central, o que ocorreu em 1995.

O museu de Central é o único no país cuja localização está associada a uma feira regional semanal, o que facilita sua divulgação para a sociedade. Inseridos no acervo do museu encontram-se reproduções de pinturas rupestres, painéis de trabalhos científicos, textos explicativos mostrando os resultados das pesquisas na região etc., além de fragmentos de ossos de animais pré-históricos como os da preguiça gigante e do mastodonte, havendo uma das salas dedicada à arqueologia histórica do passado recente de Central, por onde passou a Coluna Prestes.

A divulgação dos trabalhos científicos em Central contribuiu para despertar na população o interesse pelo assunto. Em virtude disso, entre outros, foram idealizados pela comunidade propostas de construir uma nova sede para o museu, que regista um aumento anual no número de visitantes, oriundos geralmente de Central e dos municípios circunvizinhos. As atividades de divulgação também impactaram na diminuição das degradações antrópicas, devendo-se considerar que a forma de conscientização tem que ser adaptada à realidade e necessidade de cada comunidade.

Com relação à depredação das pinturas rupestres nos sítios arqueológicos, por meio principalmente dos desmatamentos, retirada de calcário e pichações feitas com carvão e giz, Beltrão acredita que pode ser solucionado com trabalhos de conscientização junto à população. Uma maneira de combater o vandalismo foi através da realização de campanhas junto aos moradores da região que, alertados sobre o valor histórico dos sítios, deixaram de explodir pichações nas rochas com as pinturas (A IMPORTÂNCIA..., 2009).

A presença de sítios arqueológicos na região e de um museu arqueológico em Central é relevante para favorecer a interação entre a sociedade e as pesquisas, seja através da alfabetização científico-cultural da comunidade, seja pela promoção do turismo ecocultural, o qual se torna uma alternativa para o desenvolvimento socioeconômico local. Uma equipe de guias está sendo formada e um inventário dos sítios vem sendo montado com vistas a impulsionar a atividade.

ASSENTAMENTOS RURAIS

Designando os esforços de reorganização do espaço rural através de intervenções governamentais, a reforma agrária sugere a distribuição de terras com base na Constituição Federal de 1988, a qual garante a desapropriação de latifúndios improdutivos com a finalidade de promover a reestruturação fundiária ou a criação de reservas ecológicas. Diferente da proposta conhecida como “revolução agrária”, que consiste numa mudança imposta pela pressão dos movimentos sociais, a reforma agrária surge como instrumento de distribuição de renda e alternativa para a expansão da produção de alimentos no campo.

No país, entre os vários movimentos organizados pelos camponeses, o que mais se destaca é o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), que propõe, entre seus objetivos, uma melhor divisão das terras nacionais, exigindo do governo a implementação de medidas complementares aos assentamentos e a instituição de providências que estimulem a atividade agrária e a subsistência das famílias agricultoras no campo.

Expressando em sua conformação a diversidade dos processos e/ou tensões sociais que lhes deram origem, por meio, muitas vezes, de pressões sindicais, ações de Organizações Não Governamentais (ONG), instituições universitárias, igrejas etc., os projetos de assentamentos também revelam faces de tentativas de políticas públicas em resolver a questão fundiária do país, caracterizada por apresentar um modelo historicamente concentrador de terras e renda no campo.

Os assentamentos rurais são capazes de desenvolver impactos socioeconômicos locais e/ou regionais acarretados após sua implantação, cuja consolidação aponta para o aumento das possibilidades de acesso a terra, inclusive quanto à potencialidade de inserção onde se estabelecem, verificados com base nas alterações no uso do espaço, consolidando o real propósito dos projetos de reforma agrária.

Para Alencar (2000, apud SANTOS, 2009, p. 153), o projeto de assentamento pode ser visto como

[...] um lugar da produção, da distribuição, da circulação e do consumo. Noutras palavras, trata-se de uma área que é uma fração da sociedade e que detém uma forma particular de produção. Entretanto essa área existe como espaço porque é ocupada pelo homem em ação. É o espaço em que o homem se objetiva pelo trabalho.

Dessa maneira, a implantação dos assentamentos representa uma importante alternativa de geração de emprego e fixação do homem no campo, por meio, respectivamente, das atividades produtivas realizadas e do fortalecimento da agricultura familiar. Esses fatores proporcionam aos assentados um meio de vida e, ao mesmo tempo, contribuem para a aquisição de novas funções políticas de delimitação do território, abrindo perspectivas de negociação com o poder local e reconfiguração das áreas ocupadas.

A conformidade e o progresso dos assentamentos rurais não se reduzem apenas a sua criação, através da compra ou desapropriação e distribuição das parcelas de terras entre as famílias agricultoras; deve-se promover, após sua implantação, o desenvolvimento sustentável aliado aos componentes econômicos, sociais e ambientais.

A manutenção das novas áreas criadas torna-se fundamental, uma vez que as famílias assentadas precisam de condições mínimas de infraestrutura para se estabelecerem no assentamento. Portanto, faz-se necessário fomentar parcerias com vistas à concessão de créditos e prestação de serviços técnicos para a capacitação dos assentados, apoiando a atividade agrícola e a comercialização dos produtos cultivados.

Com o intuito de oferecer suporte aos assentados, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) disponibiliza entre suas modalidades de financiamento o Crédito Instalação, cujo auxílio deve garantir a aquisição de gêneros alimentícios, equipamentos, insumos agrícolas, construção de moradias etc., e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronera) tem como objetivos alfabetizar e escolarizar jovens e adultos, além de capacitar educadores para atuarem como agentes sociais nos assentamentos.

Após o estabelecimento do assentamento “[...] o trabalhador assentado passa a enfrentar novos desafios. Na realidade dos assentamentos, a luta pela terra continua, não mais para conquistá-la, mas para garanti-la [...]” (GERMANI, 2001 apud SANTOS, 2009, p. 162). Ainda segundo Germani (2001 apud SANTOS, 2006, p. 162):

[...] os trabalhadores rurais, ao se incorporarem aos projetos de assentamento, isto é, ao terem acesso à terra, passam a viver e enfrentar um novo desafio: desafio que supõe garantir sua permanência na terra conquistada e a realização de sua reprodução e, depois, do salto qualitativo que lhes permita condições dignas de vida, que garanta sua condição de cidadãos.

Ao lado dessas questões torna-se indispensável, por exemplo, a construção de escolas e postos de saúde, disponibilização de transportes, energia elétrica, saneamento básico etc., além de se manter as estradas de acesso em bom estado de conservação, a fim de se promover um melhor escoamento da produção e acessibilidade aos serviços não encontrados no assentamento.

Apesar de previsto nos planos de criação e implantação dos assentamentos, a execução dos serviços supracitados resulta, em sua maioria, de solicitações e protestos dos assentados, cuja falta ou precariedade acaba refletindo como objeto de evasão nos projetos. Vinculadas a essas circunstâncias, ainda podem estar associadas discussões quanto à má gestão do estado e/ou dos encaminhamentos administrativos tomados em relação aos assentamentos, através, por exemplo, da demora na seleção dos candidatos, regularização e demarcação dos lotes, não acompanhamento técnico ou mesmo falta de incentivos dos órgãos e/ou entidades responsáveis.

Apesar disto, as novas leis ambientais, como a obrigatoriedade de licença prévia para a criação dos assentamentos, têm influenciado no encaminhamento dos projetos de reforma agrária, por conta, na maioria dos casos, da ineficiência do governo quanto à agilização dos processos requeridos.

Em 2008 existiam ao menos 12 mil famílias à espera de licenças no país; dos 189 imóveis adquiridos ou desapropriados pelo INCRA, apenas 10% tiveram as permissões expedidas pelos órgãos ambientais dos estados. Na Bahia, por exemplo, dos 22 imóveis rurais comprados ou desapropriados em 2007, nenhum havia sido licenciado.

A Bahia possui 422 assentamentos criados pelo INCRA, com aproximadamente 37.311 famílias, numa extensão de 1.262.056,03ha. Na área de estudo, os projetos totalizam 26, distribuídos por seis municípios, compreendendo 73.254,69ha, com 2.079 famílias ao todo, como apresenta a Tabela 47.

Tabela 47			
Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária por área, famílias e município – 2008			
Municípios	Projetos	Área (ha)	Famílias (nº)
América Dourada	Fazenda Queimadas	500,00	24
Bonito	Eugênio Lyra	1.573,08	60
	Dorcina Paula de Oliveira	406,88	27
	Central	2.064,78	150
	Santa Terezinha	870,00	40
	Piratini	370,23	25
	Santa Helena	415,29	27
	Itaguaçu da Bahia	Aparecida do Norte	2.308,16
Califórnia II		3.273,00	46
Fazenda Almas		8.840,00	188
Fazenda Califórnia		1.540,00	35
São Caetano		1.140,00	36
Sertão Bonito		3.273,00	76
Morro do Chapéu	Lagoinha e Boa Vista	1.748,95	74
	Morrinhos	1.986,85	63
	Pachola	393,88	9
	Recreio	544,31	23
	Baixa Grande	1.433,29	40
	Nasença e Conquista	1.085,31	22
	Santana	1.224,67	25
	Sohem	9.219,95	108
São Gabriel	Fazenda Jaguaracy	632,92	21
	Fazenda Milagre/Mangaratiba	1.343,78	43
	Fazenda Paraíso	695,70	20
	Fazenda Sacrifício	991,39	18
Sento Sé	Poção	25.379,27	812
Total		73.254,69	2.079

Fonte: INCRA, 2008.

Alguns dos projetos ainda se encontram em processo de reconhecimento, fato que contribui, em certos casos, para a ausência destes na espacialização do mapa que compõe este estudo.

Implantado em 1987, no município de Itaguaçu da Bahia, abrangendo uma extensão de 8.840ha e formado por 188 famílias, o Projeto de Assentamento Almas é resultado de um planejamento elaborado, mediante a utilização de bases técnicas de conhecimento do estado. Antes de se iniciar a ocupação e o parcelamento da área, foram realizados um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e um Relatório de Impacto Ambiental (Rima) agregados a análises territoriais.

O fato configurou a Fazenda Almas como o primeiro projeto de reforma agrária no estado da Bahia a receber esse tipo de estudo e, apesar dos assentados em grande parte desconhecerem sua finalidade, foram eles que escolheram a proposta de parcelamento entre aquelas sugeridas após a realização dos devidos estudos.

A organização do espaço nesse assentamento se deu de forma racional e simultânea, com culturas de sequeiro e irrigadas. Os lotes foram distribuídos em unidades individuais, tendo as áreas de pastagem e conservação destinadas ao uso coletivo. O projeto foi criado com alguma infraestrutura, a exemplo do parcelamento, das estradas, de alguns poços e de uma escola, além de outros equipamentos coletivos (as casas, a barragem, a ponte, a casa de farinha e outras escolas) em seus primeiros anos pós-criação. Ao longo de seu desenvolvimento, novos objetos foram se incorporando a sua configuração territorial, hoje caracterizada principalmente pela criação de caprinos e bovinos e pelo cultivo irrigado de milho, sorgo, mamona e cebola em alguns lotes.

Foram identificados outros assentamentos, cujas informações igualmente puderam ser obtidas em campo.

O assentamento Recreio, no município de Morro do Chapéu, foi criado em 2002 e compreende uma área de 544,31 ha e possui um total de 23 famílias. Em campo, pôde-se verificar que os principais produtos cultivados no projeto são mamona, milho e feijão de corda plantados em sequeiro, vendidos geralmente para atravessadores, com exceção do feijão, que é estocado para consumo próprio. A escola do assentamento possibilita o estudo até a quarta série. A continuidade dos estudos exige o deslocamento para a sede de América Dourada, sendo o transporte realizado por um ônibus fretado pela prefeitura municipal.

Há ainda uma pequena criação de bovinos, ovinos e caprinos utilizados internamente. O fato de não haver poço artesiano impulsionou a escavação de uma vereda até o rio Jacaré, para captação e uso da água. Como também não existe posto médico no local, quando algum assentado adoece, um carro da prefeitura ou ambulância, seja de América Dourada ou de Morro do Chapéu, efetua a condução entre o assentamento e a cidade.

Localizado no município de Itaguaçu da Bahia, com uma área de 3.273 ha, o projeto de assentamento Sertão Bonito possui 22 anos e, segundo pesquisa em campo, é composto por 27 famílias, não obstante os dados oficiais informarem que este número seja de 76. Em virtude de não haver irrigação no local, os assentados desenvolvem a agricultura de sequeiro, com o plantio essencialmente de milho, feijão de corda, sorgo, melancia e algodão, além da criação de caprinos.

O Assentamento Califórnia, também situado em Itaguaçu da Bahia, foi criado no mesmo período do Assentamento Almas, sendo formado por 17 famílias, conforme pesquisa em campo, ainda que os dados oficiais indiquem a existência de 35. O Califórnia encontra-se inserido numa área de 1.540 ha e possui uma escola que vai até a quarta série. Tem como cultivos principais o sorgo para ração e o consórcio entre o algodão e o milho.

