

USO ATUAL DAS TERRAS - BACIAS DOS RIOS ITAPICURU VAZA-BARRIS E REAL

ISBN 85-85976-58-6

74



SÉRIE ESTUDOS E PESQUISAS

GOVERNO DA BAHIA

Governo do Estado da Bahia
Paulo Ganem Souto

Secretaria do Planejamento
Armando Avena

Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
Cesar Vaz de Carvalho Junior

Diretoria de Informações Geoambientais
Rita Pimentel

Coordenação de Recursos Naturais e Ambientais
Sonia Lima

FICHA TÉCNICA

Elaboração
Alfredo José de Araújo Gomes
Lolita Maria Alves Garrido
Sonia Maria Lima dos Santos

Planejamento Cartográfico
Ana Lúcia da Silva Teixeira
Denise da Silva Magalhães

Digitalização e Arte Final
Ana Lúcia da Silva Teixeira
Moisés Brunno Carvalho dos Santos

Colaboração
Jussara Tourinho
Maria de Fátima Araújo Fiúza Marinho

Normalização
Coordenação de Documentação
e Biblioteca - COBI

Coordenação Editorial
Coordenação de Disseminação de
Informações - CODIN

Revisão Redacional
Luis Fernando Sarno

Coordenação Gráfica
Fabiana Faria

Editoração
2Designers

Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia.
Uso atual das terras: Bacias dos Rios Itapicuru, Vaza-Barris e Real. —
Salvador: SEI, 2006.
115 p. il. tab., graf. (Série Estudos e Pesquisas, 74)

Anexo: 3 mapas escala 1:250.000

ISBN 85-85976-58-6

1. Uso da terra – Bacia do Rio Itapicuru. 2. Bacia do Rio Vaza-Barris.
3. Bacia do Rio Real. I. Título. II. Série

CDU 711.14

■ SUMÁRIO

5	APRESENTAÇÃO
7	INTRODUÇÃO
9	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
12	ASPECTOS GERAIS DA ÁREA
12	O MEIO NATURAL
24	EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO DO ESPAÇO
28	Uso DA TERRA
29	CULTURAS
44	PASTAGEM
49	SILVICULTURA
50	COBERTURA VEGETAL
58	OUTROS USOS
58	INDÚSTRIA
62	RECURSOS MINERAIS
67	TURISMO, PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL
72	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
79	ASSENTAMENTOS RURAIS
83	PESCA E AQUICULTURA
88	APICULTURA
91	USOS E CONFLITOS
95	CENÁRIOS E TENDÊNCIAS
101	REFERÊNCIAS
105	ANEXO

APRESENTAÇÃO

O presente estudo faz parte de uma série elaborada com a finalidade de mapear sistematicamente o Uso Atual das Terras no território baiano e que adota como unidade de mapeamento a bacia hidrográfica.

Nessa edição da Série de Estudos e Pesquisas apresenta-se a espacialização do Uso da Terra das Bacias dos Rios Itapicuru, Vaza-Barris e Real, cuja temática constitui uma linha de estudo desenvolvida pela Diretoria de Informações Geoambientais da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia, que tem como proposta manter atualizadas as informações referentes à ocupação do território baiano.

O estudo tem como enfoque principal a ocupação dos espaços, as formas de apropriação, a dinâmica e as pressões exercidas sobre os recursos disponíveis, se constituindo em elemento de avaliação e análise das condições ambientais, imprescindíveis para nortear o planejamento na implementação de ações que promovam o desenvolvimento voltado para a preservação, com vistas à construção da tão almejada sustentabilidade ambiental.

Destacam-se principalmente as atividades agro-silvo-pastoris, sua dimensão e importância, o contexto econômico e social, os estágios de desenvolvimento, os impactos positivos e ou negativos quanto à absorção de mão-de-obra e degradação do ambiente, respectivamente, além de abordar os demais usos mais representativos como a mineração, o turismo e a indústria, dentre outros.

Como se trata de um registro temporal, representa uma fonte de informações, testemunho de um período, e como tal servirá de parâmetro para se dimensionar o grau de antropismo na área, em um intervalo de tempo, permitindo estabelecer comparações no que se refere aos níveis de desmatamento, aos avanços, recuos ou surgimento de novas fronteiras agrícolas.

Este estudo está constituído de um memorial descritivo e 03(três) mapas na escala 1:250.000, englobando uma área aproximada de 53.227 km², incluindo grande parte da região econômica Nordeste e, em menores extensões, a Piemonte da Diamantina e o Litoral Norte.

INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como enfoque principal a espacialização do Uso das Terras nas bacias dos rios Itapicuru, Vaza-Barris e Real, localizadas no nordeste do Estado e, em grande parte, no domínio do clima semi-árido, fator preponderante no processo de apropriação e no direcionamento da ocupação dos espaços e das atividades nelas desenvolvidas.

O mapeamento foi executado com base na interpretação das imagens de satélite, através das quais foram identificados os diversos padrões de uso relacionados com as atividades agro-silvo-pastoris e, complementarmente, a cobertura vegetal, apoiado nas pesquisas de referência e nas análises técnicas de campo. Foram mapeados de forma pontual, outras atividades econômicas, a exemplo da mineração – que representa a base da renda de alguns municípios – indústria, aquicultura e outros.

Para o conhecimento da área, foi realizada uma abordagem geral considerando os dados de população, os índices de desenvolvimento econômico, social e humano, infra-estrutura e uma análise integrada das características naturais, objetivando fornecer uma visão ampla do ambiente, e, ao mesmo tempo, destacar os fatores que exercem maior interferência nas atividades agropecuárias como clima, solo e recursos hídricos. Essas informações são oriundas de fontes pesquisadas e bibliográficas.

Na disposição do texto, os resultados das análises são abordados em capítulos e subcapítulos nos quais são comentadas as unidades de mapeamento identificadas nos diversos padrões de uso quanto às características gerais, ao sistema de exploração utilizado, aos impactos provocados e à importância socioeconômica local e regional. Na parte leste, tem destaque a citricultura, com predominância da laranja, e em seguida o coco-da-baía. Mais para o centro sul aparece o sisal como importante alternativa para o semi-árido, enquanto as culturas temporárias encontram-se disseminadas em toda área. Na consolidação das unidades mapeadas analisaram-se os dados da Produção Agrícola Municipal – PAM, no intervalo de cinco anos, cruzando os dados e qualificando a informação gerada.

As culturas irrigadas surgem com destaque, sem grande difusão da técnica, além da silvicultura, que está concentrada na porção leste, na região dos tabuleiros. Em seguida aparecem as pastagens, que ocupam maior extensão na área e são usadas como suporte para pecuária, com predomínio do sistema extensivo, onde os maiores rebanhos são de caprinos e ovinos. A cobertura vegetal é tratada de forma generalizada, como complemento ao mapeamento.

Na sequência, atividades pontuais como indústria, mineração e outros são abordados no capítulo Outros Usos. Também foram analisados os conflitos provocados pelas pressões exercidas por diversas atividades, concluindo com um comentário dos cenários existentes e as tendências sinalizadas pelas políticas públicas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Por se tratar de um estudo sistemático, a metodologia usada foi a mesma adotada nas publicações anteriores relativas a este tema, adequando-a às variações regionais e especificidades locais, a fim de possibilitar a geração e a espacialização das informações que retratam a ocupação do espaço com agropecuária e demais atividades passíveis de representação, além de identificar as pressões que exercem sobre os recursos naturais.

A primeira etapa constituiu no levantamento cartográfico básico, material importante para a estruturação da base espacial. A cobertura da área é formada por trinta e duas cartas topográficas na escala 1:100.000, das quais seis fazem parte do denominado “vazio cartográfico” do Estado, ou seja, área sem cobertura cartográfica sistemática. Essa lacuna foi parcialmente preenchida com a elaboração de cartas planimétricas que recobrem este espaço geográfico, realizadas através de convênio de cooperação técnica entre a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia – SEI e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

A necessidade de complementação de informações para compor a base foi equacionada com as cartas na escala 1:25.000 da Petrobrás e de 1:50.000 do IBGE.

De forma simultânea, foi realizado o levantamento bibliográfico para subsidiar os estudos, reunindo publicações sobre o espaço abordado além de informações disponibilizadas em *sites* de diversas instituições públicas e do setor privado, procedendo-se à análise dos aspectos naturais e socioeconômicos.

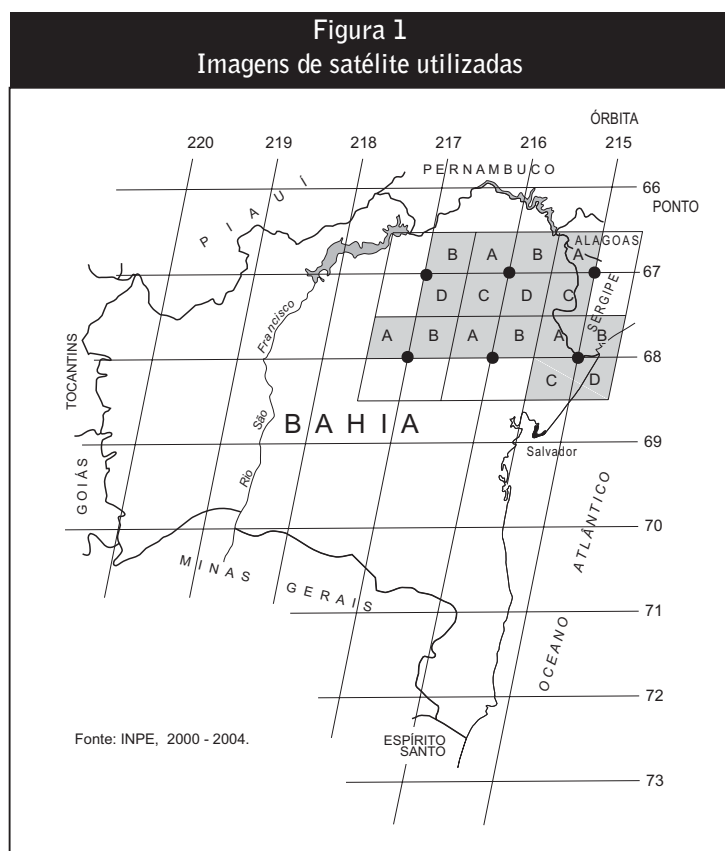
Na elaboração do mapeamento do uso do solo foram utilizadas imagens de satélite Landsat 7/ETM e Landsat 5/TM em meio analógico, na escala 1:100.000, na combinação das bandas 3, 4 e 5, órbitas 215, 216 e 217 e pontos 67 e 68, visualizados na Figura 1.

Em função das particularidades do tema, a seleção das imagens buscou obedecer a critérios específicos quanto ao tempo de obtenção (as mais recentes), aliado ao quesito qualidade, relacionado à incidência de nuvens.

Dessa forma, foram selecionadas imagens referentes ao período compreendido entre os anos 2003 e 2004, que vieram consolidar a necessidade e importância dos trabalhos de campo para a atualização e checagem das informações obtidas na interpretação das mesmas.

Nos trabalhos de campo foram registrados 258 pontos de controle através de GPS (Tabela 1 em Anexo), relativos aos diferentes padrões de uso, corpos d'água, localidades e vegetação natural, subsídios importantes na interpretação das imagens e definição das unidades de mapeamento.

O nível de detalhamento do mapeamento temático disponível é compatível com a escala 1:100.000; entretanto, no processo de edição e impressão gráfica, foi reduzido para a



escala 1: 250.000 (publicação) em função da extensão da área, resultando em melhor manuseio dos mapas.

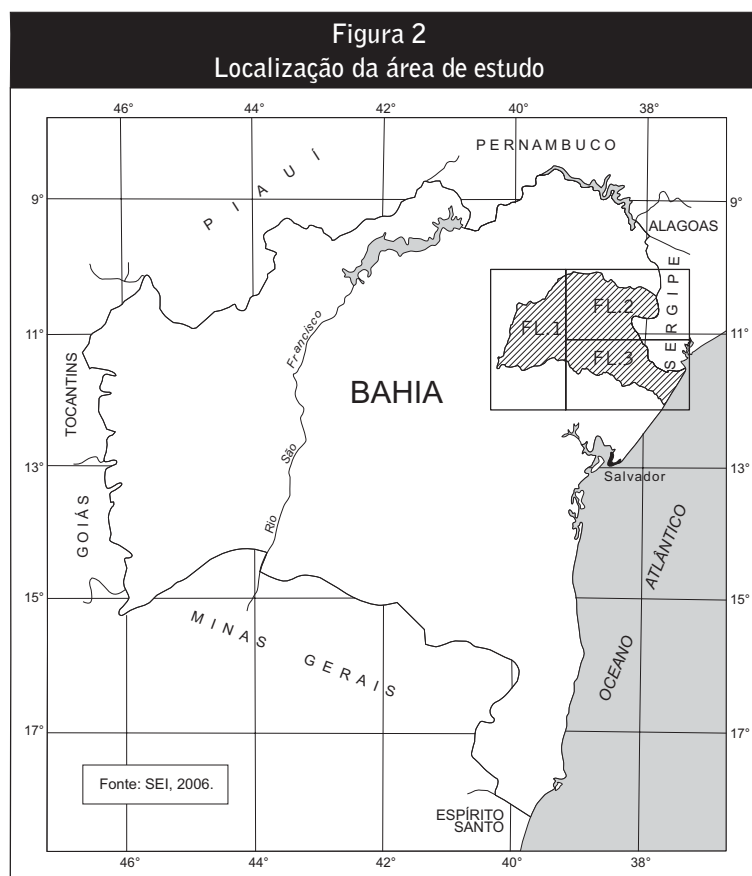
Na composição das unidades de mapeamento, elas aparecem associadas devido à resolução das imagens e da escala final do estudo. Por se tratar de região onde predominam minifúndios, com culturas temporárias ocupando, no geral, pequenas parcelas, intercaladas com áreas de pastagem ou de vegetação natural, em diversos estádios de regeneração a individualização de unidades simples se torna inviável. Por outro lado, a pequena extensão das manchas torna-as não mapeáveis na escala do trabalho. Na legenda, os elementos associados aparecem por ordem de predominância.

As etapas do trabalho estão distribuídas no roteiro metodológico apresentado a seguir.

ASPECTOS GERAIS DA ÁREA

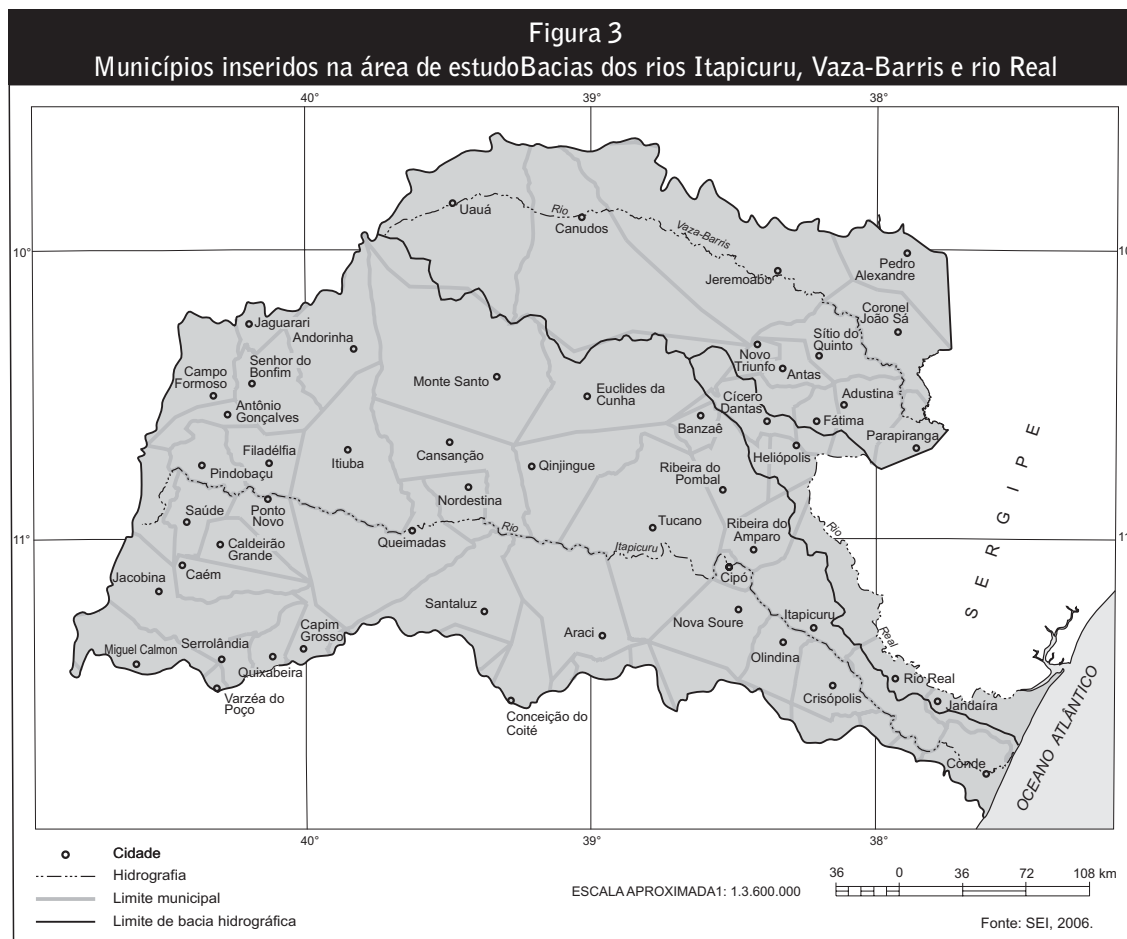
MEIO NATURAL

A área de estudo está localizada no nordeste do Estado da Bahia e engloba as bacias hidrográficas dos rios Itapicuru, Vaza-Barris e Real. Ocupa uma extensão aproximada de 53.227km², representando o equivalente a 9,5% da área total do Estado, entre as coordenadas geográficas de 9°36' e 11°56' de latitude sul e 37°30' e 40°38' de longitude oeste, demonstrada na Figura 2.



O referido espaço apresenta um traçado longitudinal, chegando a atingir 390km de extensão entre a nascente e a foz do rio Itapicuru, estreitando-se de forma considerável no baixo curso até atingir sua desembocadura. Na parte central, a largura latitudinal é de aproximadamente 210km. A topografia é regular, com baixas altitudes na faixa costeira, aumentando gradativamente em direção às zonas de tabuleiros, com variações que não ultrapassam 200m, sendo que a média fica em torno de 200 a 400m, compreendendo todo o centro da área. No extremo oeste, o relevo torna-se movimentado, com serras, morros e colinas, chegando a atingir 1.200m na serra de Jacobina.

Os municípios que compõem a área estão inseridos, na sua grande maioria, na região econômica Nordeste, seguida da Piemonte da Diamantina e da Litoral Norte. No que se refere à organização político-administrativa, o espaço está compartimentado em sessenta e oito municípios, dos quais somente trinta e oito estão totalmente incluídos no estudo, conforme a Figura 3.



A análise dos dados do último censo mostra a predominância da população rural sobre a população urbana em 31% dos municípios. No geral, a relação é pouco significativa, com exceção de Jacobina, Senhor do Bonfim e Ribeira do Pombal, centros regionais nos quais a oferta de serviços, inclusive estabelecimentos de ensino superior, exerce efeito polarizador, justificando a inversão, com a população urbana registrando percentuais expressivos comparados com a população rural, situação que pode ser observada na Tabela 2 dos Anexos.

Os dados populacionais retratam um processo de urbanização pouco acelerado, que se atribui à falta de investimentos nos centros urbanos. As atividades do setor secundário, com capacidade para absorver mão-de-obra de forma direta e indireta, encontram-se limitadas a unidades localizadas, geralmente voltadas para mineração.

É importante ressaltar que na composição da população aparecem os indígenas e os quilombolas. Os povos indígenas atingem uma população aproximada de 2.659 habitantes, distribuídos em dezenove comunidades.

Ocupam cerca de 20.320ha, distribuídos entre os povos Kiriris que ocupam terras dos municípios de Quijingue e Banzaê, com uma e dez comunidades, respectivamente, e os Caimbés, com terra denominada de Massacarã organizados em oito comunidades distintas concentradas no município de Euclides da Cunha (Tabela 1).

Tabela 1 Povos indígenas				
Município	Povos Indígenas	Terras Indígenas	População (hab.)	Área total (ha)
Banzaê	Kiriri	Kiriri		12.300*
		Comunidade Mirandela	305	...
		Comunidade Marcação	354	...
		Comunidade Pau Ferro	164	...
		Comunidade Araçá	286	...
		Comunidade Segredo	130	...
		Comunidade Baixa do Juá	77	...
		Comunidade Cajazeira	197	...
		Comunidade Baixa da Cangalha	108*	...
		Comunidade Gado Velhaco	34	...
		Comunidade Lagoa Grande	79	...
Quijingue	Kiriri	Kiriri		*
		Comunidade Baixa da Cangalha	**	...
		Massacarã		8.020
		Comunidade Icó	33	...
		Comunidade Icó-Outra Banda	13	...
		Comunidade Icó-Saco das Covas	5	...
Euclides da Cunha	Caimbé	Comunidade Icó-Várzea	99	...
		Comunidade Ilha	16	...
		Comunidade Lagoa Seca	77	...
		Comunidade Massacarã	543	...
		Comunidade Baixa da Ovelha	6	..

Fonte: ANAI - BA; DSEI/FUNASA, 2004

*Área abrange mais de um município.

**População representada em outro município

Quanto aos quilombolas, o ambiente da Caatinga serviu de abrigo e aliado para os negros que fugiam da escravidão. As dificuldades impostas pelas condições adversas do clima e constituição física natural eram empecilho para sua captura, levando ao surgimento de núcleos populacionais que até hoje sobrevivem como remanescentes dos quilombos nos municípios de Antônio Gonçalves e Senhor do Bonfim, conforme Tabela 2.

Com referência ao Índice de Desenvolvimento Econômico (IDE), avaliado através dos índices de infra-estrutura, qualificação da mão-de-obra e renda, apenas cinco dos 68 municípios inseridos na área encontram-se na posição média, considerando o valor de 5.000 como parâmetro médio de cálculo para o Estado, correspondendo a 7,35% do total. São eles: Jacobina, Senhor do Bonfim, Campo Formoso, Jaguarari e Conceição do Coité, configurando um baixo e concentrado desenvolvimento econômico regional.

Tabela 2
Comunidades remanescentes dos quilombos

Município	Comunidades
Antonio Gonçalves	Conceição
	Fazenda Alto Bonito
	Fazenda Olaria
	Larginha
Senhor do Bonfim	Povoado de Quebra Facão
	Queimada Grande
	Tijuaçu
	Bananeira dos Pretos (Serra)

Fonte: SICAB, 2005.

Em relação ao Índice de Desenvolvimento Social (IDS), onde são considerados para efeito de avaliação os índices do nível de saúde, educação, saneamento básico e renda média dos chefes de família, os resultados demonstram maior equilíbrio, com vinte municípios com IDS considerado médio. Constatase a estreita relação entre o IDE e o IDS, porém alguns municípios fogem a essa lógica, como Campo Formoso, Araci e Euclides da Cunha, que apresentam o IDS muito abaixo do IDE, o que leva a deduzir que as economias onde o extrativismo mineral tem maior representatividade apresentam uma tendência a valorizar mais a questão econômica em detrimento do social, sem que isto seja considerado uma regra geral.

Os dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) referentes ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), para o qual são analisadas a expectativa de vida, a educação e a renda, demonstram que para o Estado da Bahia houve um crescimento substancial na qualidade de vida da população entre os anos de 1991 e 2000. No ano de 1991, foram identificados 161 municípios (38,8%) com baixo IDH, faixa entre 0,350 a 0,500; no ano de 2000, essa faixa desaparece e 309 municípios (74,5%) foram classificados com índice médio, que corresponde à faixa entre 0,500 e 0,650; na faixa que corresponde a IDH elevado, entre 0,650 e 0,800, em 1991 existiam 10 municípios (2,53%), confirmando a melhora anteriormente citada.

Na área em estudo, todos os municípios se enquadram em índices médios na faixa entre 0,500 e 0,650. No entanto, na avaliação de 1991, o município de Quijingue figurava como o de pior IDH do Estado, com índice 0,377 e, em 2000, passou para 0,526, melhorando sua posição.

Apesar disso, cabe ressaltar que dos cem municípios de menores IDH do Estado em 2000, trinta e cinco encontram-se nessa área, inclusive o município de Itapicuru, que registrou o índice mais baixo no ano, com IDH de 0,521.

A infra-estrutura de transporte apresenta situações diferenciadas em função do nível de desenvolvimento econômico e da rede urbana. Na parte centro-leste a malha rodoviária apre-

senta uma densidade média a alta, com grandes eixos de ligação com outras regiões do país, contrastando com o centro-norte, onde as vias de acesso tornam-se escassas em razão da baixa densidade demográfica, motivada pelo ambiente inóspito, com alto grau de aridez, fator determinante na ocupação deste espaço carente de ações que possam reverter essa situação.

A interligação da área se faz através de rodovias federais, estaduais e municipais, sendo que as BR-110, BR-116 e BR-407 se destacam como principais corredores e interligam a área no sentido norte-sul; porém, suas localizações confirmam a distribuição desigual dos acessos, estando as duas primeiras a leste e a última a oeste, fazendo a ligação Capim Grosso-Juazeiro, passando por Ponto Novo, Filadélfia, Senhor do Bonfim e Jaguarari.

Na região do baixo Itapicuru, tem destaque a BR-101, e na zona litorânea, a BA-099, segmento da Linha Verde em boas condições de tráfego e importante no incremento das atividades turísticas, facilitando a ligação Salvador-Aracajú. Na malha estadual, a BA-220 liga Euclides da Cunha a Senhor do Bonfim, a BA-120 liga Serrinha, Santaluz e Andorinha e a BA-131 liga Miguel Calmon a Senhor do Bonfim, passando por Jacobina, Caém, Saúde, Pindobaçu e Antônio Gonçalves.

As rodovias encontram-se, de modo geral, em mau estado de conservação, havendo trechos em que a pavimentação não mais existe ou encontra-se em condição bastante precária, o que tem dificultado a comunicação e o escoamento da produção. O sistema viário municipal é constituído por estradas vicinais de revestimento primário ou leito natural, a maioria com tráfego periódico, com interrupção na estação chuvosa.

O sistema ferroviário atual dispõe de dois ramais ativos, com transporte de minerais e derivados de petróleo: o primeiro liga Juazeiro a Alagoinhas, passando por Jaguarari, Senhor do Bonfim, Queimadas, Santaluz e Barrocas, e o segundo sai de Aracajú (SE), passando por Rio Real e Acajutiba até Alagoinhas, onde se encontra com o anterior e segue para o Porto de Aratu.

No sistema aéreo, apenas as sedes municipais de Cipó, Jacobina e Senhor do Bonfim têm campos de pouso com pista pavimentada e com capacidade para aviões de pequeno porte, não existindo, no entanto, vôos regulares. Em outras cidades, como Euclides da Cunha, Campo Formoso e Itiúba, as pistas são cascalhadas e, em sua maioria, encontram-se em situação de abandono.

Neste aspecto, constata-se um retrocesso no sistema aéreo, considerando-se o registro de linhas regulares para algumas dessas cidades na década de 1970/1980 com avião Bandeirante, registro de uma fase de prosperidade coincidente com período áureo da mineração e da implantação de projetos de irrigação, com construções de barragens e açudes. Houve nessa época grandes investimentos do Governo Federal na busca de alternativas para o desenvolvimento do semi-árido.

No que tange aos aspectos naturais, a posição geográfica e a grande extensão longitudinal da área de estudo, constata-se uma diversidade de paisagens retratando feições peculiares a

cada ambiente, onde as condições climatológicas são determinantes na formação e nas modificações nelas introduzidas, inclusive sobre os processos de apropriação dos espaços.

A área apresenta clima úmido a subúmido na faixa litorânea, diminuindo gradativamente o índice de umidade na medida que adentra no sentido leste/oeste, passando para subúmido a seco (no interior) e chegando a árido no centro norte. Apresenta ainda microclimas nas áreas serranas, destacando-se a Serra de Jacobina, no extremo oeste da área, que atua como uma barreira natural criando “ilhas” com clima úmido a subúmido em altitudes superiores a 900m, a exemplo de parte do município de Mirangaba, que apresenta situações distintas em clima de altitude e no semi-árido. Entretanto, na maior parte da área predomina o clima semi-árido (Tabela 3).

Tabela 3
Caracterização climática

Municípios	Altitude (m)	Precipitação anual (mm)	Temperatura média anual (°C)	Tipos Climáticos Thornthwaite
Conde	20	1.422,3	24,7	Úmido a subúmido
Mirangaba	930	975,4	20,4	Úmido a subúmido
Antas	430	893,9	23,2	Subúmido a seco
Cícero Dantas	420	901,9	23,1	Subúmido a seco
Jacobina	500	885,9	23,4	Subúmido a seco
Paripiranga	430	880,9	22,7	Subúmido a seco
Pindobaçu	600	967,2	22,8	Subúmido a seco
Ribeira do Amparo	190	1.055,0	24,9	Subúmido a seco
Rio Real	220	949,9	23,5	Subúmido a seco
Saúde	535	1.079,8	23,3	Subúmido a seco
Senhor do Bonfim	558	850,9	23,5	Subúmido a seco
Andorinha	460	644,8	24,4	Semi-árido
Cansanção	359	485,7	24,4	Semi-árido
Euclides da Cunha	523	725,8	22,9	Semi-árido
Jeremoabo	300	522,5	24,6	Semi-árido
Mirangaba	580	393,7	23,2	Semi-árido
Pedro Alexandre	320	625,8	24,0	Semi-árido
Santaluz	349	537,9	24,0	Semi-árido
Tucano	209	561,2	24,9	Semi-árido
Uauá	550	479,5	23,1	Semi-árido
Canudos	350	378,9	24,6	Árido
Quijingue	380	335,8	23,9	Árido

Fonte: Balanço Hídrico do Estado da Bahia. SEI, 1999.

O clima é caracterizado por altas médias termométricas e forte evaporação. Na faixa úmida do litoral, as precipitações são relativamente elevadas e diminuem gradativamente em direção ao interior. Nas regiões áridas e semi-áridas, as precipitações chegam anualmente a menos de 400mm, enquanto que no litoral podem ultrapassar os 1.400mm. No semi-árido ocorre uma longa estação seca e um curto período chuvoso, que vai de novembro a março, época em que a população rural realiza o plantio das culturas temporárias de sequeiro.

Para melhor caracterizar a tipologia climática e complementar informações relacionadas com a deficiência e excedentes hídricos, fatores importantes para o desenvolvimento agrícola, foram selecionados dados de estações meteorológicas de cada tipo climático e construídos gráficos dos balanços hídricos, representados na Figura 4.

Diante da carência hídrica, várias ações foram desenvolvidas para amenizar os problemas provocados pelos longos períodos de estiagem, criando uma infra-estrutura hidráulica, com acumulação e aproveitamento das águas de superfície e subterrânea. Registraram-se na área 39 (trinta e nove) barramentos entre barragens, represas e açudes direcionados para usos múltiplos, com prioridade para o abastecimento humano, irrigação e piscicultura, quando a água apresenta boa qualidade. Verificou-se um número considerável de poços tubulares alimentados principalmente pelo aquífero da Bacia Sedimentar de Tucano.

A deficiência em água de superfície na bacia do Vaza-Barris, em função da aridez, direciona para o uso dos recursos hídricos subterrâneos que assumem grande importância, especialmente no aquífero granular da Bacia do Tucano, que ocupa cerca de 70% da superfície dessa bacia e do Rio Real. Trata-se de um aquífero importante, com vazões e qualidade da água que permitem a utilização para consumo humano. No aquífero fissural, a vazão é menor e a qualidade das águas é baixa devido aos altos níveis de sais, direcionando o aproveitamento para dessedentação animal; quando utilizada para abastecimento humano, faz-se necessário o uso de dessalinizadores.

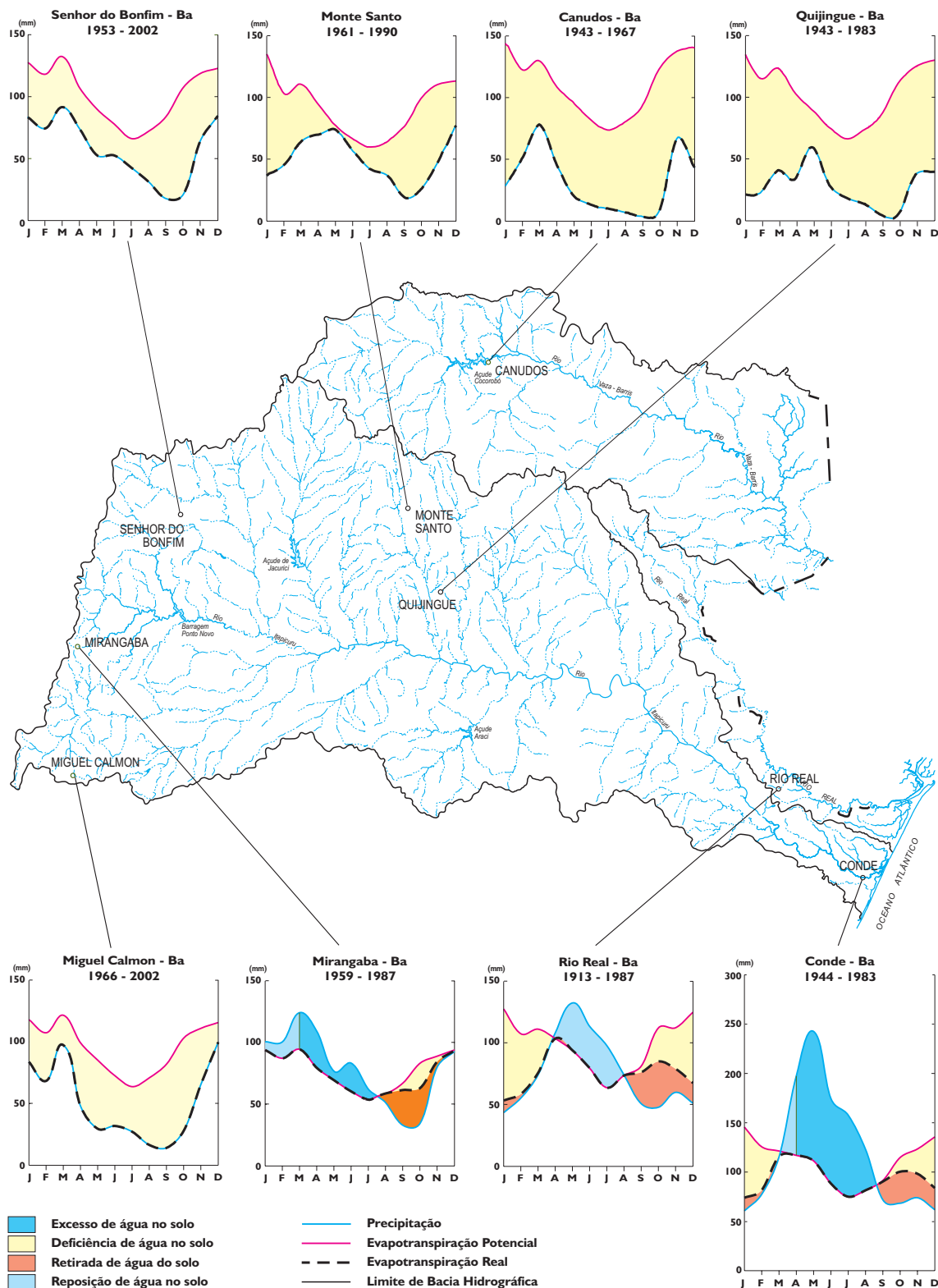
A variação das espécies vegetais relativas aos índices de umidade é mais uma confirmação da influência do clima no desenvolvimento da flora. Na parte mais úmida, próxima ao litoral, predomina a Floresta Estacional Semidecidual. À medida que se interioriza, com a redução dos índices de umidade, surge uma faixa de transição ou tensão ecológica, onde espécies de vários biomas, como Cerrado, Caatinga e Formações Florestais, se sucedem em forma de contato. No domínio do semi-árido e árido domina a Caatinga arbórea e/ou arbustiva, apresentando feições diferenciadas em função do grau de aridez, com presença de espécies de cactáceas.

Considerando que a ocupação dos espaços se relaciona com as características climáticas e que estas interagem com outros fatores naturais modelando feições distintas, a área se compartimenta em unidades geomórficas que, na seqüência do estudo, serão tratadas de forma integrada.

O domínio dos Depósitos Sedimentares é caracterizado pela presença de material descontínuo, pouco consolidado, que aparece ao longo do litoral, cujas feições estão relacionadas aos diferentes processos de acumulação de natureza fluvial, fluviomarinha ou eólica, condicionando uma estrutura diferenciada que, por sua vez, reflete na morfodinâmica onde se identifica a região da Planície Litorânea e dos Piemontes Inumados.

A Planície Litorânea é representada pela unidade das Planícies Estuarinas e Praias e ocupa uma faixa estreita encaixada nos Tabuleiros Costeiros, com cerca de 60km de extensão, onde se encontram as desembocaduras dos rios Itapicuru e Real, constituindo-

Figura 4
Balanço Hídrico segundo *Thorntwaite* Bacias dos Rios Itapicuru, Vaza-Barris e Rio Real



Fonte:
Mapa das Regiões Administrativas da Água - RAA - Estado da Bahia, escala 1: 1.250.000, SRH/SRHSH, 1996.
Riscos de Seca na Bahia - Série Especiais, CEI/SEPLANC, 1991.
Balanço Hídrico do Estado da Bahia, SEI/SEPLANTEC, 1999.
Dados de Temperatura, INEMET, Período 1913 - 2002.

se de depósitos arenosos e argilo-arenosos do Quaternário, recobrimdo rochas granulíticas alteradas. Aparecem ainda acumulações de material arenoso no interior da planície, formando terraços emersos estruturados pelo baixo curso dos rios Itapicuru e Real, com concentração de mangues nas desembocaduras dos referidos cursos.

Ao longo da planície distinguem-se pequenas manchas de restingas em forma de cordões estreitos, na maioria não mapeáveis, e formações dunares entremeadas por depressões inundáveis e lagoas, a maioria fixada por vegetação e outras ainda ativas, a exemplo das dunas de Mangue Seco.

As dunas apresentam coloração diferenciada, fato que está relacionado com os períodos da acumulação. As mais antigas são de cor branca e estão situadas mais para o interior da planície, enquanto que as de coloração creme, mais recentes, encontram-se povoadas por coqueiros e estão mais próximas da costa. A drenagem é dendrítica e relativamente densa, formada pelos baixos cursos dos rios.

Em função das belezas naturais, o turismo é uma atividade que vem se expandindo de forma substancial, principalmente após a conclusão da Linha Verde. A cultura do coco-da-baía também é muito importante para a economia da região e a pesca é a principal alternativa para as comunidades locais.

A região dos Piemontes Inumados é caracterizada por baixos planaltos, com altitudes em torno de 100m, compostos por sedimentos de arenitos grosseiros, conglomeráticos e granulíticos diversos, onde estão incluídas as unidades dos Tabuleiros Costeiros e dos Tabuleiros Interioranos.

Os Tabuleiros Costeiros alcançam uma média de 40km no sentido sul-norte, se interiorizam na parte central, ultrapassando a cidade de Aporá, e fazem limite com os Tabuleiros do Itapicuru, atingindo a quase 80km de largura.

Essa unidade ocupa uma faixa próxima à Planície Litorânea, onde o clima úmido a subúmido favorece os processos de alteração, influencia no modelado, que se apresenta em sua maioria com feições dissecadas, e, em menor extensão as superfícies de aplanamento.

Os topos tabulares estão relacionados, em geral, com os sedimentos da cobertura do Grupo Barreiras e os modelados de dissecação homogênea. Quando essa cobertura sobrepõe rochas do embasamento, cujas feições variam com a espessura da cobertura, a resistência do material litológico e os alinhamentos estruturais, há um maior desgaste nas falhas e fraturas. Elas formam colinas de topos abaulados com inclinações variando de treze a doze graus e vales de fundos chatos.

Nessas superfícies de aplanamento predominam os solos profundos, bastante lixiviados, do tipo Latossolos, na maioria utilizados com silvicultura e pastagem, antes ocupados por Floresta Estacional Semidecidual, praticamente devastada, com trechos de vegetação secundária em diversos estádios de regeneração e alguns remanescentes de pequena extensão, na grande maioria não mapeáveis.

Nas áreas de dissecação aparecem os Argissolos (Podzólicos distróficos), de baixa fertilidade e com grande suscetibilidade à erosão, nos quais a ação antrópica provoca degradação em decorrência do desmatamento e substituição da vegetação natural por pastagem e cultura de coco-da-baía, evidenciada pelas encostas ravinadas, com destaque na região de Aporá, Acajutiba e Esplanada.

A classe de drenagem segue a estrutura adaptada às falhas e fraturas com modelado de dissecação média. No rio Itapicuru ela é retelinizada com vales de fundos chatos e leitos arenosos, encostas de fraco declive, em geral com fortes sinais de erosão.

Os Tabuleiros Interioranos encontram-se na parte oeste, entre a unidade da Serra de Jacobina e o Pediplano Sertanejo, seguindo uma orientação Sul-Norte, com extensão aproximada de 90km, atingindo uma largura média de 60km, incluindo parte dos municípios de Ponto Novo, Serrolândia e Capim Grosso.

Observa-se ainda modelado de dissecação grosseira na área de Senhor do Bonfim, no alto Itapicuru, cuja drenagem reflete a litologia, com trechos retelinizados. Essa unidade é formada por sedimentos inconsolidados do Terciário-Quaternário, com feições aplanadas, vales de fundos chatos preenchidos por materiais transportados da Serra de Jacobina, caracterizando um relevo tabular com planos inclinados e altitudes em torno de 500m.

Com padrão dendrítico, a drenagem é formada pelos principais rios que compõem a bacia do Itapicuru, a exemplo de Itapicuru-Mirim, Itapicuru-Açu, Riacho da Onça e outros, que apresentam um paralelismo entre si, seguindo as estruturas litológicas. Nessa área predominam os Latossolos de textura média, com baixa fertilidade, cobertura vegetal caracterizada como de Tensão Ecológica, com contatos entre Caatinga e Floresta Estacional, e presença de palmeiras invasoras do tipo ouricuri, parcialmente devastadas, dando lugar a extensas capoeiras e pastagens.

Observa-se um processo de degradação decorrente do desmatamento para substituição por pastos, procedimento que vem acelerando o escoamento superficial, apresentando sulcos de erosão e terracetes formados pelo pisoteio do gado.

Na região dos Planaltos da Bacia Tucano-Jatobá, no domínio das bacias e coberturas sedimentares, encontram-se as unidades geomorfológicas dos Tabuleiros do Itapicuru, Chapada do Tonã e Serra Talhada.

Os Tabuleiros do Itapicuru posicionam-se a leste, entre o Pediplano Sertanejo e os Tabuleiros do rio Real. Ocupam grande extensão, na qual se inserem as cidades de Itapicuru, Ribeira do Pombal, Olindina, Cícero Dantas e outras, desde o limite sul, próximo à cidade de Sátiro Dias, subindo cerca de 180km no sentido sul-norte, com largura variando de 40 a 110km, e limitam-se com a unidade da Chapada do Tonã, nas cercanias da cidade de Jeremoabo.

Os referidos tabuleiros compõem-se de arenitos, folhelhos, siltitos e calcários, sob domínio do clima semi-árido, recobertos por uma vegetação de Caatinga e Tensão Ecológica,

com contato Cerrado-Caatinga, enquanto que nas áreas mais úmidas ocorrem manchas de Floresta Estacional.

O modelado é colinoso, com sinais de erosão evidenciados pelo ravinamento nas encostas dissecadas, cujo processo erosivo é atribuído à ação antrópica, em razão do uso inadequado dos solos Argissolos (Podzólicos), predominantes nessa área, com pastagem, sem aplicação de técnicas de conservação. Os Latossolos ocupam os topos aplanados e são usados principalmente com citricultura.

A drenagem é do tipo subdendrítico, representada pelo rio Itapicuru, que corre de noroeste para sudeste configurando setores retilíneos.

Nessa unidade ocorrem as maiores concentrações urbanas, fato relacionado com o potencial agrícola e as fontes termais de Caldas do Jorro, nos municípios de Tucano e de Cipó, que exercem atração em função da atividade turística.

Ao norte dos Tabuleiros do Itapicuru, a unidade geomorfológica denominada de Chapada do Tonã e da Serra Talhada estende-se até o limite superior da área, entre os blocos dos Tabuleiros Dissecados do Vaza-Barris, e se caracteriza pelas feições planas, incluindo grande parte do Raso da Catarina.

O clima árido aliado às deficiências edáficas e ao predomínio dos Neossolos Quartzarênicos (Areias Quartzosas), pouco favoráveis ao desenvolvimento das culturas, são fatores que explicam o grande vazio demográfico e o isolamento deste espaço geográfico. A vegetação é de Caatinga arbórea e arbustiva e áreas de Tensão Ecológica com contato Cerrado-Caatinga.

A rede de drenagem é composta principalmente pelo rio Vaza-Barris, que atravessa e divide a unidade em dois blocos, destacando o riacho Rosário e o riacho do Cipó, todos intermitentes.

Ao leste dos Tabuleiros do Itapicuru, a Unidade dos Tabuleiros do Rio Real é representada por uma faixa estreita até o limite interestadual entre Bahia e Sergipe. Essa unidade caracteriza-se por uma zona de aplanamento, declives suaves, entre 0 a 6% com cobertura dendrítica transportada das encostas, altitudes médias em torno de 300m sob clima subúmido e vegetação de Cerrado, Caatinga e Tensão Ecológica com contato Cerrado-Caatinga. Ocorrem também extensas áreas com vegetação secundária, pastagens e outras ocupadas com culturas.

Quanto às características edáficas, é importante registrar a presença de solos de fertilidade média a alta, do tipo Cambissolo eutrófico e Argissolos (Podzólico), de fácil manejo, nos municípios de Paripiranga, Adustina e Fátima, aproveitados com culturas temporárias, especialmente feijão e milho. Também ocorrem Regossolos, Neossolo Quartzarênicos (Areias Quartzosas) e Planossolos, de difícil manejo, com limitações para uso agrícola direcionados principalmente para pecuária extensiva.

A drenagem é do tipo subdentrítica, de baixa densidade, representada pelo rio Real, que faz a fronteira natural entre a Bahia e Sergipe.

Na parte centro-norte e nordeste da área o modelado se evidencia na Unidade dos Tabuleiros Dissecados do Vaza-Barris, que se apresenta de forma descontínua, formando dois blocos distintos, separados pela unidade da Chapada do Tonã. O bloco de menor extensão localiza-se no centro-norte, no qual estão inseridos o agudo de Cocorobó e a cidade de Canudos, e o outro no nordeste, abrangendo parte dos municípios de Pedro Alexandre, Coronel João Sá e Adustina, até o limite da Bahia com Sergipe.

Os Tabuleiros referenciados no parágrafo anterior são constituídos de metassedimentos – compreende os micaxistos, metarenitos, metassiltitos e gnaisses – e se disseminam por toda a área. Apresentam-se rebaixados, com altitudes variando de 100 a 500m e sob domínio dos climas semi-árido e subúmido a seco, com cobertura vegetal que reflete o grau de umidade, ocorrendo desde a Caatinga arbustiva com presença de cactáceas, passando por extensas áreas de Tensão Ecológica com contatos Cerrado-Caatinga-Floresta Estacional, predominante na região da Estação Ecológica do Raso da Catarina.

A substituição da vegetação natural por pastagem ou culturas de subsistência favorece os processos erosivos com o surgimento de encostas ravinadas freqüentes. A drenagem é dendrítica e representada pelo rio Vaza-Barris, cujo leito é encaixado e seus afluentes intermitentes. Os solos predominantes no bloco ocidental são rasos, associados ao clima árido e, por essa razão, o uso agrícola é muito reduzido, sendo comum apenas pequenas roças para subsistência e criatório de caprinos.

Registra-se ao longo da BR-116, no trecho em direção a Canudos, passando por Benden-gó, extensas paisagens desnudas em processo de degradação e/ou desertificação, possivelmente provocada pela interação clima árido, solos cascalhentos pouco coesos e altamente susceptíveis à erosão e atividades antrópicas.

No bloco oriental, mais precisamente a nordeste, ocorrem solos Argissolos (Podzólico eutrófico) e Cambissolos, de fertilidade média a alta, com grande potencial agrícola, onde coexistem a agricultura comercial e de subsistência, com culturas temporárias, principalmente milho e feijão, ocupando vastas extensões dos municípios de Pedro Alexandre, Paripiranga, Coronel João Sá e Adustina.

A região dos Planaltos Residuais, na sua parte ocidental, é constituída pela unidade geomorfológica da Serra de Jacobina, com uma configuração alongada no sentido norte-sul, atingindo cerca de 200km de extensão e no sentido longitudinal chegando a 37km. O modelado apresenta graus de dissecção diferenciados, com aprofundamento grosseiro na sua parte oriental.

A Serra de Jacobina atinge mais de 1.000m de altitude e limita-se ao norte com o Pediplano Sertanejo e ao leste com os Tabuleiros Interioranos. É constituída por quartzo branco e verde, filitos, manganésíferos, metaconglomerados, gnaisses auriuraníferos,

magmáticos e outros. Aparecem ainda intrusões de granito que exerceram influência nos dobramentos, observados principalmente na parte superior, na porção norte da Serra.

Em função das características litoestruturais, a unidade apresenta alto potencial em recursos minerais, o que possibilita sua exploração econômica, tornando a mineração a atividade responsável pelo desenvolvimento da economia regional, com destaque para o ouro em Jacobina e o mármore em Mirangaba.

A estrutura geológica, com vales encaixados, adaptados às fraturas e falhas no sentido oeste-leste, que cortam a serra no sentido transversal, direcionam a rede de drenagem. A cobertura vegetal é constituída por contatos Cerrado-Caatinga e Cerrado-Floresta nas partes mais úmidas, a barlavento.

Na parte central, entre os Tabuleiros do Itapicuru, Interioranos e Vaza-Barris, encontra-se a região das Depressões Interplanálticas, representada pela unidade do Pediplano Sertanejo, sob clima semi-árido, onde predominam formas de aplanamento retocado com cobertura de material geralmente de textura arenosa e com coloração acinzentada. No aspecto edáfico, ressalta-se a ocorrência de solos com alta concentração de sais, de difícil manejo, do tipo Planossolos, o que torna grande parte dessa área inviável para a maioria das culturas.

Entretanto, há manchas significativas de solos com maior potencial para agricultura, a exemplo dos Regossolos eutróficos e Argissolos (Podzólicos eutróficos), utilizados com culturas temporárias e pastagens, apresentando um maior dinamismo. Aí se concentram alguns centros urbanos importantes, como Euclides da Cunha, Monte Santo, Araci, Cansanção, Queimadas, Santaluz e outros.

Nessa unidade registra-se a presença de afloramentos rochosos, geralmente em torno de cristas residuais, a exemplo da Serra de Itiúba. A drenagem segue a estrutura, adaptando-se às falhas e fraturas de dissecação média. No rio Itapicuru é retelinizada, apresentando vales de fundos chatos, leitos arenosos e encostas com ravinamento, apesar dos fracos declives.

Observa-se modelado de dissecação grosseira em áreas próximas a Senhor do Bonfim, no alto Itapicuru, em Cansanção, Andorinha e Uauá, onde a drenagem acompanha a litoestrutura, com trechos retelinizados, todos inseridos na zona de aplanamento.

EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO DO ESPAÇO

Esse espaço geográfico começou a ser desenhado com a chegada das expedições que penetravam no interior do território em busca das riquezas minerais. Elas traziam grandes contingentes populacionais, fato que favoreceu o surgimento de núcleos ou aglomerados às margens dos rios, nas vertentes e topos das serras, geralmente próximos às jazidas, hoje, em sua maioria, transformados em cidades.

A descoberta de ouro pelos bandeirantes na Serra de Jacobina no século XVIII ampliou o povoamento nessa região, atraindo garimpeiros e pessoas de várias partes do território para explorar as jazidas auríferas e em busca de oportunidades.