O Projeto Califórnia II, em Itaguaçu da Bahia, foi implantado em 1987, compreendendo uma área de 3.273ha. Em seu início chegou a ser formado por 46 famílias, cujo número reduziu consideravelmente, passando a ser constituído hoje por 12 famílias. Utilizava-se a irrigação com água de poço, mas dificuldades relacionadas ao crédito e à elevação nos custos do plantio, em função, por exemplo, do alto preço do diesel, inviabilizaram a manutenção da técnica. No princípio, o projeto foi concebido para produzir banana, entretanto, em virtude principalmente das condições climáticas adversas, a deficiência de água e, segundo alguns moradores, a introdução de cultivar não adaptada ao local, o andamento do processo foi inviabilizado. Atualmente, se cultivam produtos como mamona, milho, sorgo, melancia, melão e andu.

Além dos projetos de reforma agrária também são tidos como assentamentos os acampamentos dos trabalhadores rurais sem terra, os projetos promovidos pela política fundiária do Banco Mundial, as áreas de fundos e feches de pasto e as comunidades quilombolas; estas últimas são abordadas à parte.

Os acampamentos rurais representam o início do processo de luta pela terra, sendo posteriormente transformados pelo estado em projetos de assentamento. A Bahia, segundo o Projeto A Geografia dos Assentamentos na Área Rural (GeografAR), em 2005, possuía 286 acampamentos com 19.653 famílias. A Tabela 48 exibe os acampamentos existentes na área.

Município	Acampamento	Famílias (nº)
Jussara	Campo Lindo	49
Sento Sé	Antonio Guilhermino	221
	Café da Rosa	172
Sobradinho	Brasil	18
Souto Soares	Cosme Damião	60
	Total	520

Quadro 6
Acampamentos rurais e número de famílias por município – 2005

Fonte: UFBA, 2009.

A política fundiária realizada pelo Banco Mundial em parceria com o governo, formada pelos programas Crédito Fundiário e Crédito Fundiário e Combate à Pobreza Rural, parte de situações que viabilizam a lógica do mercado, já que estabelece o acesso à terra pela compra e venda de lotes.

Segundo o Projeto GeografAR, em 2005, a Bahia possuía 199 assentamentos rurais criados pela política fundiária, com cerca de 7.262 famílias ocupando um total de 141.560,28ha. Apesar de atenderem ao mesmo público da reforma agrária, a implantação desses projetos aponta mais para uma alternativa do que complementaridade do processo de luta pela terra, quando se observa, por exemplo, a compra, ao invés da desapropriação dos terrenos, configurada como a via tradicional da reforma agrária.

Dessa forma, os programas de Crédito Fundiário possibilitam o financiamento para aquisição dos imóveis agrícolas, investimentos em infraestrutura básica, estruturação da unidade produtiva, dentre outros; somente pode ser financiada a compra de áreas não passíveis de desapropriação para fins de reforma agrária.

O Programa Crédito Fundiário e Combate à Pobreza Rural foi criado em 2001, em substituição ao Programa Cédula da Terra, instituído em 1997, haja vista que, durante a realização deste, surgiram muitas associações que seguiram um procedimento não espontâneo por parte dos trabalhadores, envolvendo pessoas com interesse direto na venda das propriedades, articulando, ao mesmo tempo, grupos de sem-terra.

O programa funciona sobre duas vertentes – acesso à terra e combate à pobreza –, custeando a compra de propriedades rurais para os trabalhadores organizados em associações e implementando projetos de investimento comunitário nas localidades. A proposta básica do Crédito Fundiário e Combate à Pobreza Rural continua sendo a mesma do Cédula da Terra, diferenciando-se unicamente no modo pelo qual as associações são organizadas, havendo a assistência da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Contag), que busca evitar as artificialidades existentes anteriormente.

Na área de estudo há dez imóveis rurais implementados pela política fundiária do Programa Cédula da Terra e 46 implementados pelo Programa Crédito Fundiário e Combate à Pobreza Rural, como mostram os Quadros 7 e 8, respectivamente, abarcando uma área total de 29.610,82ha, com 1.786 famílias.

Municípios	Associação	Imóvel	Área (ha)	Famílias (nº)
Bonito	Associação Comunitária de Guarani II	Faz. Engano	1.037,00	45
Jussara	Associação Com. Mor. P. Prod. Rurais Morro do Higino	Faz. Esplanada	705,00	30
	Associação Produtores Rurais Deus Dará	Faz. Deus Dará	1.671,00	45
Morro do Chapéu	Associação Fazenda Morro	Fazenda Morro	888,00	30
	Associação Fedegosos	Faz. Andradina	139,00	22
	Associação Pov. Mulungu	Faz. Gaspar	1.550,00	55
	Associação Com. Nova Esperança	Faz. Guiné	241,20	30
São Gabriel	Associação Novos Bandeirantes	Faz. Bandeira	560,50	25
	Associação dos Prod. Rurais de Esplanada	Faz. Esplanada	1.000,00	35
Uibaí	Associação Comunitária Vila Rica	Faz. Poço	465,00	25
Total			8.256,70	342

Quadro 7
Projetos do Programa Cédula da Terra por área, famílias e município – 2009

Fonte: BAHIA, 2009b.

(continua)

Municípios	Associação	Imóvel	Área (ha)	Famílias (nº)
Bonito	Associação Pequenos Produtores Rurais de Águas Boas	Fazenda Santa Isabel	288,00	23
	Com. Trab. Rur. Maravilha do Distrito Cabeceira do Brejo	Santa Terezinha, Raiana, Santa Luzia e Vista Alegre	331,65	27
Cafarnaum	Associação Comunitária Olhos d'Água	Faz. Olhos d'Água	436,00	20
Central	Associação Novo Esplendor	Faz. Boa Sorte	633,00	30
	Associação dos Agricultores da Fazenda Água Viva	Faz. Santa II e Recanto da Serra	386,40	22
Ibipeba	Associação Nova Esperança	Faz. Boró	839,00	40
Itaguaçu da Bahia	Associação Com. dos Peq. Agricultores da Estrada da Marreca	Fazendas; Serra Azul e Pedra Branca	-	40
	Associação Água Branca	Faz. Saco Grande	300,00	20
	Associação dos Peq. Trab. Rurais do Acampam. Agropec. Rio Verde	Faz. Renacer	869,60	40
João Dourado	Associação Prod. Rurais Faz. Serra Azul	Fazenda Serra Azul	653,40	30
Jussara	Associação Faz. Juazeiro	Faz. Juazeiro	943,00	35
	Prod. Rurais Novo Horizonte	Novo Horizonte	813,00	30
	Associação Araripina	Faz Araripina	870,00	30
Morro do Chapéu	Associação Jovens Produtores da Chapada	Faz. Santa Isabel	109,00	15
	Associação Juventude União Faz a Força	Faz. Belo Horizonte, malhada da areia e outras	250,24	20
	Associação Grupo Informal Lourimar	Fazenda Angelim	263,00	22
	Associação dos Produtores Orgânicos	Canaã e Canaã II	135,00	16
	Fazenda Montevidéu	Montevidéu	623,20	35
	Associação de Prod. Rurais Cafezal e Cafelândia	Faz. Cafezal e Cafelândia	1.402,50	40
	Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Fazenda Pedra Branca	Fazenda Pedra Branca	447,00	34
Mulungu do Morro	Associação Unidos Para Vencer	Fazendas Maria Helena e Maria Eduarda	-	40
São Gabriel	Associação Tábua do Moinho	Colorado e Flórida	407,20	22
Seabra	Associação Jovens Produtores Rurais da Lagoa da Boa Vista	Fazenda Santa Helena	447,00	25
Sobradinho	Associação Nova Descoberta	Faz. Sítio São Januário	414,90	35
	Associação Agríc. Terra Nossa	Faz. Sítio Borges	258,00	35
	Associação Nova Esperança	Faz. Cachoeirinha I e II	501,70	35
	Associação Agropecuária Asa Branca	Faz. Malhada da areia	266,70	35
	Associação Agrícola Juriti	Faz. Malhada da Areia II	266,70	35
	Associação Agrícola Vale Verde	Faz. Malhada da Areia II	266,70	35
	Associação Agrícola N. Sra. de Fátima	Faz. São Sebastião	118,20	25
	Associação Agrícola de Desenvolvimento Com. de Correnteza	Faz. Correnteza	101,40	25

Quadro 8
Projetos do Programa Crédito Fundiário e Combate a Pobreza Rural por área, famílias e município –2009

Fonte: BAHIA, 2009b.

(conclusão)

Municípios	Associação	Imóvel	Área (ha)	Famílias (nº)
Sobradinho	Associação Com. Agric. Fonte de Vida	Faz. Volta da Terra	150,00	35
	Associação Agrop. Campo Verde	Faz. Cachoeirinha I e II	501,70	35
	Associação Terra Produtiva	Faz. Cachoeirinha I e II	501,70	35
	Associação Agrop. Algodões Velhos	Faz. São José	427,40	45
Souto Soares	Assentados Cosme e Damião	Fazendas Reunidas e Santa Terezinha	273,31	18
Uibaí	Associação Com. do Bairro Ida Cardoso	Canaã e Lagoa de Ouro	564,40	30
Xique-Xique	Associação dos Produtores Rurais de Estreito II	Faz. Santo Antônio	447,71	23
	Associação Comunitária do Assentamento do Riacho da Carmaúba	Faz. Elisia	914,71	40
	Com. Peq. Prod. Bom Viver	Santo Antonio	543,00	35
	Associação Nova Vida de Itapicuru	Povoado de Itapicuru	609,50	40
	Associação dos Peq. Produt. de Champrona	Fazendas São José e Soares	600,00	35
	Associação Baixa do Cipó	Faz. Rancho Novo	329,20	31
	Associação Povoado de Gado Bravo	Faz. Santa Maria	600,00	45
	Associação Trab. Rurais da Ilha do Miradouro	Faz. Suacica	610,00	45
	Associação Mucambo do Curralinho	Fazenda Almeida e São José	640,00	36
Total			21.354,12	1.444

Quadro 8
Projetos do Programa Crédito Fundiário e Combate a Pobreza Rural por área, famílias e município –2009

Fonte: BAHIA, 2009b.

Entre os projetos de Crédito Fundiário, a Associação dos Produtores Rurais Deus Dará em Jussara foi visitada durante a pesquisa de campo, possibilitando a coleta de algumas informações. Criada há cerca de seis anos, numa área de 1.671ha, a associação é formada por 45 famílias que plantam sorgo, mamona, algodão e sisal, cujo excedente é vendido para atravessadores ou comercializado em feiras locais. Recentemente, foram realizados convênios entre a Coordenação de Desenvolvimento Agrário (CDA), a Associação dos Produtores Rurais Deus Dará e a Associação Comercial dos Moradores e Pequenos Produtores Rurais Morro do Higino, também em Jussara, visando a aquisição de uma máquina desfibradora de sisal para cada associação.

Existem no estado 363 comunidades de Fundos e Feches de Pasto (UFBA, 2009); destas, 130 são reconhecidas (BAHIA, 2009c), as quais configuram um modelo particular de posse e uso da terra no semiárido nordestino, certificadas como forma de acesso à terra na Constituição do Estado da Bahia de 1988. Suas propriedades são formadas, de modo geral, por uma comunidade de origem familiar, onde predominam atividades de pastoreio extensivo de gado associadas a agricultura de subsistência.

As centrais e associações pleiteiam ainda, junto ao governo do estado, a formatação e o planejamento de um programa específico de Fundo de Pasto, cabendo à CDA medir e regularizar essas terras na forma de garantir sua posse. Na área, há cinco comunidades de Fundos e Feches de Pasto, localizadas nos municípios de Brotas de Macaúbas, Sento Sé e Sobradinho como mostra a Quadro 9.

Municípios	Associações	Área (ha)	Famílias (nº)
Brotas de Macaúbas	Comunitária de Jatobá	2.887,56	59
Sento Sé	Comunitária de Fundo de Pastos da Comunidade Riacho do Santo Antônio e Adjacências	3.878,15	29
Sobradinho	Canaã	1.653,60	18
	Comunitária de Fundo de Pastos dos Pequenos Produtores de Bom Sucesso	2.035,56	29
	Familiar de Fundo de Pasto dos Pequenos Produtores da Fazenda São João	580,23	14
Total		11.035,10	149

Quadro 9**Comunidades de Fundos e Feches de Pasto reconhecidas por área, famílias e município – 2009**

Fonte: BAHIA, 2009c.

Na maioria das comunidades a pecuária é praticada com a criação de ovinos e caprinos como meio de sobrevivência, principalmente pelo fato do semiárido apresentar condições edafo-climáticas adversas, dificultando, dessa forma, o desenvolvimento da atividade agrícola. As terras são, em grande parte, subdivididas para as famílias em parcelas pequenas, que cultivam geralmente palma e capim para o gado. Há casos em que se planta a mandioca associada a outros cultivos de sequeiro para o consumo humano.