Em função do aumento da população, ocorreu a interiorização das atividades agropecuárias, impulsionadas pela demanda. A pecuária extensiva praticada na bacia do rio Itapicuru contribuiu de forma decisiva para a conformação da estrutura fundiária em grandes propriedades, principalmente nas áreas mais secas, onde a aptidão agrícola é restrita para agricultura, caracterizada pela concentração de terras que ainda perdura até os dias atuais, gerando conflitos no campo.

É importante destacar que a mineração contribuiu, também, com a infra-estrutura de transportes, ampliando a rede ferroviária, fato que impulsionou o desenvolvimento da região e em especial a bacia do Itapicuru, interligando os Estados da Bahia, Sergipe e Pernambuco. Ao longo da ferrovia surgiram núcleos urbanos, hoje transformados em cidades, como Itiúba, Senhor do Bonfim, Queimadas, Santaluz e, mais próximo ao litoral, Acajutiba e Rio Real.

Por volta de 1950, a cultura do sisal foi introduzida nessa parte do semi-árido baiano, ambiente hostil e submetido a longos períodos de secas, com solos geralmente de baixa fertilidade, pedregosos ou de difícil manejo. Cultura pouco exigente e adaptada a este ambiente, sua inserção teve papel importante na ocupação da parte central da área, movimentando a economia com a geração de empregos, favorecendo uma melhor distribuição das terras, uma vez que o sisal é geralmente cultivado por pequenos produtores em sistema de minifúndios.

Com o desenvolvimento do Programa de Reflorestamento, em 1970, foi criado nos Tabuleiros Costeiros o Distrito Florestal do Litoral Norte, redesenhando o espaço com cultivos de *Pinus* direcionados para a produção de celulose e papel. Posteriormente, foi introduzido o eucalipto nos Tabuleiros do Itapicuru, na região de Nova Soure, para produção de energia.

Outra importante atividade agrícola que se destaca é a fruticultura comercial, principalmente na região de Rio Real, Jandaíra e Itapicuru, ocupando grandes extensões com o cultivo de laranja, coco-da-baía e maracujá, dentre outras.

Um dos fatores que influenciou o crescimento e desenvolvimento no médio Itapicuru foi a descoberta de águas termais, atraindo investidores de outras regiões do país, com destaque para o Hotel Cassino, que movimentou a economia da cidade de Cipó na década de 1950, no período do governo Vargas. Este empreendimento promoveu o turismo nacional e deu a este recanto longínquo uma conotação de cidade balneária, procurada por políticos, empresários e celebridades. Também foi criada a Estância Hidrotermal de Caldas do Jorro, onde se desenvolveu uma estrutura hoteleira atraindo turistas de várias partes do Brasil. As termas contribuíram também para a infra-estrutura de transportes e para o crescimento urbano.

No entanto, uma série de obstáculos e entraves para o desenvolvimento econômico e social em grande parte da área decorre do clima semi-árido a qual a mesma está submetida, interferindo de forma direta na dinâmica do espaço, sendo alvo de intervenções governamentais desde o século XIX.

No período de 1877 a 1879 foi registrada uma seca sem precedentes, com conseqüências drásticas para o ambiente físico e social. A partir do referido episódio, o poder público passou a adotar ações de caráter assistencialista que perduram ao longo do tempo, sem, contudo, buscar uma solução definitiva para o problema.

Paralelamente, foram criados outros mecanismos direcionados para o problema da seca. A princípio foi estruturada a Inspetoria de Obras Contra as Secas, orientada para a construção de açudes e que mais tarde teve suas atividades ampliadas para obras de infra-estrutura de transportes, com construção de estradas e aeroportos, passando para Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas.

Em 1958, após outro período crítico de seca, a Inspetoria de Obras Contra as Secas foi transformada no Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), que deu uma dimensão maior ao desenvolvimento regional, incrementando a construção de barragens, açudes de portes variados e poços tubulares, voltados para abastecimento, projetos de irrigação e piscicultura.

Em 1959, foi criada a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), com o objetivo de planejar e promover o desenvolvimento regional e especialmente buscar ações sistemáticas de combate à seca. Nesse sentido, promoveu estudos básicos dos recursos naturais, socioeconômicos e elaborou a cartografia sistemática da região. Implantou também a rede de medição hidrometeorológica, concedeu incentivos fiscais para projetos prioritários em irrigação, melhoramento dos recursos hídricos e saneamento, entre outros.

Estes projetos deram, inicialmente, uma nova dinâmica à região, principalmente nas áreas dos açudes de Jacurici, Cocorobó, Adustina e Araci; entretanto, a realidade atual está distante dessa fase inicial, onde as "ilhas" de prosperidade fizeram gerar empregos diretos e indiretos, atraindo mão-de-obra e incrementando o comércio. O que se registra hoje nos perímetros irrigados são estruturas abandonadas, áreas irrigadas reduzidas, problemas de salinização e açudes subutilizados.

É importante ressaltar que entre as décadas de 1970 e 1980 o governo criou programas para promover o desenvolvimento do sertão semi-árido, a exemplo do Programa de Irrigação do Nordeste (PROINE), o Pólo Nordeste e o Projeto Sertanejo, com atuação integrada nas diversas áreas. Todos esses programas tiveram uma época florescente e, tempos depois, decaíam, pois se tratavam de medidas quase sempre assistencialistas, se constituindo em entraves para o desenvolvimento.

Em 2001, a SUDENE foi extinta e substituída pela Agência de Desenvolvimento do Nordeste – ADENE, cuja ação se remete aos Estados do Nordeste e ao norte de Minas Gerais.

Sabe-se que os assentamentos do programa de reforma agrária têm modificado a estrutura de apropriação do espaço e estão presentes em quase toda a área. No momento atual, o Projeto Tucano encontra-se em evidência devido à sua abrangência e proposta de criação de um pólo hortícola e olerícola nessa região, buscando alternativas viáveis para promover o desenvolvimento e o uso racional da região semi-árida.

Apesar dos problemas, o processo de ocupação da área apresenta um certo dinamismo e as intervenções do governo continuam sendo extremamente necessárias.

USO DA TERRA

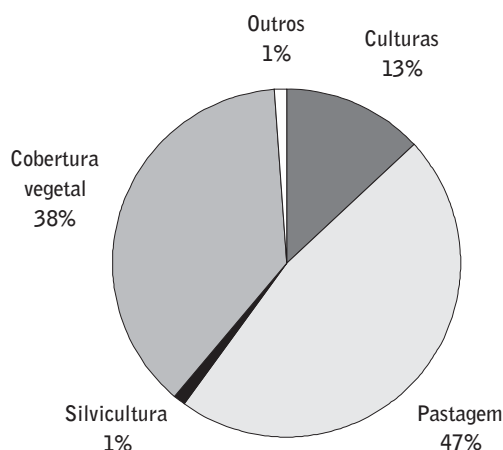
Da extensão mapeada, mais de 70% encontram-se na zona semi-árida, cujas características climáticas e edáficas são preponderantes e determinantes ao uso com agropecuária, onde a aptidão agrícola é restrita para a maioria das culturas em função dos baixos índices de umidade, quando em condições naturais. A prática da irrigação possibilita rendimentos satisfatórios, entretanto essa técnica é ainda incipiente devido ao custo e à dependência direta da fonte de captação, muitas vezes inexistente ou de difícil acesso. Assim, a agropecuária fica na dependência das chuvas, caracterizando-se como uma atividade de risco, embora essa seja a principal fonte de renda dos municípios.

Na espacialização dos padrões de uso, as pastagens ocupam maior extensão, sendo suporte para uma pecuária extensiva, com rebanhos de bovinos, caprinos e ovinos. Apesar do predomínio, o quantitativo do rebanho não é proporcionalmente compatível com as potencialidades regionais devido à qualidade das pastagens e ao potencial hídrico.

Em seguida aparecem as culturas temporárias e permanentes, sendo que as primeiras se disseminam em todo o espaço, localizando-se preferencialmente no fundo dos vales, com maior concentração na porção leste-nordeste, onde as características edafoclimáticas favorecem o desenvolvimento de uma agricultura comercial. Nas demais porções predominam as culturas de subsistência.

As culturas permanentes, apesar de ocuparem uma porcentagem relativamente pequena em relação à área de estudo, são de grande relevância na composição das rendas dos municípios produtores e na absorção da mão-de-obra, com destaque para a citricultura e o coco-da-baía. Na seqüência, a silvicultura aparece ocupando os tabuleiros com eucaliptos e pinus. Os espaços urbanos, a exploração mineral e aquícultura, entre outros, representados na sua maioria de forma pontual, estão incluídos no capítulo Outros Usos. Os padrões estão quantificados no Gráfico 1.

Gráfico 1
Padrões de uso e cobertura vegetal



Fonte: SEI, 2005.

CULTURAS

Citros

A Bahia figura como o segundo maior produtor de citros do país. Segundo dados da Produção Agrícola Municipal de 2004, a área total cultivada com citros foi de 50.336ha, com uma produção de 794.916 toneladas. Deste total, 54% estão concentrados nas unidades dos Tabuleiros Costeiros e nos Tabuleiros do Itapicuru, sobressaindo-se o município de Rio Real, que figura como o maior produtor de laranja do Estado.

A região é tradicionalmente citricultora, embora apresente baixa produtividade, o equivalente à metade alcançada no Estado de São Paulo, devido à baixa fertilidade, acidez e compactação da camada superficial dos solos, sendo necessária a adoção de práticas de manejo adequadas e tratamentos fitossanitários para melhorar o desempenho dos pomares.

As características climáticas são satisfatórias nas áreas próximas ao litoral, entretanto, naquelas mais interiorizadas, sob ação do clima subúmido a seco e transição para o semi-árido, faz-se necessário o uso da irrigação suplementar, prática que requer conhecimentos técnicos e investimentos, requisitos pouco viáveis aos pequenos produtores, refletindo muitas vezes no desempenho da cultura. Além disso, a carência de infra-estrutura também compromete a produção.

A dificuldade enfrentada pelo setor é atribuída ao baixo nível tecnológico, ao fato de 80% da produção encontrar-se em pequenas propriedades, normalmente com baixo poder de investimento do produtor, agravada com a falta de organização da cadeia produtiva de citros, que se constitui em entrave, pois a consciência cooperativista, que seria a “mola” para promover o crescimento e fortalecimento do setor, ainda não está consolidada.

Por outro lado, é importante ressaltar que vem ocorrendo uma grande penetração de frutas cítricas importadas de países da América do Sul e Europa, especialmente Uruguai e Espanha. São frutos de excelente qualidade, visando atender um consumidor mais exigente, uma vez que nossos frutos, de modo geral, não possuem uma boa aparência externa, apesar de apresentarem qualidade interna igual ou mesmo superior aos importados.

Na atividade citrícola predomina a laranja, que ocupa 99,2% da área plantada, seguida da tangerina e do limão que, juntos, somam menos de 1%. No mapeamento não foi possível individualizar unidades simples, sendo identificadas duas unidades de mapeamento, Cp1 e Cp2, onde a laranja está consorciada ou associada a outras culturas como o coco-da-baía, maracujá, mamão e culturas temporárias como milho, feijão e mandioca, prática que garante a sustentabilidade das propriedades nos períodos de entressafras.

Observou-se “in loco” que na maioria dos minifúndios os pomares apresentam aspecto pouco saudável, enquanto nas grandes propriedades extensas áreas com laranja recebem tratamentos culturais que favorecem a qualidade dos pomares e a produtividade. A infra-estru-

tura de transporte e armazenagem, além da embalagem dos frutos, é precária, prejudicando a qualidade e a conservação do produto. O aprimoramento dos segmentos da cadeia produtiva e a adoção de procedimentos padronizados devem elevar a produtividade e trazer benefícios aos produtores e ao meio ambiente.

Para complementar o conhecimento em relação aos citros e relacionar as áreas mapeadas com os dados estatísticos, foram analisados dados da Produção Agrícola Municipal no período de 2000 a 2004. Verifica-se que o município de Rio Real concentra cerca de 40% da laranja produzida no Estado e vem mantendo ao longo dos últimos cinco anos uma certa estabilidade em torno da área cultivada e da produção, como se observa nas Tabelas 4 e 5.

Tabela 4
Área plantada com laranja

Municípios	Ano/Área(ha)				
	2000	2001	2002	2003	2004
Itapicurú	5.000	5.200	6.200	6.200	6.400
Jandaíra	800	800	800	800	800
Rio Real	23.000	23.000	23.000	20.000	21.000

Fonte: Produção Agrícola Municipal - PAM/IBGE, 2000/2004.

Tabela 5
Produção de laranja

Municípios	Ano/Produção (mil frutos e *t)				
	2000	*2001	*2002	*2003	2004*
Itapicurú	250.000	41.600	93.000	93.000	96.000
Jandaíra	60.000	16.000	16.000	16.000	16.000
Rio Real	1.725.000	460.000	460.000	300.000	315.000

Fonte: Produção Agrícola Municipal - PAM/IBGE, 2000/2004.

Comparando as duas tabelas constatam-se uma diminuição significativa da produção em relação à área plantada nos anos de 2000 a 2004.

Apesar da importância em termos de ocupação de mão-de-obra e na geração de receita, a citricultura ainda não tem uma posição definida dentro do agronegócio baiano, fato que deve ser observado pela política agrícola, buscando um direcionamento no sentido de tornar o setor mais competitivo.

Neste aspecto espera-se que o Programa de Revitalização da Citricultura, através do Bahia Citros, implantado pelo Governo do Estado, promova a recuperação dos pomares, contribuindo com assistência técnica e práticas culturais como subsolagem, calagem e gessagem, necessárias para melhorar a permeabilidade e a fertilidade dos solos, além de prever a liberação de crédito rural para os pequenos produtores.

Coco-da-baía

O coqueiro é originário da Ásia e foi introduzido no território brasileiro através da Bahia, motivo da denominação coco-da-baía, de onde se espalhou para todo o litoral nordestino. Este cultivo contribui atualmente com mais de 90% da produção nacional, onde a Bahia, Sergipe e Rio Grande do Norte são os maiores produtores.

Trata-se de uma cultura adaptada ao clima tropical e para o seu pleno desenvolvimento o ambiente deve ter bastante luminosidade, temperatura ideal em torno de 27°C, precipitação superior a 1.600mm e umidade relativa do ar acima de 60%, além de vegetar melhor em solos com textura média, permeáveis e férteis.

Apesar do Brasil possuir ambiente favorável para o desenvolvimento dessa cultura, pelo clima e o seu extenso litoral, registra uma produção bastante aquém do seu potencial, participando com menos 15% da produção mundial e não atendendo a demanda interna, apesar de ser a terceira fruta mais cultivada, depois da laranja e da banana.

Nesse contexto, é importante ressaltar que a produtividade é baixa em consequência de grande parte dos cultivos ser do tipo subespontâneo, sem uso de tecnologia, da variedade gigante e direcionado para as indústrias processadoras. Cultiva-se também o coco anão, para consumo da água, e o coco híbrido, que vem sendo disseminado devido à sua dualidade, utilizado tanto *in natura* quanto para a extração de leite e óleo.

Outra 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.

Na faixa da Planície Litorânea, nos Tabuleiros Costeiros e do Itapicuru, o coqueiro encontrou características edafoclimáticas adequadas para o seu desenvolvimento, vegetando de forma satisfatória, o que é comprovado pelas extensas áreas cultivadas, principalmente nos municípios de Conde e Jandaíra.

Através dos dados da Produção Agrícola do IBGE, pode-se observar (Tabelas 6 e 7) que de 2000 a 2004 a área cultivada com coco se manteve de forma invariável; no entanto, a partir de 2002 a produção cresceu significativamente nos municípios de Acajutiba, Conde e Esplanada, fato atribuído à produção dos novos cultivos e à introdução de tecnologia, repercutindo na produtividade.

O coco ocorre associado ou consorciado com culturas e pastagens, sendo identificadas duas unidades de mapeamento, Cp3 e Cp4. Na primeira, aparece em manchas significativas nos municípios de Jandaíra e Rio Real, associado a laranja, culturas temporárias e pastagens, onde grande parte destes cultivos faz uso de tecnologia. A segunda unidade ocorre na faixa mais próxima do litoral, geralmente associada à pastagem, com manchas representativas nos municípios de Conde e Jandaíra.

Tabela 6
Área plantada com coco-da-baía

Municípios	Ano/Área ha				
	2000	2001	2002	2003	2004
Acajutiba	4.250	4.250	4.250	4.300	4.300
Conde	13.600	13.600	13.600	13.600	15.000
Esplanada	3.100	3.100	6.550	6.600	6.600
Jandaíra	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Rio Real	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200

Fonte: Produção Agrícola Municipal - PAM/IBGE, 2002/2004.

Tabela 7
Produção de coco-da-baía

Municípios	Ano/Produção (mil frutos)				
	2000	2001	2002	2003	2004
Acajutiba	33.150	33.150	79.560	80.496	80.496
Conde	81.600	81.600	204.000	163.200	180.000
Esplanada	18.600	18.600	122.616	123.552	123.552
Jandaíra	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000
Rio Real	19.800	19.800	19.800	19.800	19.800

Fonte: Produção Agrícola Municipal - PAM/IBGE, 2002/2004.

Nas proximidades da praia de Costa Azul, município de Jandaíra, ocorre extensas áreas com coqueiro híbrido e anão, com uso de tecnologia, registrando, também, manchas contínuas ao longo da planície costeira até as dunas de Mangue Seco. Outro fato digno de nota é o cultivo de coco orgânico, com destaque para as Fazendas Reunidas Nossa Senhora da Conceição, município de Jandaíra, que vem desenvolvendo um modelo sustentável com sucesso.

É importante enfatizar que o coqueiro vem comprovando em vários países asiáticos que é auto-sustentável, com aproveitamento total da água, leite, óleo e da casca, que é transformada em fibra, usada na indústria automobilística na confecção de encostos de cabeça, substituindo a espuma de poliuretano por oferecer inúmeras vantagens, já que além de ser menos volumosa e mais confortável, trata-se de um produto natural, reciclável e biodegradável.

Sisal

O sisal (*Agave sisalana perrine*) é uma cultura adaptada às regiões secas e foi introduzido no nordeste brasileiro por volta de 1920, no Estado da Paraíba, que liderou por muito tempo sua produção. O cultivo foi incrementado na Bahia na década de 1950, encontrando ambiente favorável ao seu desenvolvimento, e corresponde hoje a 90% do sisal produzido no Brasil, o maior produtor mundial.

Essa cultura ocupa o centro-sul da área e está inserida no Pediplano Sertanejo, sob clima semi-árido, 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 culturas.

No mapeamento, o sisal está identificado na unidade Cp5 e aparece associado à pastagem, culturas temporárias de subsistência e intercalado com vegetação de Caatinga, ocorrendo em manchas significativas no município de Santaluz, na região de Salgadália, em Conceição do Coité, Jacobina, Queimadas, Araci, Itiúba, Mirangaba e Campo Formoso. Aparece ainda em pequenas manchas dispersas, o que dificulta a individualização, ficando associado às unidades de pastagem.

O município de Campo Formoso é o maior produtor de sisal do Estado da Bahia, embora esteja parcialmente incluído na área de estudo.

O maior plantio comercial contínuo de sisal se verifica no município de Santaluz e pertence à Companhia de Sisal do Brasil (COSIBRA), com 5.500ha plantados, dos quais 4.500ha são roçados e 250ha na Caatinga. A produção está em torno de 140 tonelada/ano de fibra seca, que é enviada *in natura* para a Paraíba onde se transforma em tapetes e fios que são exportados para os Estados Unidos.

A cultura do sisal exerce um papel socioeconômico importante no que se refere à alternativa agrícola, pois tem capacidade de absorver mão-de-obra no cultivo, no beneficiamento e na industrialização, contribuindo com a caprinocultura para a manutenção do homem no meio rural.

Apesar disso, a cultura encontra-se ameaçada de extinção, como afirma Silva (2004), que detectou que cerca de 86% do sisal dessa região estão na fase final do ciclo produtivo, com idade superior a oito anos.

O Programa de Recuperação, Modernização e Diversificação do Pólo Sisaleiro visa recuperar as culturas degradadas, desenvolver um consórcio com a introdução de caprinos/ovinos, ampliar a assistência técnica, capacitar produtores, substituir as antigas máquinas que causam mutilações, desenvolver pesquisas na busca de alternativas de aproveitamento da fibra e do subproduto do sisal, objetivando agregar valores para os produtores.

O referido programa abrange 30 municípios do semi-árido, entre os quais se destacam os que estão inseridos na área de estudo, prevendo-se impactos otimistas como o incremento da produtividade, elevando de 700kg/ha para 1.150 kg/ha de fibra seca de sisal.

As organizações associativas, como Associação dos Pequenos Produtores (APAEB) do Município de Valente e o Conselho de Desenvolvimento Rural Sustentável da região Sisaleira do Estado da Bahia, também têm contribuído com o desenvolvimento e aproveitamento da fibra em produtos manufaturados, agregando valores para os produtores.

Dos produtos derivados do sisal, os principais são os fios biodegradáveis utilizados na confecção de vários tipos de cordas, na produção de tapetes, estofados, pastas para in-

dústria de celulose, remédios, adubo orgânico, tequila, ração animal, biofertilizantes, sacarias e podendo ser utilizados, também, na indústria automobilística, substituindo a fibra de vidro.

Com a vantagem de ser biodegradável, a fibra do sisal desperta uma demanda crescente no mercado externo, em função dos programas direcionados à sustentabilidade ambiental. Ao contrário do que ocorreu no passado, quando o fio sintético competiu de forma bastante significativa com a fibra natural, provocando uma queda importante nas áreas de sisal e diminuindo consideravelmente as exportações.

Outro aspecto a ser observado é a falta de organização na comercialização, com a figura notória do atravessador que adquire o produto por preços insignificantes, desestimulando os pequenos produtores em função da baixa rentabilidade em uma atividade na qual a relação riscos x benefícios é pouco compensadora, afetando o dinamismo no setor.

Para estabelecer um paralelo entre o mapeamento e a estatística, foram selecionados municípios que se destacam na produção de sisal, dos quais Santaluz e Conceição de Coité são os maiores produtores. Os dados indicam que o sisal teve, nestes últimos cinco anos, pouca variação tanto na área plantada como na produção, à exceção de Araci, que apresentou um incremento significativo em 2004, que pode ser visto nas Tabelas 8 e 9.

Tabela 8
Área plantada com sisal

Municípios	Ano/Área em ha				
	2000	2001	2002	2003	2004
Araci	2.300	2.300	2.300	4.300	12.700
Campo Formoso	29.892	44.345	54.173	52.500	61.500
Cansanção	3.000	3.000	3.000	2.500	2.500
Conceição do Coité	19.000	19.000	17.500	18.000	18.500
Itiúba	5.900	6.850	7.150	7.040	6.400
Jacobina	9.100	8.900	7.500	13.770	13.770
Mirangaba	6.000	6.000	5.500	5.500	5.500
Nordestina	5.500	5.500	4.000	4.000	4.000
Queimadas	8.500	8.500	7.000	7.000	6.500
Santaluz	19.500	19.500	18.200	18.500	18.500

Fonte: Produção Agrícola Municipal - PAM/IBGE, 2000/2004.

Pode-se afirmar que, historicamente, o sistema de produção do sisal é rudimentar, sem avanços tecnológicos, tendo como consequência direta a baixa produtividade, quatro vezes menor do que no México, China e países africanos. Por outro lado, o aproveitamento da folha é também comprometido por falta de equipamentos, sendo que apenas 4% são aproveitados na forma de fibra, enquanto nos países produtores já mencionados atinge 80%.

Tabela 9
Produção de sisal

Municípios	Ano/Produção (t)				
	2000	2001	2002	2003	2004
Araci	1.610	2.300	2.300	4.300	10.400
Campo Formoso	26.006	37.693	46.047	44.625	52.265
Cansanção	2.400	800	2.400	2.000	2.000
Conceição do Coité	22.100	15.750	15.300	15.300	16.200
Itiúba	4.720	5.822	6.006	5.914	5.440
Jacobina	9.100	8.455	5.600	11.016	11.016
Mirangaba	6.300	5.940	3.360	4.620	4.620
Nordestina	4.000	3.600	3.150	3.420	3.600
Queimadas	7.200	6.750	5.400	5.850	5.580
Santaluz	23.625	16.200	14.400	16.200	16.290

Fonte: Produção Agrícola Municipal - PAM/IBGE, 2000/2004.

Devido à sua grande importância no semi-árido, pela absorção de mão-de-obra, pela facilidade e desempenho com pouco investimento, ajudando a fixar o sertanejo na terra, é imperativo que a cultura do sisal seja reestruturada e modernizada em um processo rápido e contínuo.

Culturas temporárias

A área em estudo apresenta grande concentração de minifúndios onde são cultivadas pequenas parcelas para subsistência e, em menor escala, culturas comerciais, predominando feijão, milho e mandioca, em sistema de sequeiro. A mecanização da agricultura, a irrigação e a utilização de técnicas agrícolas modernas não têm muita representatividade.

Os cultivos de ciclo curto estão em quase sua totalidade na região do semi-árido, onde a distribuição das precipitações durante o ano é bastante irregular, fator restritivo que torna a agricultura de sequeiro uma atividade de risco; apesar disso, essa agricultura, junto com a caprino-ovinocultura, representam as principais fontes de renda para os pequenos produtores.

As culturas de feijão, milho e mandioca geralmente se apresentam consorciadas entre si, com mamona, sisal e castanha de caju, espontâneo ou cultivado, intercaladas com pastagens naturais ou plantadas.

No mapeamento, este padrão de uso foi subdividido nas unidades Ct1, Ct2, Ct3 e Ct4, individualizadas em função das associações e/ou consórcios entre culturas e alternâncias com pastagens e vegetação natural, bem como em relação ao sistema de produção utilizado, seja em nível de escala comercial e/ou subsistência.

A produção em sistema comercial é representada pelas culturas de feijão e milho, cuja ocorrência está relacionada à presença de manchas de solos com média a alta fertilidade, identificadas nos municípios de Adustina, Coronel João Sá, Fátima, Paripiranga e Euclides da Cunha, e na Vila de Algodões, ao longo do riacho Maceté, em Quijingue, onde há extensas e contínuas áreas cultivadas com média a alta produtividade, representada pela unidade de mapeamento Ct1.

Os quatro primeiros municípios citados localizam-se em áreas de extensos tabuleiros, cuja topografia e a relativa proximidade com o mar influencia nos índices pluviométricos e na melhor distribuição das chuvas, o que permite plantios no período de inverno.

Nos municípios de Euclides da Cunha e Quijingue, apesar das condições edáficas favoráveis aos cultivos de ciclo curto, o sucesso da produção depende, principalmente, de um bom período chuvoso pós-plantio, o que nem sempre acontece, fato que provoca perdas muitas vezes significativas, deixando o produtor descapitalizado, levando ao deslocamento para outras regiões ou mesmo à migração para as zonas urbanas.

Para complementar as informações referentes às culturas de feijão e milho, foram selecionados os principais municípios produtores como parâmetro para estabelecer comparativos entre a espacialização e os dados relativos às áreas plantadas e a produção de feijão e milho no ano de 2004, por ser o dado mais recente disponível (Tabelas 10 e 11).

Tabela 10
Área plantada e produção de feijão

Municípios	Área Plantada (ha)	Produção (t)
Adustina	33.000	24.948
Euclides da Cunha	35.000	18.900
Fátima	10.584	10.584
Paripiranga	15.000	15.000
Quijingue	27.000	8.100
Tucano	20.000	3.600

Fonte: Produção Agrícola Municipal - PAM/IBGE, 2004.

Tabela 11
Área plantada e produção de milho

Municípios	Área Plantada (ha)	Produção (t)
Adustina	33.000	54.912
Euclides da Cunha	35.000	6.300
Fátima	10.000	8.400
Paripiranga	30.000	49.920

Fonte: Produção Agrícola Municipal - PAM/IBGE, 2004.

Observando as Tabelas 10 e 11 se constata que a cultura do feijão no município de Quijique e de Tucano apresentou, em 2004, uma área plantada considerável; entretanto, a produção teve perdas significativas, assim como o milho em Euclides da Cunha, com resultados desanimadores, o que reitera a necessidade de disseminar a irrigação para reduzir as frustrações de safra, causadas pela diminuição da umidade na fase vegetativa, e conseqüentes prejuízos aos produtores.

A unidade Ct2 ocorre ao longo do vale do rio Vaza-Barris, entre as cidades de Jeremoabo e Canudos, compreendendo uma faixa relativamente estreita, onde há pequenas parcelas com cultivos de sequeiro de feijão, milho e mandioca destinados à subsistência, associados à policultura irrigada com banana, coco-da-baía, maracujá e hortícola, cuja produção é comercializada nas feiras da região ou vendida no local para atravessadores.

Na maior parte da área mapeada predomina a unidade Ct3, na qual as culturas de feijão e milho são constantes e aparecem associadas à mandioca, que se destaca em alguns municípios em função das características físicas dos solos. Também há ocorrência de mamona e sisal em parcelas intercaladas com pastagem e vegetação natural.

O município de Crisópolis é o maior produtor de mandioca da área. As características geomorfológicas e edafoclimáticas favoráveis oferecem condições ideais para este tipo de cultura, a exemplo do relevo de tabuleiros, em torno de 200m de altitude, clima subúmido a seco, solos leves com textura franco arenosa a arenosa. Também se destacam na produção dessa cultura os municípios de Monte Santo, Tucano e outros (Tabela 12).

Tabela 12
Área plantada e produção de mandioca

Municípios	Área Plantada (ha)	Produção (t)
Campo Formoso	1.640	9.480
Cansanção	3.000	42.000
Crisópolis	7.000	112.000
Euclides da Cunha	3.500	49.000
Filadélfia	820	6.960
Itapicuru	2.500	45.000
Monte Santo	6.000	72.000
Olindina	2.000	36.000
Sátiro Dias	3.500	49.000
Tucano	5.000	80.000

Fonte: Produção Agrícola Municipal - PAM/IBGE, 2004.

A mandioca é uma cultura de fácil adaptação ao clima semi-árido baiano e aparece em toda a extensão da área, normalmente como cultura de subsistência em minifúndios, absorvendo grande contingente de mão-de-obra. Possui uma boa resistência para variações de temperaturas e irregularidade das chuvas e seu cultivo não é apropriado em baixadas, onde predominam solos muito argilosos, portanto mal drenados.

Um dos programas do Governo do Estado, referente ao agronegócio baiano, é destinado ao incremento da produção da mandioca e contempla os municípios de Capim Grosso, Jacobina e Miguel Calmon.

A mandioca e o milho são culturas amplamente utilizadas na alimentação humana e de animais (como ração para bovinos, ovinos e aves, dentre outros) e na produção industrial de alimentos, sendo, portanto, as mais difundidas.

No município de Itapicuru, os povoados de Tapera do Lima, Lagoa do Meio e Rainha dos Anjos apresentaram parcelas consideráveis de mandioca, alternadas com feijão e milho. Outros destaques são os povoados de Dona Maria, em Inhambupe, Riacho da Onça, em Queimadas, e Pereira, em Senhor do Bonfim.

A cultura da mamona, que aparece também associada na unidade Ct3, ocorre de forma dispersa na parte oeste da área e apresenta maior destaque nos municípios da região do Piemonte da Diamantina. Entretanto, as lavouras são pequenas e isoladas, associadas com feijão, milho e mandioca. Os pequenos produtores têm na mamona uma alternativa de renda garantida, mas os preços de mercado nem sempre são compensadores, o que leva a ciclos de expansão ou retração da cultura.

No oeste da área foram observadas ocorrências de mamona alternadas com feijão, milho e mandioca, nos povoados de Brejo Grande de Baixo e Brejo Grande de Cima, em Miguel Calmon, inseridas na unidade Ct3. Nos municípios de Jacobina, Mirangaba, Ponto Novo e outros circunvizinhos, a cultura se dissemina em pequenas parcelas que, em função do tamanho, foram incluídas na unidade da pastagem.

O Programa de Recuperação da Cultura da Mamona foi implementado pelo Governo do Estado através da Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária (SEAGRI), em parceria com o Banco do Nordeste. Seu objetivo era transformar-se em uma alternativa para o semi-árido, aumentando a área de cultivo, apoiando os pequenos e médios produtores e incentivando o plantio de variedades mais resistentes.

Os municípios contemplados com o programa de recuperação dessa cultura e que estão inseridos na área do estudo são: Cansanção, Canudos, Euclides da Cunha, Monte Santo, Nordestina, Uauá, Andorinha, Antônio Gonçalves, Caém, Caldeirão Grande, Campo Formoso, Capim Grosso, Filadélfia, Itiúba, Jacobina, Jaguarari, Miguel Calmon, Mirangaba, Morro do Chapéu, Pindobaçu, Ponto Novo, Quixabeira, São José do Jacuípe, Saúde, Senhor do Bonfim, Serrolândia, Várzea Nova e Várzea do Poço.

Os financiamentos concedidos pelo Governo do Estado e Banco do Nordeste são para todas as categorias de produtores rurais (pequenos, médios e grandes), além de associações e cooperativas, e têm prazo de carência de até doze anos.

A cultura da mamona, que se encontrava em declínio, começa a dar sinais, tímidos, de crescimento em alguns municípios produtores, como pode ser visto nas Tabelas 13 e 14.

Tabela 13
Área plantada de mamona

Municípios	Ano/Área Plantada (ha)				
	2000	2001	2002	2003	2004
Jacobina	2.120	1.908	300	660	600
Miguel Calmon	600	540	200	330	300
Mirangaba	2.500	2.140	800	800	450
Pindobaçu	520	590	140	340	420
Ponto Novo	750	1.120	110	340	410
Serrolândia	1.500	1.200	100	250	200

Fonte: Produção Agrícola Municipal - PAM/IBGE, 2000/2004.

Tabela 14
Produção de mamona

Municípios	Ano/Quantidade produzida (t)				
	2000	2001	2002	2003	2004
Jacobina	890	763	90	108	540
Miguel Calmon	360	292	70	90	270
Mirangaba	900	766	240	240	405
Pindobaçu	426	425	17	170	162
Ponto Novo	615	806	19	204	144
Serrolândia	360	360	30	12	144

Fonte: Produção Agrícola Municipal - PAM/IBGE, 2000/2004.

A mamona é uma cultura exigente, vegetando preferencialmente em solos profundos, férteis, com boa permeabilidade e clima quente e úmido, pois o seu bom desenvolvimento necessita de um grande aporte de nutrientes e tratamentos culturais em épocas apropriadas.

O seu aproveitamento se dá na extração do óleo das sementes, utilizado na lubrificação de motores de alta rotação, como os motores de aviões, na indústria farmacêutica e cosmética, fabrico de tintas, vernizes e plásticos.

Da mamona ainda se aproveita o sub-produto, denominado torta, utilizado como adubo, rico em nitrogênio, fósforo e potássio. Por outro lado, o óleo da mamona é considerado o melhor para produção de biodiesel, por ser o único solúvel em álcool, não sendo necessário o uso da energia quando transformados em óleo combustível, favorecendo o custo de produção.

A Bahia se insere no Programa Brasileiro de Desenvolvimento Tecnológico do Biodiesel (PROBIODIESEL), lançado pelo Governo Federal em 2002, que tem o objetivo de produzir combustível a partir de matérias primas renováveis, com perspectiva de desenvolvimento das áreas produtoras de mamona, especialmente na região do Piemonte da Diamantina.

É importante ressaltar que a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia vêm desenvolvendo pesquisas e projetos neste campo, sendo um deles voltado para a lavoura familiar com inserção, ampliação e fomento da cultura da mamona, visando a produção de biodiesel, inclusive para a geração de energia em comunidades rurais.

O Decreto de 23 de dezembro de 2003 da Presidência da República, publicado no DOU de 24/12/2003, instituiu a Comissão Executiva Interministerial, encarregada da implantação das ações direcionadas à produção e ao uso de óleo vegetal – biodiesel – como fonte alternativa de energia. Dessa Comissão foram geradas as diretrizes do PNPB, que são:

- Implantar um programa sustentável, promovendo inclusão social;
- Garantir preços competitivos, qualidade e suprimento;
- Produzir o biodiesel a partir de diferentes fontes oleaginosas e em regiões diversas.

A mamona foi escolhida como oleaginosa para produção de matéria prima para fabricação de biodiesel na região semi-árida com a finalidade de possibilitar a inclusão social dos pequenos agricultores, apregoada nas diretrizes do PNPB.

Por outro lado, o Decreto nº 5.297, de 06/12/2004, alterado pelo Decreto nº 5.457, de 06/06/2005, criou o selo “combustível social” e se constitui em instrumento legal, utilizado pelo Governo Federal, que prevê a redução da contribuição do PIS/PASEP e CO-FINS para o produtor de biodiesel que promover a inclusão social dos agricultores enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura familiar – PRONAF, adquirindo a matéria prima, dando assistência técnica, celebrando contratos que fortaleçam os pequenos agricultores, garantindo a geração de emprego, renda e melhoria da qualidade de vida.

Em 13/01/2005 foi publicada a Lei nº 11.097, que dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira, altera Leis afins e dá outras providências.

A cultura da mamona foi contemplada com o Zoneamento Agrícola realizado pela Empresa de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), para o ano safra de 2005 / 2006, que considera o Estado da Bahia com excelente potencial para o seu cultivo e expansão em sistema de sequeiro, tendo em vista que a mamona adapta-se bem às condições do semi-árido baiano. O Zoneamento aponta ainda 184 (cento e oitenta e quatro) municípios aptos para o plantio, sendo que, destes, vinte integram a área em estudo.

A unidade Ct4 identifica as áreas com culturas temporárias consorciadas com cajueiros espontâneos e cultivados e está localizada na faixa de contato Cerrado-Caatinga, nos municípios de Euclides da Cunha – distritos de Massacará e Caimbé –, Ribeira do Pombo, Ribeira do Amparo e Nova Soure, onde as lavouras de feijão e milho se beneficiam do sombreamento oferecido pelos cajueiros. A cultura é de subsistência, desenvolvida em pequenas parcelas intercaladas com vegetação natural.

Em Banzaê, nos povoados indígenas de Segredo e Marcação, e em Cícero Dantas, no distrito de São João da Fortaleza, a atividade agrícola é bastante rudimentar, sem uso de tecnologia, voltada para culturas de ciclo curto, incluindo-se também na unidade Ct4.

Culturas irrigadas

A prática da irrigação nessa área é bastante restrita, apesar de estar localizada em grande parte no domínio do semi-árido.

Nas décadas de 1960 e 1970, o Governo Federal, através do Departamento de Obras Contra as Secas (DNOCS), investiu na construção de diversos açudes de médio e pequeno porte, contemplando vários municípios com a finalidade de abastecimento e irrigação, ampliando o potencial existente nos mananciais subsuperficiais no trecho correspondente à Bacia Sedimentar de Tucano.

No entanto, impera a subutilização desses recursos, tendo em vista a carência de capital, falta de orientação técnica e limitações de ordem natural, posto que ocorrem solos com características que restringem seu uso agrícola e técnicas de irrigação, tais como problemas de drenagem, pedregosidade, presença de sais e textura arenosa. Porém, existem áreas que poderiam ser aproveitadas, pois apresentam potencial para irrigação.

O Governo do Estado vem desenvolvendo projetos neste sentido, a exemplo das barragens de Ponto Novo e Pindobaçu, visando prioritariamente o abastecimento, com excedente voltado para irrigação, com áreas já instaladas e outras em andamento, e que serão comentados neste capítulo.

Neste mapeamento, as culturas irrigadas estão subdivididas em três unidades, separadas por projetos ou perímetros irrigados. A primeira, denominada de CII, está localizada no Projeto de Irrigação de Ponto Novo, no qual se incluem a fruticultura, com destaque para a banana, coco-da-baía, pinha, goiaba, melancia e maracujá, a olericultura, como pimentão, abóbora, repolho e quiabo, e a floricultura, com a palma de santa rita, crisântemos, gérberas e outras.

A floricultura é uma atividade desenvolvida pelas mulheres do assentamento e ainda é incipiente, mas já conta com um veículo furgão com câmara fria para a distribuição da produção, ainda limitada à microrregião de Senhor do Bonfim.

Com a consolidação dessa atividade pretende-se, também, cultivar rosas, que exigem melhor infra-estrutura – com a construção de estufas, em função da maior sensibilidade a variações de temperatura e umidade – transporte e conservação até o local da comercialização, e cuja demanda já existente aponta para o retorno do investimento.

O Projeto Ponto Novo apresenta-se como um grande empreendimento, possuindo 16.300m de canais, 45km de drenos e valas de drenagem e 4.752m de adutoras numa área de

2.605ha, com predominância de Latossolos profundos com características favoráveis para irrigação. O projeto é financiado pelo Banco Mundial e Governo do Estado e conta com a participação da SEAGRI, SEMARH, SRH, EBDA e CERB, além de associações de trabalhadores rurais.

Para a implantação do referido projeto foram necessárias a construção da barragem de Ponto Novo, no rio Itapicuru-Açu, com capacidade de acumulação de aproximadamente 40 milhões de metros cúbicos de água, e da linha de transmissão de energia Senhor do Bonfim-Ponto Novo, visando suprir as demandas geradas pelo projeto e com capacidade para atender a expansão prevista.

Esse empreendimento, considerado o mais importante do Governo do Estado no setor, está gerando diversos impactos positivos, como melhoria na qualidade de vida dos irrigantes, perspectivas de crescimento em escala regional, dinamização do comércio local e atração de outros serviços, o que implica na criação de empregos diretos e indiretos.

A primeira etapa, iniciada em 2000, com apenas 435ha em atividade, divididos em 87 (oitenta e sete) lotes de cinco hectares cada, atendeu os agricultores procedentes da área de inundação da barragem, enquanto que um lote de 110ha foi reservado para produção de forrageira/feno, correspondente ao chamado "Pulmão Verde" do Programa Cabra Forte.

A segunda etapa do projeto já se encontra em andamento, estando previstos 54 (cinquenta e quatro) lotes de cinco hectares destinados a pequenos agricultores e 62 (sessenta e dois) lotes de 20 (vinte) a 60 (sessenta) hectares para pequenos e médios empresários, todos direcionados para produção de frutas, com o objetivo de consolidar mais um pólo de fruticultura irrigada do Estado.

Os sistemas de irrigação empregados variam entre gravidade, aspersão, microaspersão e gotejamento, utilizados de acordo com as necessidades de cada cultura.

A unidade CI2 corresponde ao perímetro irrigado do Vaza-Barris, implantado no município de Canudos pelo DNOCS, em 1971. Apesar da infra-estrutura criada na época da concepção do projeto, nota-se que houve um retrocesso ao longo do tempo, evidenciado pelo aspecto decadente das edificações e pela redução da área irrigada e da piscicultura na barragem de Cocorobó.

Na jusante da barragem de Cocorobó, entre a cidade de Canudos e a localidade de Canché, são cultivados 460ha de policultura irrigada, identificada como CI2, em sistema gravitacional, distribuídos em cerca de 17km ao longo do rio Vaza-Barris, onde a banana e o coco-da-baía se destacam na fruticultura e o quiabo, tomate, pimentão, coentro e alface para a produção de sementes, direcionada para os mercados de Salvador e do Estado de Sergipe. É importante ressaltar que a área de irrigação implantada inicialmente foi de 1.796ha e sua redução se deve aos problemas de salinização dos solos.

O Perímetro de Irrigação Jacurici, localizado no município de Itiúba, foi instalado pelo Departamento de Obras Contra as Secas (DNOCS) no ano de 1968, após construção da barragem Rômulo Campos ou açude do Jacurici, com capacidade para 146.819.000m³, manancial que abastece a cidade de Itiúba e alimenta os canais de irrigação do projeto.

Apesar do potencial da barragem, a área considerada irrigável é de 360ha devido às limitações impostas pelo meio, onde predominam solos rasos, pedregosos e com problemas de drenagem, considerados não irrigáveis. Atualmente, segundo informações do gerente do perímetro, somente 115ha estão sendo irrigados com capim para feno.

Desenvolve-se, também, a piscicultura com criatório de alevinos, carpas, tambaqui, pacu, dispondo, ainda, de uma unidade de beneficiamento de pescado. Nas margens do açude ocorrem culturas irrigadas para subsistência.

No município de Nova Soure identificou-se a unidade CI3, composta por cultivos de acerola, caju, maracujá, manga e goiaba, com produção direcionada para a indústria de suco. Trata-se de uma área privada da Companhia de Citros do Brasil (CCB), com cerca de 7.296ha e uma produção média de dez mil toneladas / ano.

No plantio e manutenção dos pomares são observadas as disposições técnicas adequadas para cada cultura, procedendo a análise dos solos e posterior correção, adubação, tratamentos culturais e sistema de irrigação. A água para irrigação e produção dos sucos e dos demais produtos é captada através de poços artesianos, a 250m de profundidade.

Objetivando ampliar a área cultivada, a CCB analisa, também, a possibilidade de diversificação da oferta quanto à variedade da matéria-prima, atendendo melhor à demanda da unidade processadora.

Localizado na Fazenda Campinhos, município de Tucano, o projeto Tucano encontra-se em fase de implantação do primeiro módulo (de um total de vinte), e está inserido no programa Cédula da Terra. Ocupa uma área de 150ha, na qual será desenvolvida policultura irrigada, com captação de água subterrânea, utilizando o sistema de mini-aspersores.

Nesse módulo será desenvolvida olericultura irrigada (abóbora, batata doce, berinjela, beterraba, cebola, tomate, vagem, cenoura, jiló, pimentão, quiabo, inhame e milho) e para cada lote serão escolhidas quatro culturas diferentes, com o objetivo de manter a produção equilibrada, visando a comercialização.

No referido projeto, o Estado financiará 100% da energia nos dois primeiros anos, 60% no terceiro, chegando a 20% no quinto ano e a partir daí espera-se que as associações se tornem auto-suficientes. Este fato retrata a importância do empreendimento, com grande chance de mudar a realidade dos municípios envolvidos.

Também há ocorrências de pequenas áreas irrigadas ao longo dos vales, nas bordas dos açudes e em assentamentos da Reforma Agrária, que em função de escala não foram mapeadas, sendo, entretanto, de extrema importância para a população dessas localidades.

O assentamento Cidade de Deus, localizado no município de Sátiro Dias, tem cerca de oito anos e vem desenvolvendo uma policultura irrigada, com cultivos de maracujá, coco-da-baía e abóbora, dentre outros, com resultados animadores para os assentados.

No município de Capim Grosso, nas bordas do açude do rio do Peixe, faz-se uma agricultura irrigada com tomate, abóbora, quiabo, melão e melancia, em pequenas parcelas, e piscicultura, ambas para o sustento da comunidade local.

Na localidade de Várzea da Laje, distando cerca de 11km da cidade de Jacobina, na estrada Jacobina-Capim Grosso, ocorrem faixas estreitas ao longo do riacho, com cultivos de acerola, coco-da-baía e goiaba. Em Olho d'Água, no município de Jacobina, as comunidades locais utilizam a água do riacho de mesmo nome para irrigar tomate, coentro e acerola, que são consumidos no local e áreas circunvizinhas. Ao longo deste vale há grande quantidade de mangueiras, que além de embelezar o ambiente constituem-se, também, em fonte de renda.

No município de Miguel Calmon, na localidade de Água Branca, ao longo do riacho Caldeirão e na Lagoa do Bagre, registra-se horticultura irrigada em pequenas extensões, geralmente comercializada no lugar.

Outra obra de infra-estrutura relevante é a barragem de Pindobaçu, na bacia do rio Itapicurú-Açu, inaugurada em 2005, com capacidade de armazenamento de 16,88 milhões de metros cúbicos, beneficiando diretamente cerca de 130.000 pessoas para abastecimento nos municípios de Pindobaçu, Saúde e Caém, além de garantir a manutenção da vazão do rio Itapicuru-Açu, perenizando o rio Itapicuru e com previsão de projetos de piscicultura e irrigação numa área de mil hectares.

PASTAGEM

A extensão ocupada com pastagem corresponde a 46% da área mapeada e, apesar disso, a pecuária é inexpressiva e praticada em geral de forma extensiva. É importante ressaltar que parte dessa ocupação é relativa, pois nas zonas secas as pastagens naturais são usadas com culturas de ciclo curto nos períodos favoráveis ao plantio.

As pastagens nativas estão disseminadas em toda extensão, principalmente no domínio do clima semi-árido e árido, onde as condições edafoclimáticas são limitantes, contribuindo para o baixo rendimento das mesmas, servindo de suporte para uma pecuária extensiva de subsistência, com rebanhos de caprinos, ovinos e bovinos. Este último figura com pouca expressão em razão das condições ambientais, mais especificamente pela deficiência hídrica.

Na região dos tabuleiros com clima subúmido a seco, as pastagens cultivadas aparecem em maiores extensões como suporte para pecuária extensiva e semi-intensiva. A estrutura fundiária se modifica, ocorrendo uma maior concentração de terras, com propriedades

de médio porte e uso de tecnologia, sendo praticado rodízio de pastos, seleção dos rebanhos e cuidados sanitários, dentre outros.

Nas áreas próximas ao litoral, onde a umidade é maior, com clima subúmido a úmido, as pastagens ocorrem cultivadas e naturais, entretanto, a limitação neste ambiente fica por conta do fator solo e do excesso de umidade na planície litorânea.

No geral, o sistema de exploração das pastagens é extensivo, fato que, associado ao rigor do clima e o pisoteio do gado, provoca a compactação do solo e conseqüente degradação, evidenciada nas áreas de relevo mais movimentado, com formação de terracetes, sulcos de erosão e ravinamento nas encostas.

Quanto às qualidades nutricionais e de volume, dependem muito das características edafoclimáticas, a exemplo da região de Euclides da Cunha, onde os solos originados do calcário contribuem para uma melhor resposta da pastagem, conferindo a este município o segundo rebanho de bovinos, sendo superado apenas pelo município de Jacobina.

A compartimentação da paisagem em ambientes diferenciados pelas diversas feições das pastagens e as forma de manejo são determinantes no direcionamento das associações com outros usos, principalmente com culturas permanentes e ou temporárias, fator usado como critério para identificar as oito unidades de mapeamento (P1 a P8).

Na parte leste, nos municípios de Paripiranga e Ajustina, cujos solos apresentam média a alta fertilidade e clima subúmido a seco, ocorrem pastagens cultivadas que se alternam com culturas temporárias, correspondendo à unidade P1, suporte para um rebanho de bovinos pouco expressivo, direcionado para atender as demandas locais e regionais.

A unidade de mapeamento P2 é constituída por pastagens cultivadas e naturais, associadas a culturas de ciclo curto como feijão, milho e mandioca, típicos das regiões semi-áridas, e por isso está entre as unidades de maior extensão, ocupando cerca de 31,8% da área ocupada com pastagens, sendo que na parte central ocorre em maior densidade.

No oeste da área, abrangendo os municípios de Jacobina, Mirangaba, Miguel Calmon, Serrolândia, Ponto Novo e circunvizinhanças, encontra-se a unidade P3, na qual as pastagens são mistas e associadas a culturas temporárias de subsistência, com ocorrências de mamona intercalada com vegetação natural.

A mamona foi usada como diferencial na identificação da unidade, apesar de cultivada em minifúndios (ocupando pequenas parcelas), devido a sua importância na composição da renda dos pequenos produtores e, principalmente, pela perspectiva de crescimento por ser uma fonte de biodiesel, combustível limpo, com boa adaptação nos climas subúmido a seco e semi-árido.

A unidade de pastagem P4 está associada à produção de castanha de caju e culturas temporárias. A castanha de caju ocorre de forma cultivada e espontânea nos municípios de Ribeira do Pombal, Cipó, Itapicuru, Nova Soure e entorno. Nestes espaços, o cajueiro

encontrou condições favoráveis, como solos profundos, bem drenados, precipitações médias em torno de 800mm e temperaturas com limites entre 22°C e 32°C.