REMANESCENTES DE QUILOMBOS

Inseridas na modalidade de assentamentos rurais, as comunidades quilombolas não são organizadas pelo estado, uma vez que são criadas, a princípio, por meio da autoatribuição dos quilombolas, dependendo, porém, da legitimação do governo como garantia de manter a base territorial, o que contribui para sua continuidade e permanência no cenário nacional.

A denominação quilombo expressa a designação de grupos sociais afrodescendentes que, durante o período Brasil-Colônia, resistiram ou se rebelaram contra a condição de cativos imposta pelo sistema colonial, formando territórios independentes onde a liberdade e o trabalho comum passou a caracterizá-los, diferenciando-os do regime escravista adotado pela metrópole.

Apesar disso, os quilombos não pertencem somente a um passado escravista, configurando-se como comunidades isoladas no tempo e no espaço sem qualquer participação na estrutura social do país, ao contrário, as comunidades quilombolas mantêm-se dinâmicas e atuantes, lutando pelo direito de propriedade das terras nas quais habitam.

Dotados de relações territoriais específicas, os quilombos apresentam costumes e tradições socioculturais e econômicas próprias que os distinguem de outros segmentos da coletividade. Os modelos agrícolas desempenhados, por exemplo, estabelecem uma integração à micro-economia local, com vistas à consolidação de um uso comum da terra através da agricultura de subsistência, associada, em alguns casos, à pesca.

A inserção do artigo 68, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT) na Constituição Federal de 1988, ao determinar que “[...] aos remanescentes das comunidades

dos quilombos que estejam ocupando suas terras é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o estado emitir-lhes os títulos respectivos” (BRASIL, 2009a), possibilitou a observação das comunidades quilombolas sob uma nova perspectiva, em que a regularização fundiária da área na qual vivem figura-se como importante medida a ser tomada.

Por meio do texto do artigo 68 (BRASIL, 2009a), o termo “quilombo” assume um novo significado, passando a fazer referência às terras resultantes da compra por negros libertos, da posse pacífica pelos ex-escravos de terras abandonadas, da ocupação de terras doadas aos santos padroeiros ou de terras entregues ou adquiridas por antigos escravos quilombolas. Nesse contexto, os quilombos tornam-se apenas um dos fatores que contribuíram para o estabelecimento das “terras de uso comum”, termo utilizado para descrever as comunidades que fazem uso do artigo constitucional.

Mesmo após duas décadas de promulgação da Constituição, a grande maioria das comunidades quilombolas certificadas pela Fundação Cultural Palmares (FCP) ainda esperam o direito constitucional à propriedade coletiva das áreas, cujo reconhecimento e regularização não ocorre, muitas vezes, em virtude da demora ou ausência na aplicabilidade das leis.

A identificação das comunidades passa, prioritariamente, por um autorreconhecimento de sua identidade para, posteriormente, serem admitidas legalmente e terem a posse de suas terras legitimadas. Apoiadas em entidades e organizações como a Comissão Pastoral da Terra (CPT) e a Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (Conaq), a cada ano aumenta o número de comunidades que se autodefinem como quilombos, crescendo, dessa maneira, a demanda pela certificação dos territórios.

A comprovação legal ou regularização das comunidades atesta o reconhecimento da presença dos quilombos e sua demarcação em território específico, fundamentados por estudos científicos, que, por sua vez, são embasados em laudos antropológicos e históricos. A certificação das terras é realizada pela FCP e torna-se fator determinante para dar prosseguimento ao processo de regularização fundiária junto ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), responsável pela efetivação dos processos de desapropriação das áreas.

O decreto de nº 4.887, de 20 de novembro de 2003 (BRASIL, 2009b), regulamentou o procedimento de identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas pelos quilombolas, e a Portaria de nº 98, de 26 de novembro de 2007 (BRASIL, 2009c) instituiu o Cadastro Geral de Remanescentes das Comunidades dos Quilombos da FCP. O mesmo decreto concede a essas populações o direito à autoatribuição como único critério para identificação das comunidades, tendo como fundamentação a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que prevê esse direito aos povos indígenas e tribais. Além da posse da terra, o decreto permite o acesso dos quilombos a políticas públicas, devendo ainda receber tratamento preferencial, assistência técnica e linhas especiais de financiamento destinados à realização de atividades produtivas e de infraestrutura.

Por sua vez, a Instrução Normativa de nº 49, de 29 de setembro de 2008 (BRASIL, 2009d), acrescentou ao texto de regulamentação, o qual já continha os termos de identificação, re-

conhecimento, delimitação, demarcação e titulação dos terrenos, a desintração e o registro das terras ocupadas por remanescentes de quilombos, de que trata o artigo 68 do ADCT da Constituição Federal de 1988 e o Decreto de nº 4.887, de 2003.

Criado pelo Governo Federal em 2004, o Programa Brasil Quilombola (PBQ), cujas ações são coordenadas pela Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (SEPPIR), busca promover diretrizes que possibilitem o desenvolvimento sustentável nas comunidades em conformidade com suas especificidades, garantindo os direitos à titulação, documentação e prestação de serviços básicos previstos na Constituição Federal de 1988, como: saúde, infraestrutura, previdência social, entre outros.

A Agenda Social Quilombola (ASQ), que faz parte do PBQ, objetiva colocar em prática, até 2010, políticas de assistência em 1.739 comunidades, situadas em 330 municípios de 22 estados. A ASQ prevê investimentos, por exemplo, na recuperação ambiental das áreas, construção de cisternas em localidades com dificuldades de abastecimento de água, aprendizagem dos quilombolas e melhoria das instalações escolares.

Ainda que seja uma política do Governo Federal, cabe aos municípios aonde as comunidades se localizam a realização das ações, considerando a demanda das comunidades. Para garantir a efetivação dessas ações, estão sendo instalados Comitês Gestores Estaduais, já criados na Bahia, com trabalho pautado nos eixos de: regularização fundiária, infraestrutura e qualidade de vida, inclusão produtiva e desenvolvimento local e direitos de cidadania.

O Governo Federal pretendia, até 2008, beneficiar 22.650 famílias de 969 comunidades em todo o território nacional. Na Bahia, seriam investidos mais de um milhão de reais na regularização das terras quilombolas, por meio de convênios entre o INCRA e a Fundação de Assistência Sócio Educativa e Cultural (FASEC). O recurso teria como destino a elaboração de Relatórios Técnicos de Identificação e Delimitação (RTID) de 20 comunidades, beneficiando mais de quatro mil famílias.

A Subsecretaria de Políticas para Comunidades Tradicionais da SEPPIR está elaborando um projeto que vai beneficiar as 1.739 comunidades quilombolas da ASQ. Entre as pretensões do projeto, encontra-se a criação de um selo de certificação para os produtos quilombolas e sua inserção nas redes de comércio, sendo previsto também a capacitação profissional das famílias através de cursos e oficinas de desenvolvimento socioeconômico e geração de renda.

No país, existem áreas quilombolas em 24 estados, com as maiores concentrações presentes no Maranhão e na Bahia. São 1.342 comunidades certificadas pela FCP, embora outras 1.700 autodefinam-se como remanescentes, cujos números podem chegar a mais de cinco mil. O território baiano conta com 272 comunidades (podendo chegar a 500) dentre as quais 237 encontram-se certificadas pela FCP. Das terras quilombolas em processo de titulação pelo INCRA, cerca de 8,17% localizam-se no estado.

Do total de remanescentes certificados na Bahia, somente cinco possuem seu título territorial devidamente registrado pelo INCRA, mais precisamente os remanescentes quilombolas de

Jatobá (Muquém do São Francisco); Mangal/Barro Velho (Sítio do Mato); Pau d'Arco, Parateca (Malhada/Palmas de Monte Alto); Bananal, Barro do Brumado (Rio de Contas); e Rio das Rãs (Bom Jesus da Lapa).

Com a universalização do Programa Bolsa Família (PBF), pretende-se beneficiar mais 33.500 famílias até 2010, havendo também a proposta do Governo Federal de, nos próximos dois anos, construir unidades dos Centros de Referência em Assistência Social, responsáveis em prestar assistência às famílias em mais de 850 municípios brasileiros.

Embora a FCP esteja emitindo certidões de reconhecimento dos quilombos na Bahia, algumas comunidades vêm sofrendo ameaças por parte de fazendeiros e/ou proprietários que desejam reintegrar a posse das terras ocupadas, tentando, em alguns casos, mover ações judiciais contestando a legitimidade dessas declarações, o que tem gerado sérios conflitos entre os reclamantes e os quilombolas.

A despeito de necessitar de medidas efetivas destinadas a enfrentar o problema, a Bahia tem desenvolvido atividades de modo a favorecer a titulação das terras ocupadas pelos remanescentes. Entretanto, percebe-se que, na maioria dos casos, os pedidos de reconhecimento estão associados à questão fundiária, já que grande parte das comunidades não possui documento indicando a posse da terra ou sua descendência quilombola, o que, igualmente, contribui para a formação dos conflitos pela terra, levando as comunidades a pleitearem seu direito de propriedade.

O Diário Oficial do estado da Bahia, de 23 de abril de 2008, registrou a aprovação do projeto de lei 14.360/05 da Comissão de Constituição e Justiça da Assembleia Legislativa, que instituiu o Programa de Resgate Histórico e Valorização das Comunidades Remanescentes de Quilombos na Bahia, tendo como base o artigo 51 do ADCT. Entre os objetivos do projeto estão a identificação e demarcação dos territórios ancestrais e as terras de remanescentes de quilombos; a promoção do levantamento e legalização das áreas por meio da Coordenação de Desenvolvimento Agrário (CDA); e o apoio à implementação de projetos de desenvolvimento comunitário, agrário e social para serem financiados prioritariamente por bancos e outras fontes.

Em 2009, foi criada, no estado, a Comissão de Avaliação das áreas públicas, com a finalidade de acompanhar, avaliar e encaminhar as ações relacionadas à regularização das áreas devolutas ocupadas pelos remanescentes e reconhecidas pela FCP. A equipe, formada por técnicos da CDA, já vem trabalhando para permitir que os quilombolas tenham suas terras medidas e georreferenciadas, a fim de realizar o levantamento das comunidades com suas devidas localizações.

De acordo com a FCP, na área de estudo existem 35 comunidades com certidões atualizadas, distribuídas por 13 municípios, como mostra a Quadro 10, que esperam pelo processo de regularização oficial concedido pelo INCRA. Os municípios que possuem maior representatividade quanto ao número de remanescentes são Seabra, Morro do Chapéu e Ibitiara, respectivamente, onde a maioria dos quilombolas exercem a agricultura de subsistência vinculada à criação de ovinos e caprinos, cultivando em regime familiar ou comunitário em áreas devolutas.

Município	Comunidade	Atualização da certidão
Barro Alto	Comunidade de Barreirinho	10/04/08
Canarana	Brejinho	28/07/06
	Lagoa do Zeca	28/07/06
Gentio do Ouro	Barreiro Preto	07/06/06
Ibitiara	Vila Nova	07/06/06
	Cana Brava	13/12/06
	Caraíbas	13/03/07
Itaguaçu da Bahia	Alegre/Barreiros	20/01/06
	Alto Bebedouro	09/12/08
João Dourado	Feitosa	28/07/06
	Sabino	28/07/06
Jussara	Sítio Novo	02/03/07
	Algodões	16/04/07
Morro do Chapéu	Barra II	13/12/06
	Gruta dos Brejões	13/12/06
	Ouricuri II	13/12/06
	Veredinha	13/12/06
	Velame	16/04/07
	Comunidade de Queimada Nova	13/05/08
	Boa Vista	09/12/08
São Gabriel	Lagoinha	13/03/07
Seabra	Agreste	19/04/05
	Olho D'água do Basílio	19/08/05
	Lagoa do Baixão	12/09/05
	Baixão Velho	12/09/05
	Serra do Queimadão	12/09/05
	Morro Redondo	30/09/05
	Vão das Palmeiras	30/09/05
	Cachoeira da Várzea e Mocambo da Cachoeira	09/11/05
	Capão das Gamelas	09/11/05
	Vazante	13/12/06
Souto Soares	Segredo	20/01/06
Uibaí	Caldeirão	13/02/06
	Lagoinha	13/12/06
Xique-Xique	Vicentes	13/12/06

Quadro 10
Comunidades quilombolas por município e data de atualização da certidão – 2009

Fonte: FCP, 2009.

A despeito de se esperar maior agilidade quanto à regularização dos quilombolas por parte do governo, problemas como a ausência de documentos e registros termina dificultando o estudo da maioria das comunidades, prejudicando, conseqüentemente, o encaminhamento dos processos.

POVOS INDÍGENAS

A área de estudo não apresenta representatividade com relação à historicidade e existência de povos indígenas, havendo somente uma ocorrência dos índios Truká no município de Sobradinho. A terra ocupada pelos Truká localiza-se às margens da BA-210, distante cerca de três quilômetros da sede de Sobradinho, e não é reconhecida oficialmente, haja vista que os índios não são originários da área.