Trata-se de uma cultura bem adaptada ao clima tropical, além de ter grande aceitação no mercado, e por isso deve ser estimulada. Atualmente as áreas cultivadas com caju são pequenas e dispersas. Essa vocação para o cultivo do cajueiro poderia ser aproveitada dentro de uma perspectiva comercial, constituindo-se numa alternativa para o desenvolvimento de um segmento agroindustrial com possibilidades para o pequeno produtor.

Nesse contexto, chama-se a atenção para o fato do cajueiro ser rico em vitamina C, apreciado como doce em compota, cristalizado, caju passa, geléia, sucos concentrados, vinagre, aguardente e licor. A castanha verde, denominada de maturi, é usada na culinária na preparação de pratos saborosos; a castanha madura processada e assada é servida como petisco, em forma de farinha é usada no preparo de doces, chocolates e bolos, acompanha sorvetes e ainda fornece óleo altamente insaturado.

Embora importante em termos socioeconômicos, a cajucultura apresenta constantes decréscimos de produtividade, causados pelo modelo exploratório extrativista, por vezes do tipo reflorestamento. A heterogeneidade dos plantios comerciais existentes e a não adoção de uma tecnologia agrônômica orientada compromete todo o processo de produção, com produtividade muito baixa, em torno de 220 kg/ha. Com o advento do cajueiro anão-precoce e da irrigação localizada (microaspersão), essa realidade poderá ser mudada se tiver o incentivo necessário.

Ainda sobre o cajueiro, é importante ressaltar que tudo é aproveitado: o tronco é adstringente, rico em tanino, próprio para curtumes e usado também para tingir roupas e redes de pesca. A resina, extraída através de cortes no tronco, e as folhas novas são consideradas medicinais, e a madeira é resistente à água do mar, sendo utilizada para cavernamento de barcos.

O Zoneamento pedoclimático da Embrapa indica os municípios com níveis de aptidão para o cultivo do cajueiro, necessitando de um detalhamento desse estudo para identificar os espaços mais favoráveis e sua viabilidade econômica, considerando os mercados para, a partir daí, direcionar programas visando principalmente as formas de organização para inserção dos pequenos produtores.

Na faixa litorânea as pastagens estão associadas à cultura do coco-da-baía intercaladas com vegetação secundária, com ocorrência de piaçava invasora, representada pela unidade P5, com destaque para os municípios de Conde e Jandaíra, servindo de suporte para pecuária bovina leiteira e de corte, em regime extensivo e semi-intensivo.

As pastagens na unidade P6 ocorrem associadas a culturas temporárias de subsistência, sisal e palma forrageira, intercaladas com vegetação natural. O sisal está disseminado neste espaço devido a sua adaptação e resistência ao clima semi-árido, geralmente em pequenas parcelas dentro das pastagens, e constitui uma fonte de renda para o pequeno produtor.

A unidade P6 abrange terras dos municípios de Santaluz, Queimadas, Cansanção, Itiúba, Nordestina e seu entorno. São pastagens cultivadas e naturais, com predomínio dessa última, tendo como suporte uma pecuária extensiva, com destaque para o efetivo de caprinos e ovinos.

As pastagens inseridas na unidade P7 aparecem intercaladas com a vegetação natural, com presença ou não de palma forrageira e culturas temporárias de subsistência. Ocupam grandes extensões, com predomínio de pastagens naturais misturadas com a vegetação de Caatinga. Observa-se que os solos nessa unidade de mapeamento em geral apresentam limitações, com presença de pedregosidade, solos com altos teores de sais e mal drenados, além da aridez. A pecuária é extensiva, com rebanhos de bovinos, caprinos e ovinos em pequena quantidade, voltados para subsistência.

Na parte sudeste, na zona dos Tabuleiros do Itapicuru, nos municípios de Jandaíra e Rio Real, as pastagens são associadas ao coco-da-baía, citros e cultura temporária intercalada com vegetação natural, voltada para uma pecuária extensiva e semi-intensiva de bovinos, identificada como unidade P8.

É importante ressaltar a existência de algumas propriedades que fazem uso de novas tecnologias, principalmente na caprinocultura e ovinocultura, com rebanhos selecionados e pastagens adaptadas ao clima.

Como já foi dito, a pecuária mais adaptada ao semi-árido é a ovinocaprinocultura, que, apesar de ser desenvolvida de forma extensiva, representa uma das mais expressivas fontes de renda dos municípios localizados no semi-árido.

No Estado da Bahia, 80% dos rebanhos de caprino e ovino concentram-se na região do semi-árido.

O rebanho de caprinos do Estado da Bahia é da ordem de 4,2 milhões de cabeças, e o de ovinos é da ordem de 2,5 milhões de cabeças, correspondente a 42,0% e 16,5% do rebanho nacional, respectivamente, representando os principais rebanhos do país.

A inauguração do Centro de Profissionalização de Produtores Rurais para Caprinocultores, no Município de Jaguarari, se apresenta como o suporte necessário para viabilizar tecnicamente parte das ações financiadas pelos projetos, preparando técnica e gerencialmente os produtores em administração rural, dinâmica de mercado, estratégias de comercialização da produção e melhoria dos padrões tecnológicos dos sistemas produtivos, através de cursos profissionalizantes em manejo alimentar, sanitário e reprodutivo do rebanho, além da fabricação de queijos e iogurtes.

Entre as regiões produtoras encontram-se:

- Região de Juazeiro: Curaçá, Juazeiro, Sento Sé, Sobradinho e Uauá;
- Região de Conceição do Coité: Araci, Barrocas, Candéal, Capela do Alto Alegre,

Capim Grosso, Conceição do Coité, Gavião, Nova Fátima, Pé de Serra, Retirolândia, Riachão do Jacuípe, Santa Luz, São Domingos, São José do Jacuípe, Serrinha, Teofilândia, Valente e Várzea da Roça;

- Região de Jaguarari: Andorinhas, Campo Formoso, Jaguarari, Mirangaba, Ourorolândia, Umburanas e Várzea Nova;

- Região de Paulo Afonso: Abaré, Canudos, Chorrochó, Glória, Jeremoabo, Macururé, Paulo Afonso, Rodelas e Santa Brígida;

- Região de Monte Santo: Cansação, Euclides da Cunha, Monte Santo, Nordestina, Queimado, Quinjingue e Tucano.

Nessas regiões se inclui a quase totalidade de municípios da área em estudo.

O Programa Cabra Forte, criado em 2003 pelo governo da Bahia, em parceria com o Governo Federal, tem como objetivo melhorar a qualidade de vida dos pequenos produtores rurais e suas famílias, através do aumento da renda proveniente da ovinocaprinocultura.

O programa abrange uma área que inclui 50 municípios, o que equivale a aproximadamente 35% do semi-árido baiano, atingindo 33 mil produtores. Entre as principais ações do programa estão: a criação de pontos de água (infra-estrutura hídrica) – poços e barragens – para os animais; construção de cisternas para armazenar água de chuva para consumo humano; orientação ao produtor para ter sua reserva estratégica de pastagem (nutrição), manutenção do rebanho durante todo o ano e melhoramento genético, com a inseminação artificial; manejo fitossanitário, que visa reduzir em até 50% as taxas de mortalidade do rebanho (sanidade); e assistência técnica (Conab, 2006).

Para consolidar e ampliar a execução das metas, no período de 2005 e 2006 o Programa Cabra Forte atenderá mais 12.500 pequenos produtores de ovinos e caprinos, com uma aplicação adicional de recursos de aproximadamente R\$ 25 milhões na construção de 280 sistemas simplificados de abastecimento de água, 120 barragens, 5.000 cisternas e custeio de 48 equipes de assistência técnica (Conab, 2006)

O método mais indicado de sistema de criação é o de semi-confinamento, que consiste em criar os animais presos em suas baias durante a maior parte do dia, soltando-os apenas para tomar sol pela manhã. No entanto, como o caráter da criação é extensivo, com os animais soltos em solo com baixa produção de biomassa e manejo inadequado, principalmente com superlotação de animais, os cuidados devem ser redobrados para evitar um desgaste maior dos solos, contribuindo para sua degradação.

A implantação de forrageiras adaptadas ao ambiente está prevista no programa, sendo de grande importância para a sustentabilidade ambiental.

SILVICULTURA

A implementação de uma política de reflorestamento em âmbito nacional começou após a instituição do Código Florestal, que estabeleceu normas para a exploração da vegetação nativa, com o objetivo de garantir a conservação dos biomas existentes, especialmente as formações florestais, em razão das espécies com valor econômico. As restrições impostas pelo referido código e a necessidade de criar mecanismos para viabilizar o Programa Nacional de Papel e Celulose levaram o Governo Federal a criar alternativas para as demandas em madeira.

Para tanto, foi sancionada a Lei 5.106/1966, que instituiu incentivos fiscais a favor do reflorestamento e impulsionou o desenvolvimento da silvicultura no país. A partir daí foram implantados distritos florestais em várias regiões, inclusive na Bahia, onde, seguindo as diretrizes previstas do Programa Nacional de Papel e Celulose, foram delimitados os Distritos Florestais do Litoral Norte, Extremo Sul e Oeste Baiano, levando em conta as características edafoclimáticas, principalmente as áreas com precipitação pluviométrica com média anual de 1.000 mm e aptidão restrita para atividades agropecuárias.

No Litoral Norte essa atividade começou na década de 1970, ocupando de modo geral os tabuleiros. A silvicultura inserida no estudo encontra-se nos Tabuleiros Costeiros e do Itapicuru, estendendo-se pelos municípios de Conde, Jandaíra, Acajutiba, Crisópolis, Esplanada, Itapicuru, Sátiro Dias, Inhambupe e Nova Soure.

Nesse levantamento foram identificadas três unidades de mapeamento, individualizadas em função da espécie cultivada. O eucalipto ocorre com dez variedades e grande participação de híbridos, sendo que o *Eucalyptus grandis* e o *Eucalyptus Urophylla* são predominantes, ocupando cerca de 70% da área cultivada, e o *Pinus hondurensis* e o *Pinus Caribaea* ocupam menor extensão.

A unidade S1 é a mais extensa, sendo constituída por eucaliptos, intercalados por atividades agropecuárias e vegetação natural, e ocupa os topos dos tabuleiros. As manchas de S1 estão distribuídas ao longo da rodovia BA-396, de Jandaíra em direção a Itapicuru, em trechos da estrada Conde-Acajutiba e na estrada Olindina-Inhambupe, próximo à localidade D. Maria.

Ocorrem ainda manchas isoladas de eucalipto, com dimensões consideráveis, localizadas nas proximidades do riacho do Ingá, tributário da margem esquerda do Itapicurú, no município de Nova Soure.

Nos Tabuleiros Costeiros identificou-se a unidade S2, formada por *Pinus* intercalado com pastagens e coco-da-baía, localizada nos municípios de Conde e Jandaíra. A unidade S3 compõe-se de *Pinus* e Eucalipto com culturas alternadas, impossibilitando sua individualização, além de se intercalarem com agropecuária e vegetação natural identificada no município de Jandaíra.

Ainda na área verifica-se, ao longo do vale do rio Vaza-Barris, entre Jeremoabo e Canudos e em trechos do rio Itapicuru, reflorestamento com Algaroba não mapeado em razão da pequena extensão. Essa leguminosa teve seu cultivo incentivado na década de setenta por ser resistente à seca, visando o uso para sombreamento e aproveitamento das vagens para alimentação animal; porém, este projeto não teve continuidade, ficando estagnado em áreas dispersas.

As áreas de silvicultura pertencem, geralmente, a empresas de grande porte ligadas ao setor papelheiro e siderúrgico, pois são empreendimentos que além da apropriação de vastas áreas requerem o uso de tecnologia no manejo. O eucalipto tem multiplicidade de usos, variando de acordo com a espécie. O *Eucalyptus grandis* e os híbridos apresentam características genéticas que lhes conferem produtos de qualidade para celulose e para produção de madeira sólida. A hibridização e clonagem do eucalipto favorecem a formação de material mais uniforme, de alta qualidade, principalmente para a produção de sólidos de madeira.

Na área, a matéria prima do eucalipto está direcionada para a construção civil, atendendo ao mercado regional, compreendendo a madeira transformada em tábuas, vigas, pranchas, caibros e ripas, e para atender demandas das indústrias de celulose e cerâmica com fornecimento de lenha.

Em relação ao aproveitamento do *pinus*, este não é adequado para a produção de energia devido a sua baixa densidade; por isso, se direciona para confecção de móveis, madeira serrada, molduras, painéis e outros derivados. Entretanto, o uso para este fim exige madeira de qualidade, que, por sua vez, depende da adaptação da espécie ao meio e do manejo adequado, sendo visíveis, *in loco*, as variações em plantios da mesma espécie.

Verifica-se que não houve expansão da silvicultura nos últimos anos, apesar do apoio logístico existente no Distrito Florestal do Litoral Norte, com estradas pavimentadas, porto para escoar a produção e, principalmente, a pequena distância em relação ao grande mercado consumidor que agrega Salvador e toda a Região Metropolitana.

É importante ressaltar a necessidade de uma política voltada para fomentar o reflorestamento com vistas à sustentabilidade e competitividade das indústrias florestais, além da preservação das florestas nativas, que, apesar do esforço para sua manutenção, continuam sendo alvo da exploração ilegal em desobediência às leis de preservação ambiental.

COBERTURA VEGETAL

As extensões longitudinal e latitudinal, principalmente na bacia do rio Itapicuru, e as variações morfoclimáticas proporcionam uma diversidade de ecossistemas, cujas feições, densidade e composição florística refletem o grau de umidade e a natureza do solo.

Observa-se que em grande parte da área a vegetação natural já foi substituída; o desmatamento indiscriminado e o uso de queimadas sucessivas vêm expondo as superfícies dos solos a vários níveis de degradação, como: a destruição da camada superficial, rica em

matéria orgânica; a compactação, que é evidenciada pela presença de sulcos de erosão; e áreas desnudas completamente estéreis, principalmente nas zonas mais secas, onde o clima e os solos cascalhentos, por si só, já contribuem para a degradação.

O extrativismo vegetal é praticado para produção de lenha, carvão e outros usos, acarretando a substituição da vegetação por capoeiras, vegetação invasora, sem haver uma recomposição da flora natural como está previsto na Lei n. 4.771, de 15 de novembro de 1995, que instituiu o Código Florestal, estabelecendo a obrigatoriedade da reposição florestal.

Nesse contexto, é importante registrar que nas zonas áridas, mais especificamente no extremo norte, nos municípios de Canudos e Uauá, já são evidentes trechos com fortes indícios de desertificação, onde o solo está completamente desnudo e, no entorno, a Caatinga apresenta-se bastante esparsa, arbustiva e com características de uma vegetação raquítica, onde o clima e o solo são os fatores condicionantes desse processo.

A cobertura vegetal é tratada neste estudo de forma complementar, pois o levantamento tem como objetivo mapear as áreas com uso agrosilvopastoril. Destacam-se as Florestas Estacional Semidecidual e Decidual, Tensão Ecológica, Caatinga, Formações Pioneiras, onde estão inseridas as Restingas e Mangues, e Vegetação Secundária.

Formações florestais

A Floresta Estacional Semidecidual, FI1, ocupa a faixa de clima úmido a subúmido, se estendendo do litoral até cerca de 50km, ocupando os Tabuleiros Costeiros. Apesar deste ecossistema ter sofrido com o desmatamento, ainda registram-se manchas de floresta descaracterizadas pela ação predadora, em diversos estádios de regeneração. A sua permanência torna-se imprescindível para a manutenção da fauna e para o equilíbrio do meio ambiente.

Com suas variações altimétricas, as serras de Jacobina e do Tombador exercem influência sobre a temperatura e o índice de umidade, gerando microclimas que se refletem na vegetação, verificando-se manchas de Floresta Estacional Semidecidual, na maioria descaracterizadas pela ação antrópica, localizadas nos municípios de Jacobina e Miguel Calmon.

Na região geomorfológica dos Tabuleiros Interioranos, sob transição do clima subúmido a seco para o semi-árido, foram identificadas manchas pequenas e espaçadas de testemunhos de Floresta Estacional Decidual, unidade FI2, sendo que parte dessa cobertura foi ocupada por pastagens, vegetação secundária e culturas temporárias.

A Mata Ciliar, FI3, está praticamente extinta, ocorrendo de forma esparsa, em sua maioria não mapeáveis por serem muito estreitas, se restringindo às baixadas mais úmidas ao longo dos rios. Nos riachos Ribeira, em Ribeira do Amparo, e Natuba, em Nova Soure, foram mapeadas manchas de Mata Ciliar que, apesar de bastante delgadas, foram deli-

mitadas em função da importância que exercem na proteção dos mananciais.

A recomposição das matas ciliares é condição prioritária, visto que este procedimento ainda poderá salvar rios e riachos hoje condenados à morte lenta, inclusive o rio Itapicuru, o principal e mais extenso dentro da área estudada. Esse rio vem sofrendo processo de assoreamento gradativo, além da poluição por esgotos domésticos e agrotóxicos, e urge por intervenções que possam reverter o quadro atual.

Cerrado

A existência do Cerrado numa região tropical, onde as condições naturais de solo e clima permitiriam o desenvolvimento de uma floresta, é uma questão que desperta a atenção dos ecólogos. Entretanto, a origem deste bioma ainda é discutida, sendo que a hipótese mais recente considera que a combinação de estacionalidade climática, o baixo nível nutricional dos solos, o uso inadequado e a ocorrência de queimadas sejam os determinantes primários da vegetação do Cerrado.

Entretanto, diversos estudiosos observaram que a ocorrência do Cerrado está ligada mais diretamente ao fator edáfico do que ao clima e ao uso. Essa tese parece se confirmar, uma vez que este tipo de vegetação aparece nos Tabuleiros do Itapicuru, onde predominam os sedimentos do Cretáceo, constituídos de arenito da Formação Marizal, dando origem a solos do tipo Neossolos Quartzarênicos (Areias Quartzosas) e Latossolo, com altos teores em alumínio, baixa fertilidade em ambientes com clima diferenciados, variando de subúmido a seco na parte leste, em Ribeira do Amparo e Itapicuru, e semi-árido em Nova Soure, Tucano e Sátiro Dias.

A única unidade de Cerrado (Ce) ocorre na forma arbórea aberta, sem floresta de galeria, onde grande parte encontra-se antropizada, cedendo lugar à pastagem, principalmente em Ribeira do Amparo, no extremo leste da área. As manchas expressivas dessa formação florística encontram-se nos municípios de Nova Soure, Tucano e Sátiro Dias, entretanto, vêm sendo substituídas por silvicultura e pastagem.

Caatinga

Essa formação florística se caracteriza pela presença de vegetais de pequeno porte e/ou arbóreo, distribuídos de forma aberta ou densa, com presença ou não de palmeiras. Vegetação típica das regiões de clima semi-árido e árido, com presença de plantas xerófilas, tipo cactáceas, nos locais mais secos e com características edáficas limitantes.

Esse bioma cobre toda a extensão do Pediplano Sertanejo, com fisionomias variáveis, divididas em quatro unidades de mapeamento, Ca1 a Ca4, identificadas em função dos arranjos e feições, presença de palmeiras e atividades agropecuárias.

A unidade Ca1 apresenta mancha de Caatinga do tipo arbóreo e arbustivo, por vezes denso ou aberto com presença de palmeira ouricuri, espécie invasora que se prolifera no centro sul do Pediplano Sertanejo, principalmente nas áreas de maior dissecação. Essas áreas abrangem terras dos municípios de Santaluz, Quijingue, Queimadas e Cansanção, e a noroeste, em Campo Formoso. Há também registro de ocorrências de manchas isoladas a oeste de Uauá. É importante salientar que no centro-sul grande parte da Caatinga não mais existe, cedendo lugar a culturas temporárias e pastagem.

A Caatinga arbórea e arbustiva, densa e aberta sem palmeiras, está representada pela unidade Ca2, sendo predominante na parte centro-norte da área inserida no Pediplano Sertanejo, abrangendo os municípios de Tucano, Euclides da Cunha, Uauá, Andorinha e outros. Nessa unidade a Caatinga tem aspecto arbustivo, apresenta-se aberta e seca, com presença de cactáceas, reflexo das características edáficas, onde predominam solos rasos, cascalhentos e com altos teores em sais do tipo Planossolos. O uso é bastante limitado pelas razões expostas, servindo de suporte para pecuária extensiva de caprinos e ovinos.

A Caatinga tipo parque, Ca3, se caracteriza pela presença de um extrato gramínio-lenhoso, com poucas espécies arbóreas resultantes da regeneração, cujas feições são variáveis em função do ambiente, da resistência das diferentes espécies à pressão exercida pelas atividades, especialmente o pastoreio muitas vezes intenso, ultrapassando a capacidade de suporte, sendo a origem dessa variedade de Caatinga de natureza essencialmente antrópica. Essa unidade ocorre ao norte, no município de Uauá, nos vales, onde as condições naturais possibilitam uma maior atividade antrópica.

Nas áreas onde a vegetação de Caatinga encontra-se intercalada com minifúndios, embora atinjam maiores extensões, não foi possível, no total, sua individualização, pois são parcelas muito pequenas, incompatíveis com a escala do mapa. A utilização dessas terras se restringe a culturas temporárias de sequeiro e pecuária extensiva de subsistência. Essa unidade é denominada de Ca4.

Tensão ecológica

categoria há mais de uma formação vegetal, em decorrência da variação litológica que interfere nas características do solo, que interage com o clima criando ambientes diferenciados, onde a transição climática entre o subúmido a seco para o semi-árido possibilita o surgimento de grupamentos vegetais denominados de contato, ocupando cerca de 13,63% da área em estudo.

No mapeamento foram identificadas quatro unidades de contato representadas pelos símbolos Te1 a Te4, apresentando dois e três tipos de vegetação, respectivamente, tanto em forma de enclave, onde é possível estabelecer a diferença entre os diversos biomas, como na forma de ecótono, cuja identificação só é feita em nível de espécie, não sendo possível determinar a dominância de uma sobre a outra.

A unidade Te1, caracterizada pelo contato Cerrado–Floresta Estacional com presença de palmeiras ou não, localiza-se mais para oeste, nos planaltos residuais da serra de Jacobina. Aí se registra de forma endêmica a palmeira Babaçu, nas proximidades da vila de Itapicuru, no município de Jacobina.

Essa palmeira é fonte de renda para a população local, uma atividade quase exclusiva das mulheres, que depois da coleta quebram o coco e retiram a amêndoa, que é comercializada em Jacobina.

Nos Tabuleiros do Itapicuru e do Vaza-Barris há grandes extensões ocupadas por contato Cerrado–Caatinga com ou sem palmeira, bem delimitadas, geralmente nos topos dos tabuleiros, identificadas como Te2.

O contato Cerrado–Caatinga–Floresta Estacional, representada pela unidade Te3, recobre praticamente toda a reserva Ecológica do Raso da Catarina, onde predominam os Neossolos Quartzarênicos (Areias Quartzosas), originados de arenito da Formação Marizal, sob clima árido, com pluviosidade de 400mm, sete meses de seca e temperaturas médias em torno de 26°C, fatores que limitam o uso e, em contrapartida, ajudam na conservação deste ambiente sem a interferência do homem.

Nessa unidade (Te3), a presença de espécies vegetais de Cerrado e de Floresta Estacional, além da Caatinga, típica deste ambiente, pode ser justificada pela morfologia da área, onde há uma rede de drenagem relativamente densa, feições escavadas com presença de escarpas erodidas com aspecto de voçorocas e que são testemunhos de um clima mais úmido com escoamento mais intenso. Nos talwegues, onde a posição favorece maior umidade e sombreamento, as espécies arbóreas do Cerrado e da Floresta Estacional tendem a se desenvolver seguindo as linhas de drenagem.

Essa condição ecológica peculiar favorece uma cobertura vegetal complexa, com espécies endêmicas, dentro de um ambiente hostil em termos edafoclimáticos.

A transição da região dos Tabuleiros Interioranos, mais úmida, para o Pediplano Sertanejo, ocorre em forma de contato vegetação de Caatinga e Floresta Estacional, em manchas pequenas e esparsas, identificadas como Te4.

Formações pioneiras

A diversidade florística encontrada na Baixada Litorânea, com espécies consideradas de primeira ocupação, adaptadas às regiões ecológicas existentes e sem apresentarem vínculos ou semelhanças com as formações vegetais próximas ou circundantes, é um ecótipo denominado pelo projeto RADAMBRASIL (1983) de Formações Pioneiras.

Essas formações recobrem as áreas originadas pela acumulação de sedimentos do Terciário-Quaternário, tanto de origem fluvial quanto marinha e fluviomarinha, onde estão inseridos praias, cordões litorâneos, dunas e os mangues. Apresentam-se de forma cam-

pestre e ou lenhosa, cujas variações estão relacionadas com as características do ambiente. Foram identificadas Restingas, de origem marinha e Mangues.

Restingas

A Formação de Restinga tanto se refere à vegetação que povoa a planície litorânea, englobando as praias, antedunas, dunas e baixadas, como também o substrato constituído de cordões de regressão marinha, considerado como a Restinga propriamente dita. Na faixa costeira inserida neste estudo não se observa com nitidez o substrato dessa formação. No entanto, a unidade Fp2 identifica a vegetação de aspecto peculiar típica deste ecossistema, onde as espécies mais frequentes são a salsa-de-praia (*Ipomoea pés caprae*), mangabeira (*Hancornia speciosa*), bredo-da-praia (*Iresine portulacoides*), cajueiro (*Anacardium occidentale*), piaçava (*Attalea sp.*) e outras.

Esse ecossistema encontra-se ameaçado em toda extensão do Litoral Norte pelo homem, que se apropria dessas áreas frágeis para explorar a areia para construção civil e a lenha da piaçava, além da expansão urbana, com loteamentos para casas de veraneio e empreendimentos turísticos.

Embora sejam ecossistemas protegidos pela Constituição e façam parte da APA Litoral Norte e APA de Mangue Seco, como Unidades de Uso Sustentável, com plano de manejo – instrumento que vem tentando disciplinar a ação de forma a evitar prejuízos ao meio ambiente – a degradação ainda existe em níveis preocupantes.

Mangues

Os Manguezais ocorrem nas desembocaduras dos rios Itapicuru e Real, e juntos ocupam uma área de aproximadamente 49,22km², correspondendo a quase 1% da área total mapeada, extensão considerável e identificada como unidade Fp1. Tratam-se de um ecossistema fluviomarinho importante, tanto como fonte de alimento e renda para a população local quanto, principalmente, por tratar-se de um ambiente responsável pela reprodução de várias espécies da fauna marinha.

A vegetação de Mangue é formada por arbustos e espécies arbóreas de troncos finos e raízes aéreas respiratórias, geralmente densa, especializada, exclusiva de área tropical, pouco expressiva em clima subtropicais e que se desenvolve em terrenos pouco compactos, com acúmulo de matéria orgânica em decomposição, ambiente pouco oxigenado, com altos teores em sais, sulfatos e/ou enxofre.

Em razão da sua importância para o equilíbrio da vida marinha, os Mangues são considerados ecossistemas de preservação permanente, protegidos por lei. Entretanto, verifica-se que se encontram em constante ameaça de degradação ao longo de todo o litoral do

Estado. Contudo, o manguezal formado na desembocadura do rio Itapicuru não apresenta maiores problemas, pois não há concentrações populacionais nem industriais próximas que possam interferir na sua integridade.

Nesse contexto, é importante frisar que na desembocadura do rio Real está implantado, em terra firme, um empreendimento voltado para carcinicultura (cultura de crustáceos), contornado pelo manguezal, que ocupa uma posição de risco, considerando a proximidade dos tanques.

Refúgio ecológico

A denominação de Refúgio Ecológico foi criada pelo projeto RADAMBRASIL (1983), aplicada às composições florísticas que apresentam formas diferenciadas dos biomas regionais existentes em seu entorno. No geral, as feições são complexas, ocorre em pequenas extensões, restrita a áreas de relevo acidentado, ocupando as encostas e os topos das serras.

Nas serras, a altitude é fator preponderante e interfere diretamente na temperatura e nos níveis de umidade, propiciando a instalação de microclimas que, aliados a outras características como a presença de solos rasos, influenciam no aspecto da vegetação, formada por campos de altitude e, nos locais onde a camada de solo torna-se menos delgada, há ocorrência de espécies herbáceo-lenhosa.

A unidade de Refúgio Ecológico é identificada no mapeamento com o símbolo Rm e encontra-se restrita aos altos níveis da serra de Jacobina.

Vegetação secundária

Este padrão ocupa cerca de 7,0% do total mapeado e representa as áreas que sofreram interferência do homem através do desmatamento total ou parcial para exploração de madeira ou para dar lugar a atividades agropastoris, na maioria das vezes sem observar a capacidade de suporte dos solos e, por isso, são descartadas por apresentarem pouca produtividade, muitas vezes exigindo grandes investimentos. A partir daí começa a regeneração da vegetação, cujas feições e espécies florísticas apresentam-se de acordo com as características do ambiente e com o poder de recomposição da flora.

A vegetação secundária está dividida em duas unidades de mapeamento: a Vs1, correspondendo à Floresta Estacional Semidecidual e de Tensão Ecológica, e a Vs2, relativa ao ambiente semi-árido da Caatinga.

Nos ambientes mais úmidos se desenvolve naturalmente uma vegetação de florestas, entretanto, atualmente essa cobertura encontra-se praticamente devastada em função do desmatamento, dando lugar a pastagens e diversos cultivos. A unidade Vs1 se apresenta

como manchas isoladas, de feições distintas, dependendo do estágio de regeneração, desde a forma de capoeira até ambientes com espécies arbóreas semelhantes à floresta nativa. É importante salientar que nessa unidade a regeneração se faz com maior rapidez devido às características edafoclimáticas.

As manchas de Vs1 foram identificadas nos Tabuleiros Costeiros, em relevo ondulado, com solos predominantes do tipo Argissolos (Podzólico), susceptíveis à erosão onde foram detectados indícios de erosão, geralmente nas encostas, em função do mau uso. Devido à fragilidade natural, as técnicas de conservação deveriam ser observadas com mais rigor, objetivando manter sua estrutura física e evitar o desgaste da camada superficial.

No extremo oeste, a presença das serras do Tombador, de Macaúbas e, a leste, da serra de Jacobina, contribui para a existência de um microclima mais úmido, possibilitando desenvolvimento de uma vegetação de Floresta, com manchas relativamente extensas (Vs1) e a permanência destes remanescentes é atribuída, principalmente, às dificuldades de acesso.

As manchas mapeadas como unidade Vs2 encontram-se na parte central, correspondendo ao Pediplano Sertanejo, e também na posição nordeste, nos tabuleiros Dissecados do Vaza-Barris. Nestes espaços, o clima semi-árido e as características dos solos não favorecem a regeneração da vegetação, ficando a recomposição muitas vezes comprometida com o surgimento de espécies invasoras, que costumam se alastrar impedindo o desenvolvimento de outras espécies da flora original.

OUTROS USOS

INDÚSTRIA

As atividades industriais estão concentradas nas dez maiores sedes municipais, entre as quais Conceição do Coité, Campo Formoso, Euclides da Cunha, Jacobina e Senhor do Bonfim. Elas se classificam, apenas, como estabelecimentos industriais de pequeno porte com espacialização pontual.

A matéria-prima utilizada é local, com maior destaque para os produtos alimentares (laticínios), cerâmicos (telhas e tijolos) e têxteis (fibras e artefatos de sisal).

São poucos os estabelecimentos voltados para a produção destinada à exportação, como é o caso da Bison-Via Uno, indústria de calçados de couro, e a Companhia de Cítricos do Brasil (CCB), produtora de sucos e concentrados.

Em Senhor do Bonfim as indústrias são bastante diversificadas e disponibilizam uma gama de produtos, como: gráficos (cartazes, manuais, folhetos, convites, impressos em geral), construção civil, metalúrgicos e alimentícios.

As indústrias cerâmicas se localizam basicamente nos municípios de Jacobina e Filadélfia e fabricam produtos como telhas e tijolos, utilizando argila retirada do leito do rio Itapicuru-Mirim em seis localidades no município de Jacobina e em outras três no município de Filadélfia.

Nos municípios de Conceição do Coité, Queimadas, Retirolândia, Capim Grosso, Santaluz e Valente concentram-se as indústrias têxteis, beneficiadoras de fibras de sisal (*Agave sisalana perrine*). Essa fibra é originária do México, tendo se adaptado bem ao clima semi-árido baiano por ser altamente resistente às restrições deste tipo de clima, caracterizado por altas temperaturas e longos períodos de estiagem. A Bahia é responsável por 80% da produção nacional.

Após o beneficiamento, a fibra do sisal pode ser utilizada por indústrias automobilísticas, construção civil, geotêxteis para proteção de encostas, fios agrícolas tratados para enfiamento de forragens (*baler twine*), ração animal, adubo orgânico e remédios, além dos usos mais tradicionais, como cordas, inclusive navais, barbante, tapetes, bolsas e artesanato, dentre outros. Possui utilização também na fabricação de pasta celulósica, que origina o papel *KRAFT*, e outros tipos de papéis finos para confecção de cigarros, absorventes higiênicos, fraldas e outros.

Destacam-se na região, as indústrias Sisalândia, no município de Retirolândia, a Companhia de Sisal do Brasil (COSIBRA), em Santaluz, e diversas outras indústrias exportadoras, em Conceição do Coité, a exemplo da Sisaex, Hamilton Rios, Fibraex, Sisalgomes e Sisaleira Gonçalves.

Em Valente, a Associação de Desenvolvimento Sustentável e Solidário da Região Sisaleira (APAEB), atuando desde 1980, desenvolve atividades que visam fixar o homem no campo a partir de projetos econômicos e sociais.

Contando com cerca de 600 funcionários, a associação produz tapetes e carpetes de sisal, com produção estimada em 250 toneladas/mês, tanto para o mercado interno como para Europa e Estados Unidos. Outro projeto desenvolvido pela APAEB é o processamento de leite de cabra, implantado no ano de 2000, atualmente empregando doze funcionários, com produção diária de aproximadamente 3.000 litros.

Ainda nos municípios de Valente e Conceição do Coité, estão localizadas três unidades da indústria de calçados Bison-Via Uno, sendo duas no primeiro município e uma no segundo, cuja matriz é em Novo Hamburgo (RS). Contando com 2.265 funcionários nestes municípios, a Via Uno exporta calçados e acessórios femininos para quarenta e dois países. Está prevista ainda a instalação de mais uma unidade da fábrica, dessa vez no município de Santaluz, visando gerar 700 empregos diretos e produção de seis mil pares de calçados/dia.

Em Euclides da Cunha, a ocorrência de rochas calcárias propiciou o surgimento de indústrias produtoras de cal, destacando-se as indústrias de Calcário Sublime, Cal Fixmassa e Cia. de Ferro Ligas da Bahia (FERBASA), que produz cal virgem como componente utilizado nas ligas metálicas da indústria e o excedente é disponibilizado para venda.

Em Campo Formoso, a indústria Cimentos do Brasil, pertencente ao Grupo Cimentos de Portugal (CIMPOR), que atua em sete países (Brasil, Portugal, Espanha, Marrocos, Tunísia, Moçambique e Egito), iniciou sua produção em março de 1977, com a abertura da fábrica cuja produção atual é de 400.000 t/ano, podendo atingir a 900t de cimento por dia. A Companhia opera com a marca Bonfim, abastecendo o Estado da Bahia, com expansão para a Região Nordeste, nos Estados do Maranhão, Ceará, Piauí e Pernambuco.

A Companhia de Cítricos do Brasil (CCB), agroindústria localizada no município de Nova Soure, inserida na Bacia do Rio Itapicurú, dispõe de 18.000ha. A CCB, anteriormente denominada Caju da Bahia S/A (CAJUBA), atua no mercado desde 1973, quando foi fundada como projeto agrícola para plantio de caju. No final da década de 70, tornou-se uma empresa beneficiadora de frutas cítricas e tropicais, fabricando e comercializando sucos de frutas, chás, isotônicos e concentrados para exportação e consumo interno.

A unidade processadora possui plantios próprios de caju, acerola, maracujá, goiaba e manga. Entretanto, para atender à demanda, ainda é necessária a aquisição de frutas através de fornecedores de outros Estados, como Sergipe, Alagoas, Piauí e Espírito Santo, e também de outros municípios baianos.

Os resíduos industriais orgânicos são utilizados na produção de ração animal e adubos para as próprias culturas. Quanto aos inorgânicos, como plásticos e papelão, são destinados para reciclagem, enquanto os metais são vendidos como sucata.

Atualmente, cerca de 50% da produção é destinada à exportação, especialmente para os países da Comunidade Européia. O mercado interno tem como destino os Estados da Bahia e São Paulo, com 80% das vendas. O escoamento da produção é feito pelo porto marítimo de Salvador e até o momento do embarque os produtos ficam armazenados em câmaras frigoríficas próprias ou de prestadoras de serviços.

Dentre os projetos sociais desenvolvidos pela CCB, destacam-se a absorção e qualificação da mão-de-obra local, efetiva e temporária, e a complementação da escolaridade e da renda dos seus funcionários através do plano de seguridade por ocasião da aposentadoria.

Os projetos de ampliação da CCB envolvem a expansão dos pomares, aquisição de máquinas e desenvolvimento de novos produtos. Isso depende de uma política fiscal adequada, que possibilite a concorrência igualitária entre as empresas do setor, o que, além de gerar mais empregos, contribuirá para a redução do preço final do produto.

No município de Jeremoabo foi instalada, há dois anos, uma fábrica de médio porte para o processamento da castanha de caju e polpas de frutas diversas, cujas atividades encontram-se atualmente paralisadas.

Em Ribeira do Pombal, a Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA) disponibiliza aos produtores de caju cursos profissionalizantes, dispostos em módulos que abordam todos os aspectos técnicos necessários para a produção e comercialização dessa cultura. Está prevista também a instalação, neste município, de uma fábrica de médio porte de processamento de castanha de caju e pedúnculo (pseudofruto), pertencente ao grupo paulista Brasil Cashew.

A atividade industrial nos municípios integrantes das bacias hidrográficas dos rios Itapicuru, Vaza-Barris e Real ainda é incipiente, mas, pelo porte apresentado por algumas unidades, esta realidade é passível de transformação.

Nesse sentido, é fundamental a participação do governo no âmbito de suas esferas, através de incentivos que atraiam novas indústrias sem, entretanto, afetar economicamente as já existentes.

Uma alternativa viável nessa área seria o beneficiamento das frutas tropicais locais, a exemplo do caju, manga, coco e acerola, cuja industrialização forneceria uma gama de produtos com excelente aceitação nos mercados nacional e internacional, como geléias, doces cristalizados e compotas, além de agregar valor. A utilização da mão-de-obra local, um benefício social para a população, com a geração de empregos permanentes e temporários, reduz os custos com transporte, alimentação e outros encargos que, de outra forma, são passíveis de onerar o preço final do produto.

Na Tabela 15 constam as ocorrências industriais e os produtos predominantes nos municípios inseridos na área de estudo, segundo cadastro da Federação das Indústrias do Estado da Bahia (FIEB).

Tabela 15
Ocorrências industriais

Municípios	Unidades	Produtos predominantes
Acajutiba	02	Refrescos, refrigerantes, água de coco e gelo de água de coco, esquadrias de madeira, casa de madeira pré-fabricada e artigos de carpintaria.
Adestina	02	Móveis de madeira, esquadrias de metal, reboques e portões de ferro.
Andorinha	01	Vestuário (uniforme escolar).
Antônio Gonçalves	01	Produtos de padaria, confeitaria e pastelaria.
Aporá	03	Laticínios, velas e produtos gráficos, iogurte, bebida Láctea e queijo minas frescal.
Campo Formoso	05	Construção civil, fabricação de cimento, produtos de padaria, pedra lapidada e laticínios.
Capim Grosso	04	Móveis, britamento, aparelhamento e outros trabalhos em pedras não associados à extração, artefatos de alumínio e de madeira, palha e cortiça (exceto móveis).
Conceição do Coité	22	Fibra de sisal beneficiada, vestuário, velas, sabões e sabonetes, produtos de padaria, embalagens de plástico, móveis em geral, gráfica e calçado de couro feminino.
Conde	04	Produtos de padaria, desdobramento de madeira e fibra de coco.
Euclides da Cunha	05	Fabricação de móveis de madeira, produtos gráficos, embalagens de madeira, britamento, aparelhamento e outros trabalhos em pedras não associados à extração, fabricação de refrigerantes e refrescos, cal virgem, hidratada e gesso.
Inhambupe	02	Acessórios para segurança industrial e pessoal, artefatos de tanoaria e embalagens de madeira.
Itapicuru	01	Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e estuque.
Jacobina	09	Capa para banco de carro, capa para veículo (cobertura total), bolsa, fabricação de móveis com predominância de metal, construção civil, bloco cerâmico, lajota, britagem, fabricação de produtos cerâmicos não-refratários para uso estrutural na construção civil.
Jaguarari	02	Beneficiamento de cobre, fabricação de acessórios para segurança industrial e pessoal.
Jandaíra	01	Preparação e preservação do pescado e fabricação de conservas de peixe, crustáceos e moluscos.
Morro do Chapéu	03	Produtos de padaria, fabricação de cal virgem, hidratada e gesso.
Nordestina	01	Produtos de padaria.
Nova Soure	01	Sucos, polpa de frutas e concentrados.
Queimadas	01	Laticínios.
Quijingue	02	Produtos de padaria.
Retirolândia	01	Fibras têxteis (sisal).
Ribeira do Pombal	01	Britamento, aparelhamento e outros trabalhos em pedra (não associados a extração).
Rio Real	01	Produção de polpa de frutas.
Santaluz	02	Beneficiamento de fibras de sisal, fabricação de biscoitos.
Senhor do Bonfim	10	Produtos cerâmicos, gráficos, edificações, metalúrgicos, artefatos de concreto.
Teofilândia	01	Fabricação de outros artefatos de couro.
Valente	04	Beneficiamento de fibras de sisal, tapetes e carpetes de sisal, leite de cabra e calçados de couro femininos.

Fonte: FIEB, 2005.

RECURSOS MINERAIS

A atividade aurífera data do período colonial, quando os bandeirantes paulistas e portugueses iniciaram viagens exploratórias ao sertão baiano em busca de riquezas minerais (pedras e metais preciosos), no século XVII. Exploraram o ouro nas serras da Vila de Santo Antonio de Jacobina (atual cidade de Jacobina), criada em 1720 pelo então rei Dom João V. Atualmente, a exploração deste valioso mineral se estende a vários municípios, como Campo Formoso, Itiúba, Euclides da Cunha, Santaluz e Nordestina, dentre outros.

A Bahia está entre os principais produtores de bens minerais do Brasil, colocando-se como o quinto produtor de minerais não metálicos, graças à grande variedade geológica presente em seu território. O ouro é o mineral metálico em destaque, sendo o Estado o terceiro produtor do país, permanecendo atrás apenas do Espírito Santo e de Minas Gerais, respectivamente.

Na Serra de Jacobina encontra-se uma das maiores reservas de ouro da América do Sul. Já foram escavados túneis com mais de trinta quilômetros de extensão sob a serra, com diversas ocorrências deste mineral e exploração na forma de garimpos e minas, alguns de grande porte, como a Jacobina Mineração e Comércio (JMC), antiga Mineração Morro Velho. Controlada pela empresa canadense Desert Sun Mining, a JMC reiniciou as atividades de extração aurífera em 2005, gerando inicialmente 450 empregos diretos, absorvendo 95% de mão-de-obra local.

Entretanto, nos garimpos clandestinos, onde o trabalho rudimentar impera, não há utilização de equipamento adequado, constituindo alto risco para as pessoas que lidam com explosivos e com a sílica, material que fica em suspensão após a detonação das rochas e pode causar uma doença irreversível conhecida por silicose, além do perigo de acidentes por desmoronamentos.

Nos municípios de Araci e Santaluz, localizam-se diversos garimpos e minas de extração de ouro. Neste último, em vários setores da Fazenda Maria Preta, o grupo canadense Yamana Gold realizará, no prazo de dois anos, estudos e pesquisas de prospecção aurífera.

Além do ouro, destacam-se ainda: esmeralda, cromo, calcário, barita, ferro, cromita e quartzo. Outros minerais ocorrem de forma dispersa, a exemplo do cobre, em Cansanção, do amianto, em Campo Formoso, e da calcedônia, em Capim Grosso. Entre as pedras ornamentais destacam-se o granito, mármore e as pedras para construção civil.

A atividade mineradora traz implicações geoeconômicas localmente e em seu entorno, impactando de forma positiva e atraindo outras atividades secundárias e terciárias nas proximidades, como indústrias de transformação e beneficiamento de minérios, transportes e serviços diversos, destarte os impactos ambientais negativos que ocasionam. A degradação do meio ambiente em consequência da atividade mineradora representa um desafio para as empresas, que têm o compromisso de controlar e minimizar os danos oriundos da exploração.

A Resolução do CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, estabelece em seu artigo 3º que a licença ambiental para implantação e posterior operação de empreendimentos e atividades consideradas efetivas ou potencialmente causadoras de degradação do meio só poderá ser concedida mediante a realização de Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) correspondente, além de estabelecer a aplicação de penalidades para os infratores, desde multas até o encerramento das atividades.

Quanto aos impactos positivos, destaca-se a geração de empregos diretos e indiretos, trazendo inúmeras possibilidades para o mercado local, ampliando a rede de serviços e acarretando profundas modificações em seu entorno, que se refletem no comércio e serviços diretamente relacionados, como transportes e surgimento de serrarias para o beneficiamento de granitos e mármore. Isso leva à dinamização do comércio, proporcionando melhoramentos dos acessos para escoamento da produção, que se dá por rodovias e ferrovias. A área em estudo é cortada pela Ferrovia Centro-Atlântica (FCA), que a atravessa longitudinalmente, sendo o minério transportado até o seu ponto de embarque marítimo através dos Portos de Aratu e Salvador, que dispõem de terminais para navios com calados de até 12,4m.

Mármore e granitos

A Bahia é o terceiro produtor de rochas ornamentais, com expressiva ocorrência em vários municípios e grande diversidade de padrões cromáticos em Monte Santo, Jacobina, Mirangaba, Cansanção e Queimadas (Tabela 16).

Tabela 16 Ocorrências de rochas ornamentais				
Município	Local	Empresa	Rocha	Produção m³/ano
Cansanção	Estrada de Cansanção a Nordestina	Nordeste Mineradora Ltda.	Granito Cinza-Pratinha	1.600
Jacobina	Serra do Tombador	Q.M.G.Quartzitos Mármore e Granitos Ltda.	Quartzito rosa Carolina-Carolina-Arenito	1.200
Mirangaba	Faz. Almeida dos Pelões	Bege Bahia Mármore Ltda.	Mármore Bege Bahia	4.800
Monte Santo	Fazenda Barra	Mineração Jacobege Ltda.	Mármore Bege Bahia	3.000
	Pov.Saco Fundo S. do Carrapato	Verona Mineração e Exportação Ltda.	Granito Tropical Bahia	1.200
Queimadas	Fazenda Campo Grande	Mármore da Bahia	Granito Vermelho Monte Santo	1.200
	Fazenda Itamara	Ewerton Rios de Araujo Ltda.	Granito Itaera	1.000
	Serra do Afonso	Bege Bahia Mármore Ltda.	Granito Café Royal	600
Uauá	Serra do Afonso	Braston Brazilian Stones Ltda.	Granito Café Royal	1.800
	Fazenda Pendanga	Mármore da Bahia S/A	Granito Movimentado Maracanã	1.100

Fonte: CBPM, 2002.

Qualifica-se uma rocha ornamental principalmente pela cor, por sua raridade e beleza, sendo as rochas da região classificadas como excepcionais, exóticas e incomuns.

O município de Mirangaba se destaca como produtor de mármore, com exploração na forma de garimpos, inclusive o mármore Bege Bahia, que é exclusivo do norte da Bahia e recebe no mercado internacional o nome de Bahia Travertine.

Apesar da grande concorrência com a indústria de pisos cerâmicos, os granitos e mármore são naturais e sinônimos de requinte e beleza, apreciados em todo o mundo. Os mármore e granitos têm se valorizado nacional e internacionalmente, e os Estados Unidos são responsáveis por 90% das importações.

É importante observar que o crescimento do setor de pedras ornamentais para produção de pisos, revestimentos e calçamento vem proporcionando uma crescente valorização das lavras já existentes e abertura de novas. Isso gera um significativo aumento da produção e conseqüente desenvolvimento econômico no setor, que alcançou o patamar de 5% a 7%, colocando as rochas ornamentais, atualmente, como o sexto item mais importante da produção baiana, com 10% da produção nacional, atrás apenas do Espírito Santo e Minas Gerais, com 47% e 18%, respectivamente. Ressalta-se que os municípios de Campo Formoso e Mirangaba estão entre os seis principais produtores brasileiros de mármore.

Os maciços de rochas ornamentais totalizam na Bahia reservas superiores a 2,5 milhões de metros cúbicos. A produção de granito é voltada principalmente para o mercado interno, cujos produtos finais são disponibilizados no mercado na forma de pisos, revestimentos, bancadas e lâminas para mesas.

Quartzo

Este mineral possui diversas aplicações industriais em função de suas propriedades, como resistência à radiação e à corrosão, alta pureza química e capacidade de emitir e captar ultra-sons. É amplamente utilizado nas indústrias de refratários, fundição, cerâmica, tintas, vidro e vernizes. A área dispõe de variedades cristalinas de quartzo, a saber: quartzo hialino (cristal de rocha), quartzo roxo (ametista) e quartzo rosa.

Além dos usos industriais, o quartzo também é utilizado no fabrico de jóias, na forma de colares, brincos e anéis, valorizados pelos mercados nacional e internacional, bem como artesanalmente, na produção de bijuterias. Os municípios que apresentam ocorrências deste mineral são: Capim Grosso, Andorinha, Filadélfia, Itiúba, Jacobina e Monte Santo.

Cromo

O Estado da Bahia situou-se como principal produtor deste minério no Brasil, com 68,4% das reservas nacionais no seu território. Os municípios produtores são: Campo Formoso,

Itiúba, Andorinha, Cansanção, Senhor do Bonfim, Queimadas, Santaluz, Saúde, Quijingue, Uauá e Antonio Gonçalves.

Localizado na borda ocidental da serra de Jacobina, o Distrito Cromitífero de Campo Formoso conta com 10 minas controladas pela Cia. de Ferro Ligas da Bahia (FERBASA), apresentando reservas medidas em torno de 950 mil toneladas de minério maciço e 10 milhões de toneladas de minério estratiforme e dimensionado.

As jazidas de Lajedo, Pindoba, Ipueira e Medrado destacam-se como as mais importantes pertencentes ao Distrito Cromotífero do Vale do Rio Jacurici, e contam com reservas em torno de 3 milhões de toneladas e estimativa provável de entorno de 8 milhões de toneladas.

Barita

Mineral utilizado na indústria petrolífera, na perfuração de poços de gás e óleo, além de outros usos em diversos segmentos industriais.

Responsável por 96% da produção nacional, com reservas estimadas em torno de 820.000t, o Estado da Bahia destaca-se também por produzir cerca de 85% do mineral beneficiado.

O mais importante depósito de barita do Estado está localizado no Município de Miguel Calmon, na fazenda Altamira, controlada pela Empresa Geral de Mineração Industrial Ltda. (ENGEMINAS).

Encontra-se em fase de implantação no distrito de Itapura, município de Miguel Calmon, a unidade de moagem de baritina e britagem, que objetiva reduzir custos de transporte, já que até o momento o mineral bruto é beneficiado em Feira de Santana.

Calcário

O calcário é um mineral utilizado na produção de cimento, pedra para construção, cal, corretivo de solos e também na metalurgia, como auxiliar na fusão de metais.

Destacam-se como produtores os municípios de Euclides da Cunha, Crisópolis, Campo Formoso, Mirangaba e Jacobina.

O calcário dolomítico teve sua formação no período Pré-Cambriano, era geológica inicial de formação da Terra, enquanto o calcário calcítico é proveniente de eras mais modernas (período terciário da era Cenozóica). O calcário dolomítico possui maior concentração de cálcio e magnésio e alta solubilidade, por isso é indicado para correção da acidez dos solos.