De acordo com a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA, 2009b), os Truká, em 2006, possuíam uma população estimada em 3.111 habitantes; os membros da comunidade de Sobradinho são desaldeados dos remanescentes da tribo em Pernambuco, a qual habita secularmente a Ilha da Assunção, localizada na região do médio São Francisco, no município de Cabrobó. Os Truká possuem uma forte miscigenação com a cor negra, e exercem rituais que eles denominam de “penitências de caboclo”.

Os índios estão em Sobradinho desde 2006 e estavam desaldeados já há algum tempo, em razão de conflitos internos na tribo em Cabrobó. Segundo a Funasa (2009a), em 2009 há na aldeia 23 famílias, num total de 83 pessoas, que recebem luz elétrica através do Programa Luz Para Todos.

O canal da Batateira, que abastece a área onde os Truká encontram-se inseridos, recebe água do Lago de Sobradinho, a qual é utilizada na irrigação dos cultivos; apesar disso, na maioria das vezes, os índios ficam sem água, pelo fato da propriedade localizar-se no final do duto. No que diz respeito ao consumo de água potável, a comunidade, periodicamente, é abastecida por um caminhão pipa disponibilizado pela Funasa.

Sem cisternas ou reservatório de água para garantir o abastecimento por um tempo maior, os índios aguardam a estruturação de um poço artesiano próximo ao local, que está sendo perfurado pela Companhia de Engenharia Rural da Bahia (CERB) para abastecer a área e os módulos sanitários que serão construídos.

Sem receber assistência técnica, cultivam produtos como quiabo, maracujá, pimentão, feijão, banana, mandioca, pimenta, melancia, milho e cebola, com parte da produção sendo consumida pelo grupo e parte sendo vendida para atravessadores, que comercializam os cultivos pelos municípios de Sobradinho e Juazeiro.

Ainda que estejam em Sobradinho, as crianças estudam em Campo dos Cavalos, município de Juazeiro, sendo transportadas por um carro da prefeitura deste município. Alguns adultos estudam à noite na sede de Sobradinho.

A Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf), assim como a prefeitura de Sobradinho, entrou com uma ação na justiça exigindo a reintegração de posse da área, requisitada para ser ocupada pelas associações de produtores rurais do município, já que a terra lhes pertence. Segundo os próprios indígenas, alguns órgãos governamentais ficaram incumbidos de transferi-los para uma nova área dotada de infraestrutura.

USOS E CONFLITOS

A implementação de atividades, qualquer que seja o nível de intensidade, pode levar à sobrecarga da capacidade de suporte dos ecossistemas e provocar o colapso de áreas significativas, além de gerar importantes conflitos de caráter socioeconômico e ambiental. Na área de estudo, esses conflitos têm origem nos processos utilizados para exploração das principais atividades econômicas que são a agricultura, a pecuária, a exploração mineral e a aquicultura, e repercutem direta e/ou indiretamente na qualidade de vida da população.

Seja pelo esgotamento de recursos indispensáveis, o que leva à degradação dos ambientes, seja pelo aumento das dificuldades de acesso a serviços básicos, os conflitos devem ser observados e tratados rápida e criteriosamente, de modo a minimizar os problemas gerados, dentre os quais, os maiores estão relacionados com a agropecuária e a superexploração do solo, da água e da substituição da vegetação.

A supressão da vegetação de forma descontrolada e sem critérios provoca erosão laminar, causada pelo escoamento superficial difuso, e a erosão em sulcos, aberta pelo escoamento superficial concentrado; a atuação mais intensificada leva à formação de ravinas e voçorocas. Além disso, restringe a captação de águas pluviais para o lençol freático, reduzindo as reservas subterrâneas, e diminui a capacidade de carga dos cursos d'água superficiais, ao provocar o assoreamento dos leitos.

A agricultura irrigada, utilizando as águas do lençol freático e pressupondo o uso intensivo de tecnologia, proporciona o fornecimento regular de água às culturas e, assim, eliminam riscos de perdas em função das estiagens, elevando a produtividade. No entanto, a ausência de práticas adequadas de manejo do solo, de utilização da água e de defensivos agrícolas pode contribuir para o surgimento e/ou agravamento de diversos problemas.

Dentre eles podem ser citados o acréscimo na incidência de problemas de saúde vinculados à contaminação das águas e exposição ocupacional aos agrotóxicos, salinização dos solos, compactação causada pelo uso intensivo de máquinas agrícolas nos cultivos irrigados, o que leva à redução da produtividade, dos níveis de vazão e, conseqüentemente, ao colapso na oferta de água para abastecimento humano e irrigação.

Exemplo dos custos ambientais que a exploração descontrolada pode trazer ocorreu no município de Lapão, no final do ano de 2008, quando tremores de terra e grandes rachaduras

apareceram no solo. Preliminarmente não foi descartada a hipótese de que as ocorrências tenham relação com a retirada de água do lençol freático e sua utilização na irrigação, haja vista que o solo calcário possui elevada solubilidade e o trabalho da água, seja no subsolo ou quando infiltra vindo da superfície, cria “espaços vazios” levando à movimentação e acomodação de camadas. Um fenômeno natural pode estar sendo acelerado pela ação antrópica e análises ainda são feitas na tentativa de responder aos questionamentos.

Outro conflito diz respeito à favelização e crescimento desordenado das áreas urbanizadas, provocados pelo êxodo rural em função da ampliação das dificuldades do homem em se fixar no campo. Crescendo sem planejamento, as cidades concorrem para o agravamento de problemas sociais e ambientais, pelo descarte inadequado de resíduos (entulhos, lixo e esgoto sem rede coletora e tratamento adequado), ocupação desordenada de áreas não prioritárias para este tipo de uso, insuficiência ou ausência de equipamentos de serviços básicos, dentre outros.

A piscicultura é uma atividade que tem como principal ganho o aumento da oferta proteica para a população, no entanto, quando praticada em escala maior e sem os devidos cuidados, pode provocar sérios problemas para o meio ambiente, pela contaminação dos recursos naturais, pelo aumento de contaminantes na biota aquática, além da introdução de espécies exóticas, que pode levar ao desequilíbrio entre espécies nativas pela competição, que pode provocar a migração ou o desaparecimento das espécies nativas ou menos adaptadas.

A implantação das barragens permite a oferta de energia elétrica e a regularização da oferta de água. Por outro lado favorece alterações na composição da ictiofauna, além da necessidade de relocação de comunidades, o que, na maioria dos casos, cria ruptura de vínculos sociais. A construção da barragem e consequente formação do Lago de Sobradinho, a partir de 1985, contribuiu para o surgimento desses problemas.

A preservação de riquezas naturais tem, na legislação, os mecanismos que possibilitam o controle do uso. Na prática, esse controle ainda não é efetivo e as áreas das Unidades de Conservação existentes na região têm sofrido com a ocupação indevida. Ocorre supressão da vegetação, queimadas, retirada de espécies animais e vegetais, vandalismo, com a danificação de pinturas rupestres e manejo ilegal de fosséis.

A exploração mineral contribui sobremaneira para o estabelecimento e acirramento de conflitos, ao concorrer com a degradação ambiental, contaminando ecossistemas, promovendo a retirada da vegetação e explorando inadequadamente os recursos naturais. A empresa Galvani, no município de Irecê, tem sido alvo de diversas reações populares em função das consequências geradas por suas atividades. Exploradora de fosfato, ocupa espaço significativo, no qual a vegetação foi suprimida e deu lugar a grande quantidade de rejeito, que é carregado para os leitos de rios e riachos. Além disso, utiliza grande quantidade de água no processo de extração, sendo apontada como possível responsável pela redução da vazão de poços artesianos em propriedades vizinhas. Antes de utilizar o processo “a úmido” provocava reações por causa da poeira produzida.

O turismo, mesmo incipiente, pode gerar problemas nas áreas protegidas, com depredação e atos de vandalismo nas inúmeras grutas de grande beleza e riqueza, e nos sítios arqueológicos que guardam pinturas rupestres e fósseis. Espécies animais e vegetais são subtraídas e as pinturas são alvo de pichações, causadas não somente por pessoas vindas de outras regiões, mas também pela população local.

Ressalta-se que, na maioria dos conflitos observados (Quadro 11), a competência para resolução é de órgãos governamentais, a exemplo da implantação de sistemas de tratamento de resíduos (esgoto e lixo) e de distribuição de água. Por outro lado, cabe aos órgãos de fiscalização coibir abusos e cobrar o cumprimento da legislação para minimizar os impactos. Outro instrumento eficaz é a conscientização das comunidades locais, buscando-se demonstrar a necessidade e importância de ações individuais e coletivas para a melhoria da qualidade de vida.

Principais usos	Conflitos
Urbanização	Descarte inadequado de resíduos (lixo e esgoto) Áreas protegidas Expansão desordenada
Turismo	Áreas protegidas
Exploração mineral	Degradação ambiental Contaminação dos ecossistemas Áreas protegidas Desmatamento Supereexploração dos recursos hídricos
Atividades agropastoris	Contaminação de ecossistemas Degradação ambiental Desmatamento Erosão Áreas protegidas Assentamentos rurais
Pesca e aquicultura	Descarte inadequado dos resíduos Contaminação dos recursos naturais Introdução de espécies exóticas e desequilíbrio
Áreas protegidas	Depredação Degradação ambiental Turismo

Quadro 11
Principais conflitos por tipo de uso

CENÁRIOS E TENDÊNCIAS

Atualmente, o cenário da área das Bacias da margem direita do Lago de Sobradinho é o reflexo do processo de exploração que, ao longo do tempo, consolidou características inerentes à agricultura familiar e pequenas propriedades rurais. O intenso aproveitamento dos recursos naturais nos primórdios da ocupação do espaço levou à substituição da vegetação natural por atividades agropastoris e, no presente, poucos são os registros de vegetação que não sofreram interferência antrópica.

Mesmo as tentativas de preservação dos poucos remanescentes, com a implantação de Unidades de Conservação (UC), mostram-se insuficientes, quando se constata que os limites dessas áreas não são respeitados e as atividades continuam sendo exercidas. Muitas vezes, a ausência do plano de manejo ou zoneamento que oficialmente regule a UC e os usos nela permitidos ou ainda a falta de fiscalização efetiva permitem que esta situação se mantenha.

Assim como as Unidades de Conservação, os sítios arqueológicos também necessitam de maior atenção quanto a sua preservação, exploração e divulgação. A região contém registros históricos de grande importância, que podem ser perdidos ou danificados se não houver um trabalho sério de conscientização da população quanto ao significado dos achados. Além disso, muito ainda precisa ser explorado para o aprofundamento da temática, seja nos sítios já explorados, seja em locais nos quais há possibilidades de novas descobertas.

Não obstante existam projetos voltados para a preservação ambiental, ainda é possível encontrar atividades extrativas, animal e vegetal, realizadas de forma não controlada, que levam os recursos naturais ao limite da exploração. A apicultura e a meliponicultura têm grandes possibilidades de crescimento, pois o ambiente da caatinga oferece excelentes floradas que imprimem aos produtos características específicas.

A racionalização da extração proporciona ao produtor maior retorno e controle sobre as colmeias e permite preservar a vegetação, que muitas vezes tem árvores cortadas para a colheita do mel ou retirada do enxame, além de garantir maior qualidade ao produto final. Neste ponto ressalta-se o trabalho desenvolvido pela Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), que procura incentivar o desenvolvimento da atividade, bem como presta assistência a produtores que já exploram a atividade.

A carnaúba é também importante alternativa econômica para as comunidades. Atualmente subutilizado, o recurso já tem histórico de exploração econômica na região, a exemplo da população do povoado de Almas, hoje Projeto de Assentamento Almas, município de Itaguaçu da Bahia. Além da carnaúba, o coco licuri também é reserva econômica que deve ser pensada como alternativa real para a região. Carece, no entanto, de projetos de incentivo à atividade, que forneçam subsídios e possibilidades de crescimento, e levem à extração racional de modo a promover a sustentabilidade.

A agropecuária praticada nos moldes da agricultura familiar é o retrato da área de estudo. São pequenos produtores e criadores, que utilizam em sua maioria somente mão de obra familiar e não possuem acesso a linhas de crédito para dinamizar a produção, que é destinada, em boa parte, para suprir as necessidades da família; o restante retorna como aplicação para a próxima safra.

A região de Irecê já figurou no cenário nacional como principal produtora e fornecedora de feijão do país, no entanto, dificuldades econômicas e alterações climáticas promoveram mudanças significativas na região. A mamona passou a ocupar o lugar que antes era do feijão. Sua boa adaptabilidade e incentivos governamentais, estes voltados para a produção do biodiesel, fizeram com que a maioria dos produtores substituíssem suas lavouras.

O programa de biodiesel com a utilização da mamona oriunda da agricultura familiar não obteve êxito na região e, segundo os produtores, a principal causa está nos baixos preços pagos pela mamona. Conforme os produtores, o baixo valor pago pelo grão não cobre os custos de produção; a indústria química oferece muito mais, o que fez com que o produtor, mesmo ciente de cláusula que condicionava a venda de toda a produção para o programa, buscasse melhores preços. A falta de êxito do programa, além do baixo valor, é atribuída ao elevado custo para a criação de cooperativas agrícolas, preço final pouco competitivo, baixo conhecimento técnico dos produtores, falta de assistência e ausência de crédito, entre outras questões.

Um ponto fundamental está relacionado às questões técnicas, haja vista que não foram atendidas as necessidades e dificuldades dos produtores quanto a inovações na produção. A mamona não é um cultivo novo na região, faz parte da dinâmica regional há muitos anos e traz em si a carga cultural quanto aos processos de exploração e comercialização, ou seja, a inserção de objetivos e metas do programa deveria ser precedida pela inserção de métodos e processos indispensáveis para otimizar a produção, visando a capacitação do produtor e buscando atender às especificidades do produto final (o biodiesel) quanto à qualidade e produtividade, agregando ainda mais valor.

Em síntese, o maior problema do programa foi atender às metas de produção sem proporcionar o ganho propagado para o pequeno produtor.

Apesar de não se falar mais no sucesso do projeto de inserção da agricultura familiar, com foco na inclusão social, por meio do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), a mamona permanece como excelente alternativa econômica no semiárido nordestino. Com grande potencial para geração de renda e mão de obra, atualmente o cultivo da mamona tem em suas bases problemas que afetam, sobretudo, a produtividade, como a falta de recursos

disponíveis para investimento, o baixo nível de mecanização da lavoura e a dificuldade de acesso a créditos e insumos produtivos.

Além dessas questões cabe ressaltar que cuidados devem ser tomados quanto à tendência da cultura da mamona transformar-se em monocultura, o que alteraria significativamente a dinâmica produtiva regional, comprometendo a sustentabilidade do padrão familiar das pequenas propriedades rurais.

Incentivos voltados para o incremento de lavouras tradicionais como a mandioca, o milho, o feijão, dentre outras, devem ser implementados como forma de melhorar as condições de vida da população, retomar atividades tradicionais que foram abandonadas, de forma a torná-las rentáveis, a exemplo das casas de farinha, fornecendo alternativas ao produtor no sistema no qual está inserido e possibilitando sua fixação no campo.

Na pecuária, destaca-se a ovinocaprinocultura, vocação da região semiárida desenvolvida em toda a área, que tem recebido atenção especial em função de sua importância para o produtor. Ações têm sido implementadas com o intuito de elevar a qualidade do plantel e, com isso, melhorar a qualidade de vida, além de proporcionar a fixação do homem no campo. Entre essas ações, cita-se o Programa Cabra de Corda, no município de Jussara, que visa garantir à população carente uma alimentação com maior qualidade e uma fonte futura de geração de renda, mediante a doação de quatro animais a cada produtor, que devem ser reintroduzidos no programa no prazo de dois anos, para que sejam repassados a outra família.

A estruticultura surge como atividade potencial para a região, principalmente após a instalação de matadouros e frigoríficos com selos de inspeção. Apesar de depender de investimentos elevados e de ainda não existir linhas de crédito específicas, tem encontrado adeptos interessados em conquistar o mercado regional e inserção nos mercados estadual e nacional.

Além disso, especificidades regionais que se traduzem em ganhos para a atividade, como clima adequado, solo de excelente qualidade e grande quantidade de restos de cultivos que podem ser incorporados à alimentação dos animais, têm possibilitado além de ganhos em produtividade, uma redução significativa nos custos com ração. A palma forrageira também é utilizada como alternativa para a alimentação dos animais.

Na cidade de Irecê já é possível encontrar carne e ovos de avestruz no comércio, no entanto, segundo criadores, torna-se necessário investir em divulgação quanto às vantagens dos produtos, pois as resistências ao consumo remetem a preferências culturalmente cultivadas.

A agricultura irrigada constitui-se em um dos principais vetores de desenvolvimento da região e é explorada principalmente na porção central, no entorno da cidade de Irecê, e no extremo norte, às margens do Lago de Sobradinho.

A intensidade com que a atividade é realizada suscita, no entanto, questionamentos relativos à capacidade de suporte para a manutenção sustentável das demandas por água. Segundo produtores locais, a vazão dos poços artesianos vem reduzindo gradativamente, ano a ano, chegando a faltar água em alguns locais, cenário inimaginável há algum tempo.

O aumento da demanda pelo recurso, as alterações climáticas que levaram a uma redução nos índices pluviométricos, a compactação dos solos provocada pelo uso intensivo de maquinários que causaram a diminuição da capacidade de infiltração das águas pluviais, são algumas das causas relatadas para o menor volume do lençol freático na região.

O controle do uso também não se dá de forma plena, considerando a elevada quantidade de prospecções ilegais existentes, o que não permite que seja mensurada a real quantidade de água que é retirada do subsolo.

A retirada sem controle da água do subsolo não é o único problema gerado pela irrigação. A ausência de um controle do excesso de água disponibilizado para as plantas pode levar à salinização e degradação do solo, o que poderia ser minimizado com a implantação de um sistema de drenagem. A irrigação por canais e sulcos também pode levar a problemas sérios ao meio ambiente, pois, além do desperdício de água, ao ser reintroduzida no sistema de drenagem está “enriquecida” de sais, agrotóxicos, metais pesados, sedimentos, dentre outros elementos nocivos, sendo reutilizada posteriormente, inclusive para o abastecimento humano.

Visando garantir a sustentabilidade das atividades desenvolvidas e as potencialidades regionais, há de se estabelecer critérios de fiscalização, exploração e concessão de licenças que impliquem na utilização do recurso. A responsabilidade ambiental deve ser atribuída a todos os inseridos no processo.

A pesca e a aquicultura constituem atividades potenciais para a região, em especial nos municípios limítrofes ao rio São Francisco e às margens da barragem de Mirorós. Algumas iniciativas já foram implementadas nos municípios de Sento Sé e Sobradinho, a exemplo das Associações de Pescadores e de iniciativas privadas, no entanto, as possibilidades de ampliação são muitas e, levando em conta as carências da população e o retorno futuro, há de se considerar a implementação/ampliação de programas e projetos com o objetivo de ampliar horizontes. Além do ganho socioeconômico, ressalta-se o aumento na qualidade alimentar para a população pobre da região. Na barragem de Mirorós não foi registrada exploração da atividade.

A atividade industrial não é forte na região, entretanto tem possibilidades de investimentos, a exemplo da Usina Bioesmagadora para a produção de óleo de mamona e outras oleaginosas no município de Lapão, e do Complexo Agroindustrial de Produtos derivados de Caprinos e Ovinos, da Cooperativa dos Empreendedores Rurais de Jussara (Coperj), município de Jussara. O incremento da atividade proporcionará dinamismo à economia regional.

Constata-se que uma das maiores necessidades da região é a autossustentabilidade dos produtores. Visando proporcionar maiores ganhos aos agricultores e pecuaristas da região, é imprescindível a implantação de políticas voltadas à cadeia produtiva, objetivando o fortalecimento da agricultura familiar e a manutenção do homem no campo. Deve-se dotar o agricultor de conhecimentos técnicos necessários, para que possa explorar alguma atividade e dela extrair o suficiente para se manter.

REFERÊNCIAS

- A IMPORTÂNCIA das descobertas arqueológicas em Central e sua repercussão social. Disponível em: < <http://www.trabalhoscolares.net> >. Acesso em: 29 maio 2009.
- ABELHAS adoçam o semiárido. *A Tarde*, Salvador, 4 maio 2009. Caderno Rural, p. 7.
- ALBINATI, Ricardo Castelo Branco. Aqüicultura em pequenos açudes no semi-árido. *Bahia Agrícola*, Salvador, v. 7, n. 2, p. 66-72, abr. 2006.
- AMORIM, Pablo. *Perspectiva histórica da cadeia da mamona e a introdução da produção de biodiesel no semi-árido brasileiro sob o enfoque da teoria dos custos de transação*. 2005. 94 f. Monografia (Ciências Econômicas)-Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba SP, 2005. Disponível em: < <http://www.cepea.esalq.usp.br/academicos/?id=20> >. Acesso em: 18 jul. 2008.
- APRIR – ASSOCIAÇÃO DOS PECUARISTAS DA REGIÃO DE IRECÊ. *Avestruz: uma nova realidade em nossa região*. Irece, 2009. Disponível em: <<http://www.aprir.com.br>>. Acesso em: 5 maio 2009.
- AUMENTA a produção de pinha na região de Irecê. *Diário Oficial do Estado da Bahia*. Salvador, p. 8, 18 mar. 2009.
- AVZARADEL, Ana. *A contribuição da política estadual para viabilizar a participação da agricultura familiar no programa nacional de produção e uso de biodiesel: o caso da Bahia*. 2008. Dissertação Mestrado (Ciências do Planejamento Energético) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <<http://www.ppe.ufrj.br/pppe/production/tesis/anaavzaradel.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2008.
- BAHIA. Casa Civil. Decreto Nº 7.967 de 5 de junho de 2001. Aprova o Regulamento da Lei nº 7.799, de 07 de fevereiro de 2001, que institui a Política Estadual de Administração de Recursos Ambientais e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.ba.gov.br/>> acesso em 13 jan. 2009a.
- _____. Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária (SEAGRI). Coordenação de Desenvolvimento Agrário (CDA). *Programa Nacional de Crédito Fundiário e Cédula da Terra: Associações Contratadas de 1997 a 2008*. Salvador, 2009b.
- _____. _____. *Áreas de fundos de pasto reconhecidas*. Salvador, 2009c.
- _____. _____. *Programas*. Salvador, 2009. Disponível em: < <http://www.seagri.ba.gov.br/programas.asp?qact=listprogram> >. Acesso em: 20 fev. 2009d.

_____. _____. BAHIABIO. *Programa Estadual de bioenergia*. Salvador, 2007. Disponível em: <<http://www.seagri.ba.gov.br/bahiabio.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2008a.

_____. _____. *Cultura da pinha gera emprego e renda*. Salvador, 2007. Disponível em: <<http://www.seagri.ba.gov.br/noticias.asp?qact=view&exibir=clipping¬id=11054>>. Acesso em: 19 ago. 2008b.

_____. _____. *Cultura da pinha dobra de área no estado*. Salvador, 2008. Disponível em: <<http://www.seagri.ba.gov.br/noticias.asp?prt=true&qact=view&exibir=clipping¬id=14516>>. Acesso em: 19 ago. 2008c.

_____. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI). *PROBIODIESEL BAHIA*: Programa de biodiesel da Bahia. Disponível em: <http://www.biodiesel.gov.br/docs/BA_PROBIODIESELpdf.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2007.

_____. Secretaria de Planejamento (SEPLAN). Agropecuária. Desempenho da produção animal. Apicultura. *Relatório de Atividades*: 2006. Salvador, v. 1, p. 115-116, 2006a.

_____. Diário Oficial do Estado da Bahia (DO). *Decreto Estadual n. 9.957, DE 30/3/2006*. Institui a criação do APA do Lago de Sobradinho. Salvador, 31 mar. 2006b, p.11.

_____. _____. Decreto Estadual n. 7.413, de 17/8/1998. Institui a criação do Parque Estadual de Morro do Chapéu. Salvador, 18 ago. 1998, p. 11.

_____. _____. Decreto Estadual n. 32.487, de 13/11/1985. Institui a criação da APA Gruta dos Brejões/Veredas do Romão Gramacho. Salvador, 14 nov. 1985, p. 8.

_____. Secretaria do Planejamento, Ciência e Tecnologia. Coordenação de Ação Regional (BA). *Projeto de Desenvolvimento da Comissão Estadual de Planejamento Agrícola*. Pesca no Lago de Sobradinho. Salvador: SEPLANTEC, 1981a.

_____. Secretaria do Planejamento, Ciência e Tecnologia. Coordenação de Ação Regional. Companhia de Engenharia Rural da Bahia. *Programa Especial de Desenvolvimento de Sobradinho* – projeto de organização da produção agropecuária na borda do Lago de Sobradinho. Salvador, 1981b.

BAHIA PESCA. *Pesca*. Salvador, 2009. Disponível em: <<http://www.seagri.ba.gov.br/bahiapesca/pesca.htm>>. Acesso em: 6 maio 2009.

_____. Programa de desenvolvimento da aqüicultura e pesca. *Aqüicultura*. Salvador, 2008. Disponível em: <<http://www.seagri.ba.gov.br/bahiapesca/aqui.htm>>. Acesso em: 3 jul. 2008.

BARBOSA, Diva Vinhas Nascimento. *Os impactos da seca de 1993 no semi-árido baiano*: caso de Irecê. Salvador: SEI, 2000. (Série estudos e pesquisas, 51).

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 23 maio 2009a.