Segundo a Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM, 2004), há depósitos aflorantes de calcário calcítico de excepcional qualidade em Jacobina e Mirangaba, com

capacidade para 113,6 toneladas, sendo utilizados nas indústrias de cal, de cimento Portland e de carbonato de cálcio precipitado.

Artesanato mineral

Um setor que merece especial atenção é o artesanato mineral. Ele compreende a utilização das chamadas pedras preciosas e semipreciosas, lapidadas ou em estado bruto, para o fabrico de jóias, bijouterias e artefatos de decoração.

O Estado da Bahia possui mais de trinta variedades registradas de gemas, ocupando posição de destaque na produção de pedras preciosas juntamente com Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Goiás. Na área de abrangência da bacia do rio Itapicuru, encontram-se importantes reservas de esmeralda, ametista, amazonita, quartzo e algumas ocorrências de diamante.

Descoberta na Bahia (Campo Formoso e Pindobaçu) desde a década de 60, a esmeralda se destaca juntamente com a ametista (Grota do Cocho, Jacobina) e água-marinha (no sul do Estado).

Os municípios de Mirangaba (Morro da Catuaba, Fazenda Olho d'Água, Serra do Campo do Meio), Campo Formoso (Garimpo de Socotó) e Pindobaçu (a oeste da sede do município, no Garimpo de Caraíba) compõem a principal zona de exploração de esmeralda na área mapeada.

O município de Pindobaçu, na borda ocidental da Serra de Jacobina (distrito de Carnaíba), possui uma das maiores concentrações de esmeralda do mundo e é reconhecida como a mais importante área de produção do mineral do Brasil. Contudo, a garimpagem artesanal predomina de forma generalizada, sem nenhum recurso tecnológico, pondo em risco a vida dos garimpeiros.

O Governo do Estado, através da Secretaria da Indústria, Comércio e Mineração (SICM) e da Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM), instituiu o Programa de Inclusão Social da Mineração (PRISMA). O Programa dá apoio a todo tipo de ação voltada ao setor, como capacitação de pessoal para a exploração e beneficiamento dos recursos minerais, equipamentos, ferramentas, orientação técnica e auxílio na comercialização dos produtos.

TURISMO, PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL

A atividade turística acarreta a dinamização do espaço onde se insere, produzindo crescimento econômico em curto prazo e gerando a transformação na estrutura espacial da área de abrangência. No entanto, exige constantes operações de infra-estrutura, sociais, amplo programa de divulgação, promoção e marketing em diversos âmbitos.

A BAHIAATURSA, órgão da Secretaria de Cultura e Turismo, através do Programa de Ação para o Desenvolvimento do Turismo no Nordeste (PRODETUR/NE), é responsável pelo setor no Estado, criando alternativas e orientando ações que possibilitem o crescimento dos pólos turísticos, tanto no litoral quanto no interior, buscando explorar as potencialidades locais, não só as belezas paisagísticas, mas, principalmente, elevar a riqueza cultural e as tradições como o folclore, a culinária e o artesanato, entre outros.

Além disso, o PRODETUR visa a geração de divisas, investindo no turismo internacional, estimulando também o nacional, e criando alternativas que facilitam o deslocamento das pessoas. Faz parte, ainda, a criação de novos postos de empregos de forma direta e indireta, se consagrando como o setor que mais emprega, especialmente no período de alta estação, o que repercute diretamente na realidade social de forma positiva.

Objetiva, também, criar e ampliar a rede de infra-estrutura, especializando serviços como transportes e lazer, entre outros, e viabilizar as obras e serviços públicos necessários à consolidação do setor, tais como despoluição de mananciais aquíferos, obras de saneamento e limpeza das praias (BAHIA-AZUL), revitalizando e preservando o patrimônio histórico, além de promover a organização e desenvolvimento do turismo sustentável de qualidade na Bahia.

Nesse sentido, o Governo do Estado, através da Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (CONDER), elaborou um diagnóstico socioeconômico e ambiental da faixa costeira, através do Programa de Desenvolvimento Sustentável para a Área de Proteção Ambiental do Litoral Norte da Bahia (PRODESU), sugerindo ações que têm como finalidade proporcionar o desenvolvimento sustentável do espaço analisado, com vistas à expansão do turismo.

A área em estudo destaca-se de forma relevante por possuir grande diversidade de belezas e atrativos naturais de elevado potencial turístico, com destaque para o conjunto natural formado pelo litoral, semi-árido e pelos contrafortes da chapada, englobando assim diferentes tipos de paisagens, com forte apelo ecoturístico.

Na Costa dos Coqueiros, no litoral norte da Bahia, os municípios de Conde e Jandaíra se incluem na área de estudo onde se sobressai a localidade de Mangue Seco, divisa com o Estado de Sergipe. Região com ricos ecossistemas, belíssimas praias entrecortadas por rios, estuários, dunas, coqueirais, lagoas, manguezais, floresta tropical secundária, pequenas cachoeiras e uma fauna tipicamente tropical.

Alguns municípios se destacam com potencialidades turísticas ou apresentam alto potencial para seu desenvolvimento.

Conde

O município de Conde possui 40 km de praias, dunas, coqueirais, manguezais, lagoas, rios e vilas de pescadores. A faixa costeira inserida na área do mapeamento tem aproxi-

madamente 15 km de extensão e inclui a Vila de Sítio do Conde e o Povoado de Siribinha. Partindo do acesso pela Linha Verde até Sítio do Conde são 6km de estrada com razoável estado de conservação, que atravessa fazendas com extensas pastagens que mantêm uma pecuária especializada. Daí é possível visitar a praia de Siribinha, 13km ao norte, onde se localiza um extenso manguezal e a foz do rio Itapicuru, com suas águas escuras devido à alta concentração de metais e matéria orgânica.

Parte do território dos municípios de Jandaíra e Conde estão inseridos na APA Litoral Norte, e tem como órgão gestor a Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia (SEMARH).

Jandaíra

No município de Jandaíra localiza-se a paradisíaca Mangue Seco, com suas dunas imortalizadas pela obra de Jorge Amado, *Tieta do Agreste*. A natureza rica e preservada é fonte de atração de turistas oriundos da Bahia, Sergipe e outros Estados. O acesso a Mangue Seco só é possível por barco, já que se trata de uma pequena península cercada pela foz do rio Real e o mar, contribuindo, assim, para seu relativo isolamento e preservação ambiental.

Cipó

O município de Cipó dista 242km de Salvador. Foi, por muitas décadas, um pólo de atração turística a partir da inauguração do suntuoso Grande Hotel Caldas de Cipó, inaugurado em 1952 pelo então Presidente da República Getúlio Vargas. Lá funcionava um famoso cassino que atraía turistas do Brasil e do exterior. Atualmente, o hotel encontra-se desativado. A sua imponência é tamanha que, ainda da estrada, é possível avistá-lo na planura do relevo.

Uma peculiaridade de Cipó são suas águas termais, ricas em trinta e oito substâncias químicas, fonte de propriedades medicinais, sendo considerada uma das melhores do mundo, comparada com as de Vichi, na França.

Cipó situa-se à margem direita do rio Itapicuru, com vegetação de Cerrado e contato Caatinga-Cerrado e relevo de tabuleiros. Dispõe de uma boa estrutura de pousadas, além do parque aquático. O artesanato local é muito apreciado, sendo confeccionados diversos produtos como redes, toalhas, bolsas e outros acessórios em tecido pintados à mão.

Outra atração da cidade são as festas juninas, que ocorrem entre os dias 23 e 30 do mês de junho, na Praça principal de Cipó, ocasião em que a cidade fica repleta de turistas de municípios próximos, como Nova Soure, Ribeira do Amparo e Tucano, bem como da capital do Estado, de onde o acesso se dá através das BR-116, passando por Feira de Santana, ou da BR-110, passando pelo entroncamento de Alagoinhas em direção a Inhambuê.

Tucano

Localizado numa planície banhada pelo rio Itapicuru, no nordeste da Bahia, o município de Tucano apresenta elevado potencial turístico em função de suas águas termais, descobertas em 1948 quando da perfuração de um poço pelo Conselho Nacional do Petróleo, jorrando então água à temperatura de 48°C. As águas da Estância Hidromineral Caldas do Jorro, ricas em propriedades medicinais, são a grande atração para os visitantes. Outras atrações são o artesanato local, com a utilização de diversos materiais, como couro, fibras, cerâmica, madeira e cipó, e a tradicional culinária, com pratos elaborados com carne de bode.

O turista ainda tem como opções de lazer o Balneário de Jorrinho, a Gruta do Buraco do Vento, a Cachoeira do Inferno e a feira livre, aos sábados. Caldas do Jorro dispõe de boa infra-estrutura em hotéis e pousadas. É grande a visitação de pessoas em finais de semana e nos feriados prolongados, oriundas dos municípios vizinhos, de outras cidades mais distantes e da capital do Estado.

Canudos

Situa-se ao norte da área, em clima árido a semi-árido, vegetação de Caatinga arbórea aberta e densa, relevo de chapadas e tabuleiros, distando da capital 410km e tendo como atração o turismo histórico-cultural e ecológico.

O visitante dispõe de várias opções, como conhecer a aldeia de pescadores de Monte Alegre, onde se localiza o Museu Histórico de Canudos, e o Alto do Mário, situado no Parque Estadual de Canudos, local onde foram travados os combates entre as forças militares e os sertanejos comandados por Antônio Conselheiro. O açude de Cocorobó, que guarda sob suas águas as ruínas do arraial de Canudos, comunidade fundada por Antônio Conselheiro, é um reservatório com grande variedade de peixes com espécies como tilápia, tucunaré e pescada, dentre outros, e que pode ser utilizado para a prática de esportes náuticos.

Outra boa opção de lazer, a apenas 6km da sede do município, é a Toca Velha, local rico em espécies vegetais típicas da Caatinga e avifauna, em especial a arara-azul-de-lear, criticamente ameaçada de extinção. A serra da Toca Velha é local de rara beleza cênica, situada na Reserva Ecológica do Raso da Catarina, administrada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Para ser visitada, necessita de autorização deste órgão. Seus paredões de arenito são os locais escolhidos pelas araras e outras aves como refúgio e possível acasalamento.

Euclides da Cunha

Cidade histórica do Sertão da Bahia, Euclides da Cunha, antes da Guerra de Canudos, chamava-se Cumbe. Essa cidade abrigou as forças republicanas e os sertanejos enquanto

perduraram os combates. Em 1938 tem seu nome mudado em homenagem ao jornalista e escritor Euclides da Cunha, autor de *Os sertões*, obra mundialmente conhecida que narra a história da maior chacina ocorrida no Brasil, em 1897, entre as tropas do governo e os sertanejos comandados pelo líder Antônio Conselheiro.

A cidade possui a melhor infra-estrutura da região, com boa rede de restaurantes, hotéis, comércio e serviços. O turista encontra na feira livre de Euclides da Cunha grande oferta de produtos, com destaque para o artesanato local, com peças em couro, sisal, palha e cerâmica. Outra opção é visitar o povoado de Massacará, reserva dos índios Caimbés, originários da tribo tupiniquim, primeiros habitantes da região.

Monte Santo

Monte Santo destaca-se como referência de turismo religioso, pois anualmente recebe milhares de peregrinos que sobem a serra para pagar promessas, fazendo o conhecido caminho de Santa Cruz, visitando as 23 capelas que representam a Via Sacra, num percurso de aproximadamente 4km.

Salienta-se que a infra-estrutura hoteleira e de restaurantes no município é bastante precária e merece ser tratada com mais atenção. Tal carência pode ser um atrativo para novos empreendedores.

Jacobina

Na área da Chapada Norte destaca-se o município de Jacobina, com suas cachoeiras e campos rupestres, também conhecidos como campos de altitude, onde a vegetação rasteira é adaptada ao solo pedregoso, sendo formada por líquens, orquídeas e plantas de valor ornamental.

A riqueza natural da região, com seus rios, cachoeiras, serras e ecótonos, tornam-na potencialmente apta para o desenvolvimento do ecoturismo. Nessa área encontra-se em processo de ativação o Parque das Cachoeiras, com aproximadamente 45 quedas e várias trilhas como a dos Bandeirantes, Véu de Noiva e Piancó.

O turismo rural tem se apresentado como alternativa local, que já conta com algumas opções de instalações tais como as Fazendas Bonsucesso e Bandeirante Estância Ecológica, que oferecem passeios por trilhas ou a cavalo, além de proporcionar ao visitante interação com as atividades agropecuárias desenvolvidas *in loco*.

Campo Formoso

O município de Campo Formoso possui o maior número de grutas do Estado da Bahia. A Toca da Boa Vista, com 71km de extensão, é considerada a maior e mais bela caverna da América do Sul e um dos principais sítios espeleológico e paleontológico brasileiros. A menos de 1km dali encontra-se a Toca da barriguda, segunda maior caverna brasileira, com 23,7km de extensão e inúmeras galerias. Os pesquisadores não descartam a possibilidade de haver uma conexão entre as duas cavernas. A Gruta do Convento é visitada com fins religiosos.

É importante que a visita a qualquer caverna seja feita com guias experientes e equipamentos adequados em função dos inúmeros labirintos formados por suas galerias. Os guias também orientam os visitantes quanto ao delicado sistema cavernícola, a fim de que o ambiente não sofra agressões – como a retirada de estalactites e estalagmites, que levaram milhares de anos para se formarem – descarte de lixo em seu interior e rabiscos em suas paredes.

Miguel Calmon

No município de Miguel Calmon, a 5km da sede, se localiza o Parque Estadual das Sete Passagens, Unidade de Conservação de Proteção Integral com alto potencial para o desenvolvimento de atividades voltadas para a educação ambiental, turismo científico, de aventura e ecoturismo.

O parque dispõe de administrador, guias, guardas-parque e área para camping, mas carece de infra-estrutura turística, como mirantes, sinalização adequada e demais equipamentos. Na sede do município há carência de pousadas, hotéis e restaurantes. Os atrativos principais são suas quatorze cachoeiras catalogadas, sua flora composta por campos rupestres, mata estacional, além da fauna, rica em espécies de macacos, tamanduás e aves, destacando-se a araponga, considerada símbolo da região.

Senhor do Bonfim

Este município tem na tradicional festa de São João seu principal evento, ocasião em que recebe turistas de todo o Estado, que chegam em excursões e ocupam os hotéis e pousadas da cidade.

Uma atração à parte é a banda de pífanos, de origem indígena, onde quatro ou seis boiadeiros, tipicamente trajados, saem às ruas tocando flauta de taboca, zabumba e bumbo, por vezes trazendo consigo um caprino, símbolo da pecuária regional.

A feira livre de Senhor do Bonfim é uma das maiores do nordeste e apresenta grande diversidade de produtos alimentícios, artesanatos (couro, sisal, cerâmica), comidas típicas, vestuário e calçados. O movimento aumenta consideravelmente às sextas e sábados.

O turismo rural também está presente no município, representado por três fazendas que apostaram no setor. São realizadas caminhadas por trilhas, passando por rios, cachoeiras, lagos e açudes. Uma das atrações ecoturísticas é o local conhecido como Grota, com suas trilhas e cachoeiras.

No distrito de Tijuçu, a 23km do centro de Senhor do Bonfim, se encontra uma comunidade remanescente dos quilombos, descendentes dos escravos que foram trazidos às minas de ouro de Jacobina. Denominada Missão do Sahy, a principal manifestação cultural desse povo é o samba de lata, onde latas de querosene são utilizadas para percussão enquanto entoam cantigas que narram a trajetória dos negros escravizados e seu transporte nos navios negreiros.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

As Unidades de Conservação são áreas naturais com características relevantes, especialmente protegidas e criadas através de mecanismos legais, em âmbito federal, estadual ou municipal, visando garantir a preservação dos seus recursos ambientais, com limites e administração definidos.

Conforme preceitua a Constituição Federal, “Todos têm 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” (Artigo 225, caput, 1988).

O mesmo artigo, que trata do meio ambiente, em seu § 1º salienta que a efetividade desse direito deverá ser assegurada pelo poder público, que definirá “em todas as Unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção” (ibidem).

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), estabelece em sua Resolução nº11, de 03 de dezembro de 1987, como Unidades de Conservação as seguintes categorias de sítios ecológicos e de relevância cultural: Estações Ecológicas, Reservas Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental, Parques Nacionais, Estaduais e Municipais, Reservas Biológicas, Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais, Monumentos Naturais, Jardins Botânicos, Jardins Zoológicos e Hortos Florestais.

As Unidades de Conservação da Natureza existentes na área mapeada são nove e foram identificadas em oito municípios (Tabela 17).

Segundo a Lei Federal nº 9.985, de 18/07/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), em seu art. 7º, capítulo III, essas unida-

des se dividem em dois grupos, com características específicas: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável.

As Unidades de Proteção Integral têm por objetivo a preservação da natureza, admitindo-se apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, salvo os casos previstos nessa lei.

As Unidades de Uso Sustentável permitem o uso direto, compatibilizando a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais.

Entende-se por uso direto a coleta ou uso, comercial ou não, dos recursos naturais, e uso indireto como aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais.

Unidades de Uso Integral

Dentre as Unidades de Proteção Integral, especificadas no Art. 8º, estão no domínio da área uma Estação Ecológica e dois Parques Estaduais.

A Estação Ecológica tem por objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas, sendo proibida a visitação pública, exceto para fins educacionais, conforme estabelece o Art. 9 em seu parágrafo 2º.

O Parque tem como objetivo principal a preservação dos ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica.

Estação Ecológica Raso da Catarina

Unidade de Conservação criada inicialmente como Reserva Ecológica através do Decreto nº 89.268, de 03 de janeiro de 1984, no nordeste da Bahia, tem por objetivo a preservação do ecossistema e a realização de pesquisas científicas da fauna e flora local.

A Estação Ecológica Raso da Catarina compreende três municípios: Jeremoabo, Rodelas e Paulo Afonso, sendo que apenas o primeiro integra a área de estudo.

Com 99.772ha no bioma Caatinga, possui clima semi-árido e precipitação anual de aproximadamente 400mm, relevo do tipo tabuleiro, vegetação de Caatinga arbórea e arbustiva. Sua fauna é rica principalmente em aves (191 espécies catalogadas), além de répteis e mamíferos. Entre as espécies vegetais existentes na área da Estação destacam-se as cactáceas xique-xique, mandacaru e grande variedade de bromeliáceas.

A área da Estação é habitat endêmico da arara-azul-de-lear (*Anodorhynchus leari*), espécie ameaçada de extinção em virtude da sua captura ilegal para o tráfico internacional de animais silvestres e extermínio por parte de pequenos produtores de milho. Este fato ocorre em razão do plantio de milharal em áreas que produzem naturalmente a palmeira ouricuri, cujo fruto (coco) é o principal alimento das araras, com consumo médio diário de trezentos e cinquenta coquinhos.

No intuito de minimizar estes problemas foi adotada como prática pelo proprietário da fazenda Serra Branca a limpeza em torno dos pés de ouricuri, o que foi feito em convênio com a Fundação BioBrasil, proporcionando uma diminuição da captura dessa ave e ao mesmo tempo permitindo a proximidade das áreas de nidificação, aumentando assim a proteção da espécie.

As araras-azuis-de-lear se abrigam e reproduzem nos *canyons* de arenito do Raso da Catarina. Estima-se que a população atual esteja em torno de quatrocentos indivíduos, cujo primeiro grupo documentado na natureza foi na Serra Branca, entre 1978/1979, com 21 indivíduos.

O IBAMA, conjuntamente com organizações não-governamentais, desenvolve ações para preservação da espécie, como: a criação de um comitê de conservação e manejo; a construção de um quarentenário (para tratamento de aves vítimas de acidentes e tráfico); um centro de reprodução para as araras, na Praia do Forte, no litoral norte da Bahia; e uma base de campo em Jeremoabo, cujos objetivos são a proteção e a reprodução da arara-azul-de-lear.

Destaca-se também o convênio firmado entre o IBAMA e a Polícia Federal em 13 de julho de 2005, visando combater os crimes ambientais em todos os Estados do Nordeste e em Minas Gerais. Com essa ação foi criado o Centro de Integração e Aperfeiçoamento em Polícia Ambiental da Caatinga (CIAPA), na Estação Ecológica Raso da Catarina, visando habilitar policiais federais e analistas do IBAMA, contando com uma delegacia e salas de aula para capacitação desses profissionais. O principal objetivo do centro é coibir o tráfico de aves, especialmente da arara-azul-de-lear, e de outros animais silvestres.

Parque Estadual das Sete Passagens

Situado no Polígono das Secas, o Parque Estadual das Sete Passagens localiza-se ao sul da Serra de Jacobina, no município de Miguel Calmon, caracterizando-se por apresentar alta diversidade florística e faunística. Possui uma área estimada de 2.821ha, quatorze cachoeiras e grande vocação para o turismo ecológico devido à riqueza de seus atributos naturais.

Sua criação, através do Decreto nº 7808/00, teve por finalidade preservar os recursos hídricos das áreas das Serras do Campo Limpo, da Sapucaia e da Jaqueira, garantindo assim a proteção das nascentes do rio Itapicuru-Mirim, afluente do rio Itapicuru, e de espécies da biota ameaçadas de extinção em ambiente de remanescente de floresta ombrófila.

A criação do parque foi motivada pela iniciativa da comunidade local, que fundou uma Organização não-Governamental (ONG), a Associação dos Protetores da Serra, com a finalidade de proteger a área da ação de garimpeiros e criadores de gado. Atualmente, o parque dispõe de seis guardas e um administrador, que desenvolvem um trabalho de edu-

cação ambiental, visitando escolas e conscientizando a comunidade do seu entorno para a necessidade da conservação de seus recursos.

Parque Estadual de Canudos

Com 1.321ha, o Parque Estadual de Canudos foi criado pelo Decreto nº 33.333, de 30 de junho de 1986, com objetivo de implantar o Parque Histórico e Arqueológico e promover estudos e pesquisas relacionados, cuja administração está a cargo da Secretaria da Educação e Cultura da Bahia, por intermédio da autarquia Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

O Decreto nº 33.193, de 27 de maio de 1986, estabeleceu para o parque a instalação de museu, laboratório de arqueologia, estação experimental de Agronomia e Meteorologia, escolas experimentais e outras instituições relacionadas com a preservação da área, todos direcionados para os aspectos ecológicos, arqueológicos, científicos, históricos e educacionais.

A demarcação de suas terras procurou preservar o local onde ocorreu o último combate entre as tropas militares e os partidários de Antonio Conselheiro.

A guerra travada por mais de um ano, entre 1896 a 1897, dizimou cerca de 20.000 pessoas entre adeptos de Antônio Conselheiro e os militares, sendo que estes últimos fizeram duras investidas contra o Arraial de Canudos, tendo os sertanistas resistidos até o último momento.

Antônio Vicente Mendes Maciel (Antônio Conselheiro), líder religioso cearense e anti-republicano, conseguiu reunir mais de trinta mil pessoas em uma comunidade, onde o sistema de produção era baseado no trabalho coletivo. O crescimento de Canudos passou a incomodar os fazendeiros da região e a Igreja, e a representar uma séria ameaça à república recém-proclamada. Para o Governo, a população de Canudos precisava ser eliminada, pois se tratava de uma comunidade fanática de rebeldes monarquistas.

Foram ao todo quatro expedições enviadas para Canudos, as duas primeiras do governo baiano, que fracassaram, e outras duas conjuntamente com o Governo Federal e o exército, sendo que apenas a última, na qual foram enviados cerca de 6.000 homens do exército e armamento pesado, conseguiu destruir Canudos, que foi incendiada.

Na área do parque foram encontrados vestígios dos combates, restos de armamentos, esqueletos, pedaços de roupas e fragmentos de projéteis, sendo demarcados os sítios onde soldados e sertanejos foram enterrados em valas comuns.

O local onde teria sido o Arraial de Canudos encontra-se sob as águas do açude de Cocorobó, o que não inviabiliza o prosseguimento das pesquisas, haja vista os confrontos terem sido travados nas partes mais altas, no entorno do açude.

O Parque Estadual de Canudos, além de ser um sítio histórico e arqueológico, também é

voltado para a preservação da sua fauna e flora, rica em espécies do bioma Caatinga, em pleno semi-árido baiano.

Unidades de Uso Sustentável

As Unidades de Uso Sustentáveis existentes na área pertencem a duas categorias: Área de Proteção Ambiental (APA) e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), esta última de competência federal.

Área de Proteção Ambiental do Litoral Norte

Com 142.000ha, abrange cinco municípios e localidades da faixa costeira, formada pelos municípios de Conde (Barra do Itariri, Sítio do Conde, Poças, Siribinha e Barra do Itapicuru) e Jandaíra (Costa Azul e Mangue Seco), que fazem parte das bacias dos rios Itapicuru e Real. Os municípios de Esplanada (Baixios), Mata de São João (Praia do Forte e Imbassai) e Entre Rios (Porto Sauípe, Massarandupió e Subaúma) não estão inseridos na área contemplada por este estudo.

O objetivo de sua criação residiu na necessidade de conservar e preservar ecossistemas frágeis, como os remanescentes da mata atlântica, manguezais, áreas estuarinas, restingas, dunas e lagoas, bem como a grande variedade de espécies animais, tendo em vista a expansão socioeconômica da área. O acesso se faz pela Linha Verde (BA-099), que é responsável pelo incremento do turismo e a ocupação intensa do seu entorno, se estendendo até a divisa da Bahia com Sergipe.

Na área da APA, em toda extensão litorânea, a ocupação hoteleira é marcante, tendo sido iniciada com a implantação do Resort Praia do Forte, no povoado de mesmo nome, além da construção de diversos condomínios fechados de luxo. Toda essa infra-estrutura turística e de lazer que se consolidou na APA contrasta com as atividades tipicamente primárias desenvolvidas pela população local, como pesca, agricultura de subsistência, coleta de mariscos e artesanato.

O Programa de Desenvolvimento Sustentável para a Área de Proteção Ambiental do Litoral Norte, elaborado pela Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (CONDER), avaliou os aspectos ambientais e socioeconômicos da APA, apresentando, por conseguinte, um plano detalhado para o desenvolvimento sustentável da área.

Área de Proteção Ambiental de Mangue Seco

Localiza-se no extremo norte do litoral da Bahia, no município de Jandaíra. Sua criação teve como objetivo proteger áreas de restingas, dunas e manguezais, além da flora e fauna regionais, ameaçadas de extinção.