_____. Casa Civil. *Decreto nº 4.887, de 20/11/2003*. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto/2003/D4887.htm>. Acesso em: 25 maio 2009b.

- BRASIL. Ministério da Cultura. Fundação Cultural Palmares (FCP). *Institucional – Legislação*. Portaria nº 98, de 26 de novembro de 2007 - Institui o Cadastro Geral de Remanescentes das Comunidades dos Quilombos da Fundação Cultural Palmares. Disponível em: <<http://www.palmares.gov.br/>>. Acesso em: 5 jun. 2009c.
- _____. _____. Fundação Cultural Palmares (FCP). *Institucional – Legislação*. Instrução Normativa nº 49, de 29 de setembro de 2008. Disponível em: <<http://www.palmares.gov.br/>>. Acesso em 5 jun. 2009d.
- _____. Ministério de Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral. *Anuário mineral brasileiro 2006*. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br> >. Acesso em: nov. 2008a.
- _____. _____. Departamento Nacional de Produção Mineral. *Sumário mineral brasileiro 2008*. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br> >. Acesso em: 7 out. 2008b.
- _____. *Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000*. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Disponível em: <<http://www.seia.ba.gov.br>>. Acesso em: 30 set. 2008c.
- _____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. *Programa de garantia de preços inclui quatro novas culturas*. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/saf/index.php?ctuid=18065&scid=283> >. Acesso em: 21 jul. 2008d.
- _____. _____. *Selo Combustível Social*. Brasília, 8 fev. 2006. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/saf/index.php?scid=362>>. Acesso em: 18 jul. 2008e.
- _____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). *Embrapa - Arroz e Feijão: Origem e história do feijão*. Disponível em: < <http://www.cnpaf.embrapa.br/feijao/historia.htm> >. Acesso em: 21 jul. 2008g.
- _____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). *Embrapa: Cultivo do Sorgo*. Disponível em: < file:///D:/crna03/projeto_uso_s%C3%A3o_francisco/aline_sf/pesquisas/internet/sorgo/Cultivo%20do%20Sorgo.htm >. Acesso em: 21 jul. 2008h.
- _____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). *Embrapa: Estatísticas da cocoicultura no Brasil - 1942/2001*. disponível em: < <http://www.cpatc.embrapa.br/index.php?idpagina=artigos&artigo=388&showaquisicao=true> >. Acesso em: 30 jul. 2008i.
- _____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). *Embrapa: Cultivo da videira*. Disponível em: < <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Uva/CultivodaVideira/socioeconomia.htm> >. Acesso em: 5 ago. 2008j.
- _____. Ministério de Minas e Energia. *Projeto Radam Brasil*. Folhas SC.24/25 Aracaju/Recife; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1983. (Levantamento de recursos naturais, 30).
- _____. Ministério de Minas e Energia. *Projeto Radam Brasil*. Folha SD.23, Brasília; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1982. (Levantamento de recursos naturais, 29).
- _____. Ministério de Minas e Energia. *Projeto Radam Brasil*. Folha SD.24 Salvador; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1981. (Levantamento de recursos naturais, 24).

CAR – COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL (BA). *Programa de Desenvolvimento Regional Sustentável (PDRS): Nordeste da Bahia*. Salvador; CAR, 1999.

_____. *Perfil regional Baixo Médio São Francisco: Programa de Desenvolvimento Regional Sustentável (PDRS)*. Salvador, 2002. (Cadernos CAR, 28).

_____. *Programa de Desenvolvimento Regional Sustentável (PDRS): Baixo Médio São Francisco*. Salvador, 2004.

CBPM - COMPANHIA BAIANA DE PESQUISA MINERAL. *Informações Geológicas e de Recursos Minerais do Estado da Bahia*. Salvador, 2008.

CBA – CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE APICULTURA. *Programa nacional de georreferenciamento*. Disponível em: <<http://www.brasilapicola.com.br/pngeo>>. Acesso em: 15 jun. 2009.

CEI – CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES (BA). *Uso atual das terras: margem direita da Bacia do Rio São Francisco e área de Sobradinho*. Salvador, 1992. (Séries especiais, 6)

CODEVASF – COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA. *Elenco de projetos*. Brasília, 2009. Disponível em: <<http://www.codevasf.gov.br/principal/perímetros-irrigados/elenco-de-projetos/?searchterm=projetos>>. Acesso em: 27 maio 2009.

_____. *Arranjo produtivo de agricultura do Lago do Sobradinho*. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.codevasf.gov.br/programas_acoes/desenvolvimento-territorial/arranjo-produtivo-de-aqueicultura-do-lago-de-sobradinho>. Acesso em: 3 jul. 2008a.

_____. *Perímetros irrigados: Mirorós*. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.codevasf.gov.br>>. Acesso em: 3 jul. 2008b.

_____. *Projeto integrado de negócios sustentáveis (PINS): Cadeia produtiva de caprinocultura: Oportunidade de investimento em caprino-ovinocultura nos vales do São Francisco e do Parnaíba*. Brasília, 2008c.

COPERJ – COOPERATIVA DOS EMPREENDEDORES RURAIS DE JUSSARA. *O Complexo Agroindustrial de Jussara e Região*. Jussara, 2008.

EBDA - EMPRESA BAIANA DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA. *Relação dos municípios do território de Irecê - Apicultura e meliponicultura*. Salvador, 2009.

FADCT – FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (BA). UESB. *Estudo da cadeia produtiva da apicultura do Estado da Bahia*. Salvador, 2004.

FAEB – FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO ESTADO DA BAHIA. SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. *Plano de ações estratégicas para o desenvolvimento da cadeia produtiva da carne bovina no Estado da Bahia*. Salvador, 2009.

FCP – FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES. *Título do texto consultado*. Brasília, 2009. Disponível em: <<http://www.palmars.gov.br>>. Acesso em: dia mar. 2009.

FIEB – FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DA BAHIA. *Guia industrial do estado da Bahia 2007 - 2008*. Salvador: FIEB, 2007.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). Sistema de Informações da Atenção à Saúde Indígena (SIASI). *Demografia dos Povos Indígenas*. Disponível em: <<http://www.funasa.gov.br/internet/desai/sistemaSiasiDemografiaIndigena.asp>>. Acesso em: 15 mar. 2009a.

- FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). Departamento de Saúde Indígena (DESAI): Rede Nacional de Estudos e Pesquisas em Saúde dos Povos Indígenas. *Boletim Informativo*, n. 01, 2006. Disponível em: <<http://sis.funasa.gov.br/portal/>>. Acesso em: 15 mar. 2009b.
- GARDINI, André; FUJIYOSHI, Sílvia. *Sítios desprotegidos significam história ameaçada*. Com Ciência. Reportagens. Arqueologia. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/arqueologia/arq03.shtml>>. Acesso em: dia maio 2009b.
- GRUPO BAHIA ARQUEOLÓGICA. *Relação de sítios com registros rupestres – Projeto Homem e Natureza*. Salvador, 2009.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Pecuária Municipal (PPM)*. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 5 jun. 2009.
- _____. *Censos Demográficos*. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/default_censo_2000.shtm>. Acesso em: 15 jan. 2008a.
- _____. *Produção Agrícola Municipal (PAM) 2002-2007*. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 abr. 2008b.
- _____. *Manual técnico de uso da terra*. 2 ed. Rio de Janeiro, 2006. (Manuais técnicos em geociências, 7).
- _____. *Diagnóstico da qualidade ambiental da Bacia do Rio São Francisco: Sub-bacias do Oeste Baiano e Sobradinho*. Rio de Janeiro, 1994. (Serie estudos e pesquisas em geociências, 2).
- _____. *Enciclopédia dos municípios brasileiros*. Rio de Janeiro: IBGE, 1958.
- IMA – INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE (BA). *Apas estaduais*. Salvador, 2008. Disponível em: <<http://www.seia.ba.gov.br>>. Acesso em: 10 jul. 2008.
- INCRA – INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. *Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto*. Brasília, 2009. Disponível em: <<http://200.252.80.30/sade/municipios.asp>>. Acesso em: maio 2009a.
- _____. *Projetos de assentamento de reforma agrária, Bahia, 2008*. Salvador, 2008.
- INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (Brasil). *Catálogo de imagens CBERS*. São José dos Campos, SP, 2008. Disponível em: <<http://www.inpe.br>>. Acesso em: 28 jan. 2008.
- IRECE (Município). *Irece, 2009*. Disponível em: <<http://www.irece.ba.gov.br/programas.asp>>. Acesso em: 15 jan. 2009.
- MAIA FILHO. *Produção de mel nordestino cresce e já responde por 33% do volume nacional*. Sebrae – Agência Sebrae de Notícias. Agronegócios. Disponível em: <<http://www.ba.agenciasebrae.com.br/noticia.kmf?cod=8434348&canal=418>>. Acesso em: 16 jun. 2009.
- NASCIMENTO, Gilmar. *Relatório de Atividades do Terminal Pesqueiro de Sobradinho*. Sobradinho: Bahia Pesca, 2008.
- POMPONET, André Silva; SANTANA, Célia Regina Sganzerla. Vantagens e desafios da cultura mamoneira na Bahia. *Bahia Análise & Dados: energias alternativas*, Salvador, v. 16, n. 1, p. 143-150, jun. 2006.

PROJETO Nordeste. *Sobre o Projeto*. Disponível em: < <http://www.projetonordeste.com.br> >. Acesso em: 2009.

SANTOS, Flávio Luiz Assiz dos. *Reforma agrária e produção do espaço: um estudo sobre o projeto de assentamento Almas/BA*. Salvador: Geotextos; EDUFBA, 2006. Disponível em: <<http://www.geotextos.ufba.br>>. Acesso em: 3 mar. 2009.

SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. *Sistema de Informação da Gestão Estratégica Orientada para Resultados (SIGEOR)*. Disponível em: < <http://www.sigeor.sebrae.com.br> >. Acesso em: 29 out. 2008.

SEI – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Mudanças sociodemográficas recentes: Região Baixo Médio São Francisco*. Salvador: SEI, 2000. 94 p. (Série estudos e pesquisas, 47). Disponível em: <http://www.sei.ba.gov.br/publicacoes/publicacoes_sei/bahia_analise/sep/pdf/sep_47/condicoes_historicas.pdf >. Acesso em: 15 jul. 2008.

_____. *Dinâmica sociodemográfica da Bahia: 1980-2002*. Salvador: SEI, 2003. (Série estudos e pesquisas, 60). 2 v.

_____. *Evolução territorial e administrativa do Estado da Bahia: um breve histórico*. Salvador: SEI, 2001. (Série estudos e pesquisas, 56).

_____. *Balanço hídrico do Estado da Bahia*. Salvador, 1999. (Série estudos e pesquisas, 45).

TALENTO, Biaggio. Baiano pré-histórico. *A Tarde*, Salvador, 1 mar. 2009. Revista Muito, p. 20-28.

TEODORO, Valter L. I.; TEIXEIRA, Denilson; COSTA, Daniel J. L; FULLER, Beatriz F. O conceito de bacia hidrográfica e a importância da caracterização morfométrica para o entendimento da dinâmica ambiental local. *Revista Uniara*, São Paulo, n. 20, p. 137-156, 2007. Disponível em: < http://www.uniara.com.br/revistauniara/pdf/20/RevUniara20_11.pdf >. Acesso em: 14 out. 2009.

UFBA - UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. *Projeto GeografAR*. Salvador, 2005. Disponível em: <<http://www.geografar.ufba.br>>. Acesso em: 7 jan. 2009.

VILLAS BÔAS, Bruni. Biodiesel: distante da meta de inclusão social. *A Tarde*, Salvador, 1 mar. 2009. Caderno Economia, p. C3.

WANDERLEY, Glauco. Irrigação potencializa cultura da pinha. *A Tarde*, Salvador, 2 mar. 2009. Caderno Rural, p. 4-5.

GLOSSÁRIO

AGRICULTURA DE SUBSISTÊNCIA

Produção agrícola voltada unicamente ao consumo do próprio produtor.

AGRICULTURA FAMILIAR

sistema agrícola, normalmente composto por vários cultivos em combinação com atividades pecuária e de criação de aves e suínos, desenvolvidos em pequenas propriedades e tendo como força de trabalho a mão de obra familiar.

ALEVINO

Filhote de peixe. Forma embrionária, inicial dos peixes, em forma de uma bolsa volumosa.

ÁREA COM CULTIVOS INTERCALADOS

Área na qual ocorre um tipo ou mais de cultivo distinto, em pequenas parcelas também distintas e não há possibilidade de individualização.

ARRAÇOAMENTO

Número diário de alimentação de peixes em uma criação.

ARREÍSMO

Processo típico de regiões que não apresentam estrutura de drenagem, com precipitação considerada insignificante ou insuficiente para sua conformação.

CHOPPER

Artefato arqueológico, espécie de talhadeira, que representa uma pedra com gume lascado que pode ter sido do Pleistoceno médio, época de um milhão a 120 mil anos atrás. Era utilizado como arma, servindo para amassar e cortar coisas ou objetos.

COMPACTAÇÃO DO SOLO

Alteração na estrutura das camadas do solo, resultante de processos inadequados de manejo e uso. O solo compactado apresenta baixa ou nenhuma permeabilidade a líquidos.

CULTIVOS CONSORCIADOS

Cultivo de duas ou mais espécies em uma mesma área, simultaneamente ou em rotatividade.

CULTIVOS INTERCALADOS

Cultivos distintos, em áreas também distintas, mas próximas umas das outras, de modo que a individualização não seja possível.

DATUM

Modelo matemático teórico da representação da superfície da Terra ao nível do mar, utilizado pelos cartógrafos.

DESINTRUSÃO

Parte do processo certificação e titulação de terras, que consiste na identificação e retirada de pessoas e imóveis do perímetro da terra a ser demarcada.

DESPECSCAS

Processo de retirada do peixe do criadouro, com a retirada da água e recolhimento dos animais na caixa de coleta.

DESOPERCULAÇÃO

Retirada dos opérculos dos favos, para que o mel possa sair deles na centrifugação. O opérculo é uma fina camada de cera depositada pelas abelhas sobre o mel maduro, ou seja, que já teve grande parte de sua água evaporada.

ENXERTIA

Método de obtenção de novas plantas pelo processo assexuado de multiplicação vegetativa, geralmente de espécies diferentes. Consiste em transplantar uma muda chamada garfo ou enxerto em outra planta denominada cavalo ou porta-enxerto, provida de raízes.

ESTÁDIO DE REGENERAÇÃO

Fase, período, etapa de desenvolvimento ou de crescimento da vegetação de uma área determinada.

ESTAQUIA

Processo de reprodução vegetativa mediante a coleta de pequenas estacas, caules, raízes ou folhas que se desenvolvem em novas plantas, quando cultivadas em meio úmido.

ESTRUTIOCULTURA

Parte da zootecnia que trata da criação de avestruzes.

EXPLOTAÇÃO

Retirada do recurso mineral com máquinas adequadas, para fins de beneficiamento, transformação e utilização.

GPS

Iniciais de *Global Position System*, em português Sistema de Posicionamento Global. Sistema que permite o cálculo do posicionamento exato na Terra, com base em informações geradas por satélites.

ICTIOFAUNA

Conjunto das espécies de peixes que existem em uma determinada região biogeográfica.

MELIPONICULTURA

Atividade de produção de mel por pequenas abelhas que possuem ferrão apenas vestigial, também chamada de abelha sem ferrão.

OLERICULTURA

Parte da horticultura que trata da produção de legumes e verduras.

PACKING HOUSE

Literalmente casa de empacotamento. Define instalações destinadas a efetuar o primeiro processamento da produção, como seleção, limpeza, padronização e embalagem.

PEIXAMENTO

Operação que tem por fim o povoamento, repovoamento e estocagem de corpos d'água.

REPICAGEM

Processo que consiste na transferência de peixes para outro tanque, com o propósito de tornar cada lote homogêneo quanto ao tamanho e peso.

RICINOCULTURA

Atividade agrícola do cultivo da mamona.

TERRAS DEVOLUTAS

Terras públicas sem nenhuma utilização pública específica e que não se encontrem, por qualquer título, integradas ao domínio privado.

UNIDADE SIMPLES DE MAPEAMENTO

Unidade de mapeamento em que apenas um tipo de uso foi mapeado. Exemplo: Pastagem, Manga etc.

VISCOSIDADE

Propriedade de escoamento de um fluido, ou seja, o atrito das camadas internas do fluido que impõe resistência a fluir.

APÊNDICE A

PONTOS DE CONTROLE – GPS

(continua)

Descrição, localização e coordenadas dos pontos de GPS				
Ponto	Descrição	Município	Latitude	Longitude
1	Palma forrageira extensa	América Dourada	-11,3103605155	-41,4310956839
2	Mamona	América Dourada	-11,3246996049	-41,4052230958
3	Milho e mamona	América Dourada	-11,3012034539	-41,472160304
4	Olericultura	América Dourada	-11,3216418866	-41,4700574521
5	Milho	América Dourada	-11,4592392091	-41,4659590367
6	Cebola	América Dourada	-11,3807845954	-41,5669227485
7	Mamona	América Dourada	-11,3944477681	-41,5385610703
8	Milho e palma consorciados	América Dourada	-11,4086742047	-41,5090567712
9	Vegetação em recuperação	América Dourada	-11,3571275119	-41,5010530595
10	Milho	América Dourada	-11,466309512	-41,6567284707
11	Mamona e pastagem	América Dourada	-11,4630050305	-41,6108948831
12	Beterraba e cenoura	América Dourada	-11,5073365811	-41,5923447255
13	Milho	América Dourada	-11,5484816674	-41,5671695117
14	Pimentão e milho	América Dourada	-11,5537334327	-41,5444029216
15	Olericultura extensa	América Dourada	-11,4383555297	-41,6308987979
16	Vegetação natural	Barra do Mendes	-11,7544484977	-42,1272737626
17	Sisal em pequena área	Barra do Mendes	-11,7828691844	-42,0158548001
18	Sisal em pequena área	Barra do Mendes	-11,8070466164	-42,0705504064
19	Vegetação natural	Barra do Mendes	-11,9155902509	-42,1152091864
20	Mandioca	Barra do Mendes	-12,0106101874	-42,0306123141
21	Vegetação natural	Barra do Mendes	-11,8911338691	-42,0510185603
22	Mandioca, mamona e milho	Barra do Mendes	-12,0728374366	-42,0125878695
23	Mamona	Barra do Mendes	-11,9560862426	-42,0313901547
24	Milho	Barra do Mendes	-11,8527407292	-42,0635552052
25	Fumo e feijão	Barra do Mendes	-12,0039851312	-42,0184136275
26	Mamona	Barra do Mendes	-12,1364272479	-41,9896388892
27	Café em pequena extensão	Barra do Mendes	-12,1638877038	-42,0259238128

(continua)

Descrição, localização e coordenadas dos pontos de GPS				
Ponto	Descrição	Município	Latitude	Longitude
28	Café em pequena extensão	Barra do Mendes	-12,1406705026	-42,0583785418
29	Policultura com banana, café, milho, mamona. Extrativismo mineral - ametista e diamante	Barra do Mendes	-12,0537508372	-42,1377880219
30	Vegetação natural	Barra do Mendes	-12,0998365525	-42,0980430488
31	Pastagem associada a policultura	Barra do Mendes	-12,1807480697	-42,06890353
32	Milho e feijão consorciados	Barra do Mendes	-12,2112984303	-42,0206613187
33	Extração de areia	Barra do Mendes	-11,8140418176	-42,1011490468
34	Vegetação natural	Barra do Mendes	-11,9780159835	-42,1385283116
35	Mamona	Barro Alto	-11,7184532527	-41,8535382394
36	Mamona e olericultura	Barro Alto	-11,7417938355	-41,8278212193
37	Policultura e pastagem	Barro Alto	-11,8098843936	-41,9497061614
38	Mamona e sorgo consorciados	Barro Alto	-11,8356657866	-41,8969363812
39	Mamona e milho em consórcio	Barro Alto	-11,8964500073	-41,7405689601
40	Milho	Barro Alto	-11,7675913218	-41,9010884408
41	Sorgo	Barro Alto	-11,8126309756	-41,9016677979
42	Mamona e milho consorciados	Barro Alto	-11,8596661929	-41,8927092198
43	Mamona	Barro Alto	-11,8654544	-41,8152255658
44	Café em pequena extensão	Bonito	-11,8358320836	-41,3351477031
45	Vegetação natural	Bonito	-11,8302852754	-41,369179571
46	Café em pequena extensão	Bonito	-11,8318892363	-41,3170427922
47	Café em pequena extensão	Bonito	-11,8339438085	-41,3466168288
48	Mamona	Cafarnaum	-11,6653455142	-41,4671874885
49	Pastagem	Cafarnaum	-11,6752911452	-41,4204473142
50	Mamona	Cafarnaum	-11,7845804337	-41,4653045777
51	Mamona	Cafarnaum	-11,736037815	-41,4738500956
52	Mamona	Cafarnaum	-11,8379081134	-41,6231257562
53	Sisal	Cafarnaum	-11,8289870862	-41,5297687892
54	Milho e mamona consorciados	Cafarnaum	-11,788523281	-41,5486139897
55	Sisal extenso	Cafarnaum	-11,850825632	-41,5896249656
56	Vegetação natural	Cafarnaum	-11,8564046267	-41,5512157325
57	Pinha em pequena extensão	Canarana	-11,6564781312	-41,7230326775
58	Sisal	Canarana	-11,6949571017	-41,7467702273
59	Sisal	Canarana	-11,6710425261	-41,7456276063
60	Vegetação natural	Canarana	-11,6441506986	-41,6917205695
61	Sisal extenso	Canarana	-11,8448496703	-41,6483921651
62	Feijão	Canarana	-11,8452680949	-41,7334611062
63	Mamona	Canarana	-11,8177003507	-41,6354853753
64	Feijão e mamona consorciados	Canarana	-11,7816514615	-41,6219348554
65	Mamona	Canarana	-11,7609018926	-41,626242483

(continua)

Descrição, localização e coordenadas dos pontos de GPS				
Ponto	Descrição	Município	Latitude	Longitude
66	Pastagem	Canarana	-11,7351204995	-41,6653920058
67	Milho e feijão consorciados	Canarana	-11,7212963942	-41,678175414
68	Olericultura. Tomate, pimentão	Canarana	-11,8902487401	-41,6667867545
69	Pinha	Central	-11,1902243737	-41,9281733874
70	Apiário	Central	-11,1591799837	-42,2202046774
71	Mamona	Central	-11,0780543927	-42,072830284
72	Sorgo	Central	-11,1615622882	-42,0492751244
73	Pinha	Central	-11,2294865493	-42,0286543015
74	Mamona	Central	-11,1685628537	-41,9407636765
75	Sisal e milho	Central	-11,169721568	-42,0360893849
76	Policultura. Pequena área com melancia	Gentio do Ouro	-11,2928135041	-42,3357940558
77	Pastagem e vegetação	Gentio do Ouro	-11,3145233039	-42,3191107158
78	Perímetro de Irrigação Mirorós. Banana	Ibipeba	-11,4210767392	-42,2756160144
79	Milho	Ibipeba	-11,3377458695	-42,2940374259
80	Banana	Ibipeba	-11,3381857518	-42,285685027
81	Subestação de energia, complexo de Mirorós	Ibipeba	-11,453746045	-42,3249901179
82	Banana	Ibipeba	-11,4342517499	-42,3032534961
83	Pastagem	Ibipeba	-11,5279734973	-42,1895600203
84	Banana	Ibipeba	-11,5964717511	-42,1444184426
85	Sorgo	Ibipeba	-11,5765643958	-42,1709830407
86	Sorgo	Ibipeba	-11,6298759822	-42,0591724757
87	Pinha em pequena extensão	Ibipeba	-11,6775281075	-41,9950784091
88	Mamona	Ibipeba	-11,7430276517	-42,0068479422
89	Policultura	Ibipeba	-11,6570521239	-42,1357388142
90	Área de cultivo	Ibipeba	-11,7857015971	-41,9456131104
91	Sisal	Ibipeba	-11,7053050641	-41,9731379393
92	Cana em pequena extensão	Ibipeba	-11,7584449891	-41,9448835496
93	Vegetação natural	Ibipeba	-11,7008043174	-42,293050373
94	Milho em área extensa	Ibititá	-11,587089384	-41,9871176127
95	Mamona	Ibititá	-11,6430992726	-41,860077465
96	Melão em área pequena e mamona	Ibititá	-11,6718901042	-41,8545789365
97	Pastagem	Ibititá	-11,6084612254	-41,995475376
98	Milho em área extensa	Ibititá	-11,571677411	-41,8516767863
99	Milho	Ibititá	-11,6919315699	-41,9044680241
100	Mamona	Ibititá	-11,6737193707	-41,9281948451
101	Milho	Ibititá	-11,4735514764	-41,9377649669
102	Milho e mamona consorciados	Ibititá	-11,5023744944	-41,8693793658
103	Mamona. Olarias	Ibititá	-11,5686679725	-41,96262368
104	Olericultura	Ibititá	-11,541341627	-41,9275242928

(continua)

Descrição, localização e coordenadas dos pontos de GPS				
Ponto	Descrição	Município	Latitude	Longitude
105	Pastagem	Ibititá	-11,561104143	-41,8731344584
106	Milho e pastagem	Ibititá	-11,4132554177	-41,9506073836
107	Mamona e milho consorciados	Ibititá	-11,4307917003	-41,9798756484
108	Pastagem	Irecê	-11,269161785	-41,7751587275
109	Milho	Irecê	-11,2831414584	-41,8867708091
110	Milho	Irecê	-11,3302410487	-41,7515821103
111	Policultura com maracujá, limão, abóbora, cana, milho	Irecê	-11,2489057425	-41,8017394189
112	Criação de avestruz	Irecê	-11,2377370242	-41,783929551
113	Vegetação natural	Itaguaçu da Bahia	-10,2944577578	-42,26003238
114	Pastagem	Itaguaçu da Bahia	-10,3226048592	-42,2917146329
115	Vegetação natural com palmeira (carnaúba) no vale do rio	Itaguaçu da Bahia	-10,4159403685	-42,3192126397
116	Pastagem	Itaguaçu da Bahia	-10,5020714644	-42,2386337165
117	Pinha	Itaguaçu da Bahia	-10,7586623076	-42,1915663127
118	Olericultura. Cebola e tomate	Itaguaçu da Bahia	-10,7243890408	-42,1739173774
119	Pastagem	Itaguaçu da Bahia	-10,6864143256	-42,1732414607
120	Vegetação natural	Itaguaçu da Bahia	-10,593985403	-42,1732039098
121	Algodão	Itaguaçu da Bahia	-10,8203048352	-42,2276205663
122	Policultura. Algodão, milho, feijão de corda	Itaguaçu da Bahia	-10,9090323094	-42,51209029
123	Mandioca	Itaguaçu da Bahia	-10,957161868	-42,4531460647
124	Milho e mamona consorciados	Itaguaçu da Bahia	-11,01834842	-42,3921097163
125	Cebola, tomate. Carnaúba no leito do rio	Itaguaçu da Bahia	-11,1298156623	-42,3679966573
126	Pinha, mamona e carnaúba no leito do rio	Itaguaçu da Bahia	-11,1780256871	-42,3563826922
127	Pastagem	Itaguaçu da Bahia	-11,2608254794	-42,3392433766
128	Olericultura. Tomate e cebola	Itaguaçu da Bahia	-10,9664262179	-42,32478627
129	Pastagem	Itaguaçu da Bahia	-10,9015113954	-42,269978011
130	Vegetação natural	Itaguaçu da Bahia	-10,8682412747	-42,2320140246
131	Pinha e manga	Itaguaçu da Bahia	-10,947409356	-42,3261112813
132	Milho	Itaguaçu da Bahia	-10,9403336886	-42,3512382153
133	Policultura. Assentamento	Itaguaçu da Bahia	-10,7275647763	-41,9871068839
134	Policultura. Assentamento	Itaguaçu da Bahia	-10,8486343268	-41,9389826898
135	Sisal extenso e mamona e milho	João Dourado	-11,199762309	-41,5375311021
136	Milho e sorgo extenso	João Dourado	-11,1609346513	-41,522451723
137	Sisal extenso	João Dourado	-11,1991561297	-41,6804016475
138	Pastagem	João Dourado	-11,3371021394	-41,6948909406
139	Olericultura, cebola e beterraba extensa	João Dourado	-11,1925096158	-41,4244598988
140	Milho e mamona consorciados	João Dourado	-11,29455694	-41,5703398827
141	Pastagem	João Dourado	-11,0618860368	-41,4940256719
142	Cebola	João Dourado	-11,1126870755	-41,4570487384
143	Pastagem	João Dourado	-11,1420250777	-41,4756739978

(continua)

Descrição, localização e coordenadas dos pontos de GPS				
Ponto	Descrição	Município	Latitude	Longitude
144	Pinha e mamona	João Dourado	-11,2453759555	-41,5356267337
145	Milho	João Dourado	-11,353420699	-41,6237855796
146	Mamona	João Dourado	-11,3338727597	-41,7215091828
147	Milho	João Dourado	-11,1043293122	-41,5154779796
148	Pastagem	Jussara	-10,7744927052	-41,8300635461
149	Pastagem	Jussara	-10,8092970494	-41,6863186006
150	Mamona	Jussara	-11,1068559531	-41,9704235438
151	Mamona	Jussara	-11,1284048203	-41,9149715547
152	Vegetação natural	Jussara	-10,8153373841	-41,8385017756
153	Sorgo	Jussara	-11,0278595332	-41,9672156218
154	Algodão e milho	Jussara	-11,0444570426	-42,0583785418
155	Olericultura	Lapão	-11,4013142232	-41,8368548993
156	Mamona	Lapão	-11,4854282979	-41,6993487719
157	Sisal	Lapão	-11,4672321919	-41,7237622384
158	Banana	Lapão	-11,4042700175	-41,7776209954
159	Sorgo	Lapão	-11,5139133576	-41,7925823573
160	<i>Packing House</i> . Olericultura	Lapão	-11,4638150577	-41,8013156299
161	Sorgo e milho associados	Lapão	-11,4389080647	-41,8636501674
162	Milho	Lapão	-11,3937396649	-41,8789870385
163	Milho	Lapão	-11,6236103419	-41,6723442916
164	Olericultura	Lapão	-11,5493721608	-41,6899985913
165	Sisal	Lapão	-11,5859843139	-41,6888935212
166	Milho	Lapão	-11,6225696448	-41,7686087731
167	Olericultura	Lapão	-11,5911234263	-41,7725999001
168	Pastagem	Lapão	-11,5782112721	-41,7743218783
169	Banana e beterraba	Morro do Chapéu	-11,4086044673	-41,3795114402
170	Beterraba e feijão	Morro do Chapéu	-11,4482099656	-41,4042789582
171	Milho e mamona associados	Morro do Chapéu	-11,4830625895	-41,4478165749
172	Pastagem	Morro do Chapéu	-11,5249640588	-41,4573062304
173	Mamona e milho	Morro do Chapéu	-11,540429676	-41,4661736134
174	Mamona extensa	Morro do Chapéu	-11,5805233363	-41,3985175733
175	Pinhão manso	Morro do Chapéu	-11,5842569713	-41,410115445
176	Vegetação natural	Morro do Chapéu	-11,6281432752	-41,4021010045
177	Vegetação natural	Morro do Chapéu	-11,7515195254	-41,3386292104
178	Pastagem intercalada na vegetação	Morro do Chapéu	-11,6961265448	-41,2870610598
179	Policultura	Morro do Chapéu	-11,8077761773	-41,319413865
180	Pinha e milho	Presidente Dutra	-11,2954635266	-41,9758684281
181	Pinha	Presidente Dutra	-11,2985534314	-42,0181722287
182	Pinha	Presidente Dutra	-11,284933174	-41,9975782279

(continua)

Descrição, localização e coordenadas dos pontos de GPS				
Ponto	Descrição	Município	Latitude	Longitude
183	Sisal e pinha	Presidente Dutra	-11,2611205224	-42,0124591235
184	Mamona e milho em consórcio	Presidente Dutra	-11,2676543836	-41,9760239962
185	Pinha	Presidente Dutra	-11,264682496	-41,9529623631
186	Atemoia em pequena extensão	Presidente Dutra	-11,2809366826	-41,9522864465
187	Pastagem e policultura com algodão	São Gabriel	-10,8612192515	-41,636418784
188	Pinha em sistema de sequeiro	São Gabriel	-10,9205336217	-41,6334951762
189	Vegetação natural	São Gabriel	-10,9127659444	-41,574872816
190	Mamona	São Gabriel	-11,0310513619	-41,729647005
191	Pinha de sequeiro em pequena extensão	São Gabriel	-11,0335297231	-41,6351635102
192	Milho	São Gabriel	-11,0856879596	-41,5802694205
193	Sisal e mamona	São Gabriel	-11,0638386849	-41,618093932
194	Maracujá em pequena extensão	São Gabriel	-11,0778559092	-41,7685122136
195	Sisal	São Gabriel	-11,1068720464	-41,7064566258
196	Milho e pastagem	São Gabriel	-11,0826463345	-41,6938717011
197	Milho	São Gabriel	-11,1085832957	-41,749704564
198	Pinha	São Gabriel	-11,1724627856	-41,7272759322
199	Beterraba, cenoura, cebola	São Gabriel	-11,2060386781	-41,7442543153
200	Milho e mamona em consórcio	São Gabriel	-11,1294133309	-41,8718523625
201	Seriquela em área extensa	São Gabriel	-11,1510694865	-41,8355084304
202	Beterraba	São Gabriel	-11,1395681743	-41,7144764308
203	Pastagem	São Gabriel	-10,9793866519	-41,6155726556
204	Vegetação natural	São Gabriel	-11,2355376128	-41,9232220296
205	Olericultura e milho associado a mamona	São Gabriel	-11,2335474137	-41,8583769444
206	Pastagem	Sento Sé	-9,54792925157	-41,0905677918
207	Pastagem extensa	Sento Sé	-9,71043356694	-41,231356943
208	Melancia e cebola	Sento Sé	-9,69504305162	-41,2716973666
209	Cebola e melancia	Sento Sé	-9,73572143354	-41,3438809756
210	Cebola	Sento Sé	-9,6665633563	-41,1701918487
211	Vegetação natural	Sento Sé	-9,79139336385	-41,0850156192
212	Cebola. Ocupada com pastagem	Sento Sé	-9,77670022286	-41,4685715083
213	Vegetação natural	Sento Sé	-9,91488226689	-41,5165991429
214	Pastagem	Sento Sé	-9,97154661454	-41,5055913571
215	Vegetação natural	Sento Sé	-10,1545751933	-41,6570717935
216	Pastagem associada a policultura	Sento Sé	-10,2379758004	-41,7452145461
217	Melão	Sento Sé	-9,49163504876	-41,0217208508
218	Manga	Sento Sé	-9,46703382768	-41,0766363982
219	Cebola	Sento Sé	-9,8097664956	-41,6489017848
220	Vegetação natural	Sento Sé	-9,87826474942	-41,7918903474
221	Pastagem	Sento Sé	-9,82578464784	-41,7544842605

(conclusão)

Descrição, localização e coordenadas dos pontos de GPS				
Ponto	Descrição	Município	Latitude	Longitude
222	Uva. Empresa FRUTIMAG	Sento Sé	-9,75759216584	-41,847117031
223	Pastagem	Sento Sé	-9,77015026845	-41,9284416083
224	Policultura	Sento Sé	-9,7766519431	-41,9561166409
225	Banana	Sento Sé	-9,79297586717	-42,058662856
226	Banana. Empresa FRUTIMAT	Sento Sé	-9,83406194486	-42,0813650731
227	Pastagem	Sento Sé	-9,8691827897	-42,0859087352
228	Policultura	Sento Sé	-9,89822011118	-42,0016100552
229	Cebola e pastagem	Sento Sé	-9,94985290803	-42,1053279284
230	Mamona e milho consorciados	Sento Sé	-10,1126039866	-42,0939607266
231	Pastagem	Sento Sé	-10,1716447715	-41,9758308772
232	Pastagem	Sento Sé	-10,2414465789	-42,1110142116
233	Carnaúba no leito do riacho	Sento Sé	-10,3196919803	-41,8409855012
234	Sorgo em pequena extensão	Sento Sé	-10,3580797557	-41,9132120255
235	Vegetação natural	Sento Sé	-10,4132796172	-41,8726033811
236	Pastagem	Sento Sé	-10,5598730687	-41,8434477691
237	Pastagem	Sento Sé	-10,7182092313	-41,7362935189
238	Algodão em pequena área	Sento Sé	-10,7481855992	-41,7224157695
239	Uva	Sobradinho	-9,46502745152	-40,8604503516
240	Melancia em área extensa	Sobradinho	-9,51097377576	-40,8517492656
241	Policultura. Milho, feijão, tomate	Sobradinho	-9,48234387673	-40,7914693002
242	Vegetação natural intercalada com pastagem	Sobradinho	-9,54489835538	-40,7618630771
243	Vegetação natural	Sobradinho	-9,63625439443	-40,8119935635
244	Vegetação natural	Sobradinho	-9,67706152238	-40,9040630702
245	Pequena área com pastagem	Sobradinho	-9,55527313985	-40,8821601514
246	Cebola, melão, manga, melancia	Sobradinho	-9,48730059899	-40,9341413621
247	Milho	Souto Soares	-11,9517249707	-41,8309808616
248	Mandioca e mamona	Souto Soares	-11,9918454532	-41,8226874713
249	Vegetação natural com palmeira	Souto Soares	-12,0075739268	-41,8153757695
250	Café em pequena extensão e mandioca	Souto Soares	-12,066528881	-41,850979412
251	Pinha	Uibaí	-11,3101942185	-42,0568979625
252	Pinha	Uibaí	-11,3731242064	-42,0973993186
253	Sisal entre a vegetação	Uibaí	-11,3033545855	-42,1377451066
254	Coco e policultura	Uibaí	-11,4083201531	-42,0848143939
255	Milho	Uibaí	-11,4193923119	-42,0027709845
256	Sorgo	Uibaí	-11,4226324204	-42,0229036454
257	Milho	Uibaí	-11,3145984057	-42,0832050685
258	Policultura	Uibaí	-11,2698645238	-42,1502120141
259	Sorgo e milho	Xique-Xique	-10,7817507628	-42,4392575864