A APA de Mangue Seco possui 3.395ha com dunas móveis, que se deslocam pela ação constante dos ventos, havendo por essa razão a necessidade de manejo adequado para que não ocorram degradações antrópicas em virtude de retirada de vegetação fixadora, principalmente em função da expansão do turismo local e ocupação desordenada.

Nessa APA é encontrada a tartaruga-verde, espécie ameaçada de extinção na categoria vulnerável da Lista de Fauna Ameaçada de Extinção, publicada pelo Ministério do Meio Ambiente em 27 de maio de 2003, além do peixe-boi, que habita o rio Fundo, no Estado de Sergipe.

Os manguezais da APA abrigam espécies de crustáceos, importantes na cadeia alimentar do ecossistema, além de fonte natural de alimento para a população local. As agressões que afetam o equilíbrio do ecossistema refletem-se principalmente na vegetação fixadora das dunas e nos manguezais. As principais espécies animais são a tartaruga-verde, que desova nas praias locais, a preá e o sagüi.

Área de Proteção Ambiental Serra Branca/Raso da Catarina

Criada pelo Decreto Estadual nº. 7.972, de 05 de junho de 2001, a APA Serra Branca/Raso da Catarina se localiza no município de Jeremoabo, tendo como principais objetivos proteger o bioma Caatinga e preservar a diversidade genética da fauna e avifauna migratória, além de proporcionar a formação de um corredor ecológico com a Estação Ecológica Raso da Catarina.

Reserva Particular do Patrimônio Natural

A Reserva Particular do Patrimônio Natural é uma Unidade de Conservação da categoria Uso Sustentável, de natureza privada, cujo objetivo é o de conservar a diversidade biológica. Destacam-se na área três unidades, duas no município de Queimadas, denominadas Fazenda Morrinhos e Fazenda Piabas, e uma no município de Ribeira do Pombal, a Fazenda Flor de Liz.

O proprietário da Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Morrinhos, no município de Queimadas, desenvolve um programa visando o repovoamento de aves nativas da região, com destaque para as seguintes espécies: papagaio-verdadeiro, periquito, cuiúba, pomba-verdadeira e zabelê. Utilizando um sistema de semiconfinamento, as aves já estão reproduzindo na fazenda, com ótimos resultados.

Conforme a Tabela 17, das nove unidades de conservação identificadas apenas duas possuem Plano de Manejo aprovado, o que não significa que nestes espaços a proteção seja efetivada.

Tabela 17
Unidades de conservação

Categoria	Municípios	Área/ha	Objeto de Preservação	Diploma Legal	Administração	ZEE/ PManejo
Unidades de Proteção Integral						
Estação Ecológica Raso da Catarina	Jeremoabo, Rodelas e Paulo Afonso	210.565	Proteger o ecossistema e permitir a realização de pesquisas da fauna e flora existentes.	Decreto Federal n. 89.268, de 03/01/84, modificado pela Portaria n. 373, de 11/10/01.	IBAMA	Não Existente
Parque Estadual das Sete Passagens	Miguel Calmon	2.821	Preservação do potencial hídrico das nascentes do rio Itapicuru-Mirim e da alta diversidade da biota ameaçada de extinção.	Decreto Estadual n. 7.808, de 25/05/00.	SEMARH	Não Existente
Parque Estadual de Canudos	Canudos	1.321	Preservação do sítio histórico e arqueológico e promoção de estudos e pesquisas relacionadas ao bioma Caatinga.	Decreto Estadual n. 33.333, de 30/06/86.	SEC/UNEB	Não Existente
Unidades de Uso Sustentável						
Área de Proteção Ambiental do Litoral Norte do Estado da Bahia	Jandaíra, Esplanada, Conde, Entre Rios e Mata de São João.	142.000	Preservação de remanescentes da Mata Atlântica, áreas estuarinas, manguezais, dunas e lagoas.	Decreto Estadual n. 1.046, de 07/03/92.	SEMARH	ZEE /PM
Área de Proteção Ambiental Mangue Seco	Jandaíra	3.395	Proteção do ecossistema estuarino, flora e fauna regionais em vias de extinção, controle do desmatamento em áreas de dunas, restingas e manguezais	Decreto Estadual n. 605, de 06/11/91.	SEMARH	ZEE /PM
Área de Proteção Ambiental Serra Branca/Raso da Catarina	Jeremoabo	67.234	Proteção da Arara-Azul-de-Lear e formação de um corredor ecológico com a Estação Ecológica Raso da Catarina.	Decreto Estadual n. 7.972, de 05/06/01.	SEMARH	Não Existente
Fazenda Flor de Liz	Ribeira do Pombal	5	...	Port. Federal n. 121/96N	IBAMA	Não Existente
Fazenda Morrinhos	Queimadas	726	...	Port. Federal n. 644/90	IBAMA	Não Existente
Fazenda Piabas	Queimadas	110	...	Port. Federal n. 62/00	IBAMA	Não Existente

Fonte: IBAMA, SEMARH, CRA, 2005.

ASSENTAMENTOS RURAIS

Estudos realizados para avaliar os resultados do processo de reorganização do espaço com base na justiça e equidade social concluíram que a estrutura fundiária desenhada no Brasil Colônia ainda permanece, apesar do programa de reforma agrária implementado pelos governos nas últimas décadas. A análise do Índice de Gini confirma que o país continua com uma das maiores concentrações de terra do planeta. Essa realidade tem gerado conflitos no campo e provocado o surgimento de movimentos organizados, a exemplo do Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST), da Comissão Pastoral da Terra e outros, com o objetivo único da distribuição da terra para quem nela trabalha.

Nesse contexto, os dados do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) retratam a composição da estrutura fundiária em 2003, onde cerca de 80% da área engloba propriedades ou estabelecimentos superiores a 100ha. Entretanto, é importante salientar que destes, 31,6% correspondem a unidades com mais de 2.000ha, dados que reafirmam que a mudança na estrutura fundiária brasileira ainda é bastante embrionária e urge por um novo modelo que acelere o processo de forma mais eficiente, onde o objetivo principal de melhorar a vida do pequeno agricultor seja efetivado (Tabela 18).

Tabela 18
Estrutura fundiária do Brasil

Estratos (ha)	Imóveis	% dos imóveis	Área total (ha)	% de área
Até 10	1.338.711	31,6	7.616.113	1,8
De 10 a 25	1.102.999	26,0	18.985.869	4,5
De 25 a 50	684.237	16,1	24.141.638	5,7
De 50 a 100	485.482	11,5	33.630.240	8,0
De 100 a 500	482.677	11,4	100.216.200	23,8
De 500 a 1000	75.158	1,8	52.191.003	12,4
De 1000 a 2.000	36.859	0,9	50.932.790	12,1
Mais de 2.000	32.264	0,8	132.631.509	31,6

Fonte: INCRA, 2003.

Como complemento do Plano Nacional de Reforma Agrária, foi aprovado, em 2001, o Crédito Fundiário e Combate à Pobreza Rural, que teve sua concepção a partir do programa Cédula da Terra, no qual os trabalhadores organizados em associações têm acesso à terra através da compra e venda da propriedade, seguindo valores de mercado, com parceria do Governo e do Banco Mundial. O diferencial para o programa Cédula da Terra resume-se, basicamente, na participação ativa da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura, que participa da construção dos grupos, evitando a heterogeneidade e a diversidade de interesses, dando maior consistência e credibilidade futura.

Dentro do processo de reordenamento das terras, percebe-se que as modalidades criadas a partir da sua aquisição consistem em derivações mais fáceis de serem redistribuídas, já que os assentamentos tradicionais, com base na desapropriação das terras improdutivas, enfrentam dificuldades tanto na resistência por parte dos proprietários – pois se trata de perda de patrimônio e poder – quanto na tramitação do processo, o que torna bastante demorada a sua efetivação. No entanto, grande parte dos movimentos organizados ainda prefere esse último, pois consideram tanto o Programa Cédula da Terra como o Crédito Fundiário partes de um modelo capitalista, que não se caracterizam como reforma agrária.

Na área de estudo, que ocupa cerca de 53.227km², dos quais grande parte se encontra na zona semi-árida e com sérios problemas fundiários, o processo de reorganização teve início em 1987 e, segundo os dados fornecidos pelas instituições competentes, foram quantificados, em 2005, setenta assentamentos, representando uma baixa densidade, reafirmando que, apesar dos avanços, muito ainda precisa ser feito nessa direção.

Os assentamentos tradicionais por desapropriação das terras improdutivas são predominantes na área, perfazendo um total de quarenta e dois, distribuídos em vinte e três municípios, conforme Tabela 19. Destes, vinte encontram-se no semi-árido, a maioria em condições precárias e com unidades abandonadas. Nos demais, onde os índices de umidade são maiores, há condição melhor para agricultura de sequeiro e registra-se uma melhoria de vida dos colonos, com possibilidades de sucesso.

Diante do exposto, fica evidente que apenas o acesso à terra não resolve o problema do homem do campo, sendo necessárias ações complementares. Entretanto, apesar das difi-

Tabela 19
Assentamentos rurais/Tradicionais de reforma agrária

Projetos	Municípios	Área (ha)	Nº famílias atendidas
Caimã	Adustina	4.427,89	89
Santa Virgínia	Birtinga	816,00	14
Engano	Caém	1.033,00	31
Pajeú	Caldeirão Grande	12.321,60	313
Nova Esperança e Alto Bonito	Cansanção	6.391,18	133
Mari	Cansanção	3.705,71	52
Rio Verde	Cansanção	209,86	19
Varzinha	Canudos	2.702,24	51
Pioneiro	Cipó	498,00	35
Santana/Buri	Cipó	412,56	18
Nova Palmares	Conceição do Coité	2.243,94	102
Arizona e outros	Itapicuru	2.076,46	90
Bom Jesus das Ortigas	Itapicuru	1.059,33	39
Sítio do Meio	Itiúba	2.367,21	81
Nova Conquista de Itiúba	Itiúba	1.378,00	25
Novo Paraíso	Itiúba	135,94	16
Nova Jabuticaba	Jaguarari	1.743,00	80
Carita	Jeremoabo	5.321,42	100
Fazenda Desterro	Monte Santo	4.130,00	96
Nossa Senhora do Rosário	Monte Santo	1.275,02	25
Lagoa do Coiqui	Monte Santo	267,84	12
Cajueiro(Nova Soure)	Nova Soure	511,25	23
Curimatá	Paripiranga	740,00	25
Bom Sucesso	Pedro Alexandre	1.753,09	35
Bonito das Umburanas	Pedro Alexandre	1.930,72	47
Fazenda Teimosia	Ponto Novo	3.330,46	92
Nova Paz	Queimadas	832,05	17
Paraíso	Quijingue	515,02	23
Renascer	Quijingue	2.430,76	58
Tábua Serrinha	Quijingue	3.900,00	82
Antônio Conselheiro	Santaluz	1.030,57	37
Lagoa do Boi	Santaluz	1.360,38	78
Mucambinho	Santaluz	3.600,00	84
Vargem Funda	Santaluz	1.391,48	30
Porteiras	Sítio do Quinto	919,09	34
Amazonas	Tucano	804,34	16
Cova da Árvore	Tucano	6.534,00	81
Fazenda Boqueirão	Tucano	825,58	24
Murity	Tucano	6.340,62	151
Pé de Serra	Tucano	6.227,21	62
São José do Marimba	Tucano	563,43	10
Santa Virgínia	Tucano	1.453,30	30

Fonte: INCRA, 2005.

culdades, constatou-se que os assentamentos, no geral, proporcionam impactos positivos, principalmente na qualidade das habitações, acesso ao crédito e a alguns bens de consumo antes proibitivos para a maioria. Ainda assim, a realidade destes assentamentos, de modo geral, não traduz uma verdadeira melhoria na qualidade de vida, funcionando como um paliativo para essa população.

Os assentamentos relacionados ao Programa Cédula da Terra estão distribuídos em dezoito associações, apresentando uma maior densidade nos municípios de Conde e Euclides da Cunha. Os assentamentos do Crédito Fundiário totalizam nove associações em quatro municípios, segundo as Tabelas 20 e 21, respectivamente.

Tabela 20
Assentamentos rurais/Projeto Cédula da Terra

Assentamento rural	Município	Área (ha)	Nº famílias atendidas
Associação Comunitária Boa Vista	Biritinga	809,4	37
Associação Alto Bonito	Caldeirão Grande	1.145,2	41
Associação Desenvolvimento Cachoeira	Conde	1.149,0	34
Associação Altamira do Conde	Conde	656,0	26
Associação Novo Paraíso	Conde	656,0	26
Associação Timbó	Conde	656,0	23
Associação Pequenos Produtores de Alto Paraíso	Euclides da Cunha	602,0	26
Associação Pequenos Produtores Vila de Canaã	Euclides da Cunha	1.649,0	70
Associação Produtores Rurais da Fazenda Veneza	Euclides da Cunha	749,5	30
Associação Comunitária Vertente do Cupã	Euclides da Cunha	1.500,0	93
Associação Comunitária da Matinha	Jeremoabo	613,3	28
Associação Comunitária Produtores Agrícolas Fazenda Poço-Renacer	Nova Soure	348,4	27
Associação Desenvolvimento Rural de Passos da Esperança	Olindina	450,0	30
Associação Moradores Baixa do Umbuzeiro	Ribeira do Amparo	443,5	27
Associação Marcação	Ribeira do Pombal	1.315,8	50
Associação Rancharia	Senhor do Bonfim	780,4	25
Associação Desenvolvimento Comunitário Assentamento Caiçara	Serrolândia	820,8	38
Associação Trabalhadores Rurais Fazenda	Tucano	510,0	25
Campo Verde			
Associação de Queimada	Tucano	610,0	25

Fonte: CDA/CRA, 2004.

Tabela 21
Assentamentos rurais/Crédito fundiário

Assentamento rural	Município	Área (ha)	Nº famílias atendidas
Associação Pequenos Produtores Sempre Vida	Conde	720,0	30
Associação Lavradores Altamira do Conde II	Conde	440,0	20
Associação Produtores Rurais de Curral Velho	Itapicuru	1.032,2	35
Associação Comunitária Pequenos Produtores - Fazenda Mocó	Nova Soure	575,0	26
Associação Comunitária Pequenos Produtores - Fazenda Covas	Nova Soure	375,0	22
Associação Trabalhadores Rurais da Fazenda Marizá	Tucano	785,0	34
Associação Beira Rio Itapicuru	Tucano	656,0	26
Associação Comunitária Produtores Rurais de Queimadinha	Tucano	540,0	20
Associação Busca da Terra	Tucano	2.184,0	72

Fonte: CDA/CRA, 2004.

Nas observações de campo, os projetos Cédula da Terra/Crédito Fundiário apresentam uma dinâmica diferente daquelas dos assentamentos tradicionais estruturados pelo INCRA, seja pela própria concepção, que compromete de forma direta a associação, com o reembolso do financiamento para aquisição da terra pelos assentados, seja pelo tempo de vida do programa. No geral, os primeiros anos da maioria dos assentamentos tendem a florescer, pois o apoio estrutural inicial é muito importante, sendo necessárias ações complementares, já previstas neste programa, como assistência técnica, educação formal e ambiental, visando a sustentabilidade e a qualificação profissional dos assentados, para administrar, gerenciar e buscar alternativas viáveis para desenvolver as propriedades, visando produtividade e comercialização.

Essa nova proposta de descentralização, na qual são estabelecidas parcerias entre os Estados e associações dos municípios, facilita a execução do programa, pois possibilita a adequação das diretrizes e estratégias de ação a cada realidade, considerando as especificidades de cada território, além de fornecer base de apoio na estruturação do projeto, desde a escolha dos atores beneficiários e dos imóveis, intermediação na proposta de financiamento e acompanhamento na instalação e execução.

Além disso, os beneficiários do referido programa têm acesso a outros como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que disponibiliza linha de crédito para custeio e investimento da produção agrícola familiar, especialmente para os trabalhadores beneficiados pelo Programa Cédula da Terra/Crédito Fundiário, e os Programas do Ministério de Desenvolvimento Social e de Combate à Fome.

É importante salientar que as áreas objeto deste modelo não se enquadram nos requisitos estabelecidos para desapropriação, sendo objeto da Reforma Agrária tradicional. O Crédito Fundiário está direcionado para agricultores sem terra ou com terra insuficiente e para a primeira terra para jovens, filhos de agricultores, de modo a evitar o êxodo para as grandes cidades.

No âmbito estadual, o Programa Minha Roça, implementado pela Secretaria da Pobreza e das Desigualdades Sociais em parceria com a Coordenação de Desenvolvimento Agrário, vem buscando regularizar as propriedades ocupadas por posseiros com áreas de até 100ha. Por outro lado, tem disseminado nos assentamentos modelos alternativos de produção, visando a melhoria da vida no meio rural.

Ainda quanto aos impactos positivos, são evidentes as mudanças no perfil produtivo. Áreas tradicionalmente produtoras de feijão e milho se diversificam, geralmente com fruticultura e hortaliças, reorganizando os padrões de uso do solo. Aos poucos, estes assentamentos vêm redesenhando o espaço rural, criando novos núcleos populacionais, com novos atores sociais, anteriormente excluídos do processo.

PESCA E AQUICULTURA

A faixa costeira inserida na área mapeada engloba os municípios de Conde e Jandaíra, com uma extensão de aproximadamente 65km. Recebe as águas de duas das principais bacias hidrográficas do litoral norte, que correspondem aos rios Itapicuru e Real, que deságuam no oceano Atlântico, formando extensos manguezais.

No levantamento da capacidade pesqueira da costa nordestina, através do Programa de Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva (RE-VIZEE), desenvolvido pelo IBAMA em parceria com outras instituições, foi constatado que há uma grande variedade de assoalho marinho, o que contribui para a presença de elevada diversidade de bentons e nectons; porém, a plataforma continental apresenta-se bastante estreita, o que acaba reduzindo a sua colaboração nutricional para a ictiofauna.

Além disso, a reduzida presença de recifes de corais neste litoral em parte justifica a pequena ocorrência de pescado nas proximidades da zona costeira, já que as estruturas coralíneas abrigam os pequenos peixes que servem como alimento para os grandes cardumes.

Entretanto, a presença de manguezais nas desembocaduras dos rios Itapicuru e Real representa um aporte nutricional e berçário natural, garantindo a reprodução de algumas espécies marinhas, contribuindo com a piscosidade nessa faixa costeira. Também possibilita a manutenção de dezenas de famílias que se sustentam da mariscagem, fonte de alimento e renda.

A pesca nessa porção do litoral é predominantemente artesanal, como em quase todo o litoral baiano, desenvolvendo-se ainda de forma bastante rudimentar, com uso de pequenas embarcações e instrumentos como redes, anzóis, covos etc, onde se incluem peixes e crustáceos (camarão e lagosta) e a mariscagem, atividade exercida preferencialmente pelas mulheres, com cata de moluscos (papa fumo) e crustáceos (caranguejo, siri, aratu e guaiamun).

Analisando os resultados da Bahia Pesca em 2003, constata-se que nos municípios de Jandaíra e Conde a produção de pescado que aparece nas estatísticas é baixa, e até insignificante, talvez não retratando a realidade, pois como o sistema de pesca neste litoral é artesanal e familiar, muitas vezes não são quantificados, especialmente os produtos da mariscagem. Entre os tipos de pescado com maior produção aparecem o camarão, com 8,41t, o vermelho, com 6,96t, a tainha, com 4,52t, o bagre, com 3,48t, a pescada, com 2,43t, a arraia, com 2,25t e o siri, com 1,33t, no referido ano.

Em 2003, a Bahia Pesca concluiu o levantamento estatístico do setor pesqueiro, o Estap-pesca 2002, que apresenta dados importantes para o direcionamento das ações para essa atividade. A produção de pescado, o tipo de embarcação, pontos de desembarque por município, entre outros, são alguns dos dados produzidos.

A grande notícia para o setor pesqueiro baiano foi a constatação de que a pesca em águas profundas poderá desenvolver um importante papel no fornecimento de pescado para o

Estado, dando suprimento ao mercado interno e ainda podendo gerar excedente para a exportação, dada a efetiva presença de grandes cardumes existentes em maiores profundidades. Contudo, é necessário que a frota pesqueira sofra um processo de modernização, com aquisição de barcos equipados com GPS, para localização, e ecobatímetro, que direciona para as áreas de maior piscosidade, tornando a atividade produtiva e conseqüentemente mais lucrativa.

A aquíicultura é uma das atividades que tem crescido nos últimos anos, em função das demandas reprimidas, principalmente nas épocas de maior consumo, como na Semana Santa, quando o produto chega a ser importado de outros Estados.

Essa atividade segue duas vertentes: a carcinicultura em estágio avançado, concentrada no município de Jandaíra, e a piscicultura ainda incipiente, com maior incidência na zona semi-árida, em função do número de aguadas, açudes e barragens existente, aliada à necessidade nutricional da população.

A carcinicultura, em Jandaíra, teve início em 1993, e é desenvolvida por uma única empresa, a Lusomar Maricultura Ltda., localizada entre os rios Tabatinga e Real, na fazenda Lagoa Vermelha, ocupando uma área com cerca de 420ha. Este empreendimento tem papel importante na economia do município de Jandaíra, principalmente no que se refere à questão social, com oferta de mais de seiscentas vagas preenchidas com pessoas do município e das regiões circunvizinhas.

Nesse contexto, há perspectivas de crescimento da empresa para este ano, uma vez que passa por um processo de ampliação e modernização, com possibilidades de gerar cerca de 550 novos empregos diretos e indiretos. Está previsto também um projeto de parceria com pequenos produtores locais, para os quais serão fornecidas terra, tecnologia e ração, e, em contrapartida, a garantia de compra do produto. Além da vantagem econômica, este projeto visa fixar a população produtiva na região.

Está confirmado que a carcinicultura é a atividade agrícola que absorve um número considerável de mão-de-obra. Segundo afirmam Yony e Costa (2003), a carcinicultura atinge uma média de 1,89 empregos diretos e 1,86 indiretos, perfazendo um total de 3,75 empregos por hectare de viveiro em produção, superando a agricultura irrigada que, no geral, demanda apenas um emprego por hectare, mesmo na fruticultura, cujo número sobe para 2,14, e, ainda assim, é inferior à média alcançada pela cultura de camarão.

O camarão cultivado é do tipo *Litopenaeus vannamei*, espécie com maior aceitação nos mercados americano, europeu e brasileiro, sendo 85% da produção destinada preferencialmente para exportação, com destino à Espanha, França, Portugal, Estados Unidos e Bélgica. O produto de exportação passa por uma seleção rigorosa de qualidade, levando em conta o tamanho, textura, coloração etc., exigidos pelos importadores, ficando os 15% restantes, de qualidade inferior, para o mercado interno.

Apesar da importância socioeconômica da carcinicultura quanto à geração de divisas e empregos, essa atividade pode provocar sérias alterações nos ecossistemas costeiros, pois se

instala geralmente em mangues ou áreas próximas destes, e restingas, com remoção da cobertura vegetal, escavações e aterramento de áreas e riscos de contaminação com resíduos gerados pelos tanques. No caso específico dessa área, a carcinicultura está implantada em terra firme e circundada por manguezais. Entretanto, a empresa vem desenvolvendo um trabalho voltado para a sustentabilidade ecológica e social, implantando um sistema integrado: a ISO 9000 de qualidade do produto e a ISO 14001 da preservação ambiental.

Como já foi mencionada, a piscicultura ainda é uma atividade incipiente, porém o Governo do Estado, através da Bahia Pesca (SEAGRI), vem, nos últimos anos, desenvolvendo uma série de ações voltadas para o incremento dessa atividade, principalmente na zona semi-árida. É importante registrar que essa área é dotada de uma infra-estrutura hidráulica construída ao longo do tempo, com acumulação da água de superfície em barragens, represas e açudes de vários portes, conforme Tabela 22, com potencial para desenvolver este setor com maior agilidade e menor custo.

O Programa de Desenvolvimento da Piscicultura (PROPEIXE) se direciona para a implantação de pólos de piscicultura, considerando a vocação natural das regiões, com uma proposta de implementar projetos de forma articulada com as diversas etapas de execução, operação, acompanhamento e avaliação.

Também com vistas ao aproveitamento do potencial disponível, o Governo criou o Programa de Desenvolvimento da Piscicultura em Grandes Barragens, buscando uma alternativa de reduzir os custos com a implantação de complexos regionalizados, onde a produção de alevinos e o processamento industrial sejam atividades conjuntas, permitindo menores custos operacionais e, conseqüentemente, menor preço e maior competitividade na comercialização do produto. As barragens de Ponto Novo, Araci, Jacurici e Pindobaçu poderão ser beneficiadas com o referido programa.

Dentro das ações sociais implementadas no Programa de Peixamento em Aguadas Públicas, se destacam a garantia de alimento com alto valor protéico e a complementação da renda para as comunidades carentes. Além disso, é importante salientar que o recurso hídrico existente estava subutilizado, com uma piscicultura extensiva, sem nenhuma orientação nem infra-estrutura. O povoamento destes açudes é feito por alevinos, na maioria da espécie tilápia nilótica, seguida de outras como o tambaqui, tambacu, curimatá e pacu.

Os municípios localizados no semi-árido, onde a questão social é mais emergencial, são atendidos de forma prioritária com relação ao peixamento de suas aguadas, abrangendo, em 2004, quarenta e três municípios, escolhidos entre os de menor Índice de Desenvolvimento Social (IDS) do Estado, dos quais quatorze estão inseridos na área de estudo, segundo a Tabela 23.

O peixamento em aguadas públicas é uma atividade dinâmica e vem, nos últimos anos, se desenvolvendo de forma sistemática dentro do Programa de Inclusão Social, com vistas a suprir de pescado as comunidades carentes, proporcionando mais uma alternativa alimentar, rica em proteínas, e também uma complementação de renda com a venda dos excedentes.

Tabela 22
Principais barragens, represas e açudes

Municípios	Barragens, represas e açudes	Capacidade (1000m ³)
Adustina	Adustina	136.430
Andorinha	Andorinha II	13.681
	Riacho do Sítio	896
Antônio Gonçalves	Aipim	2.280
Araci	Araci	65.839
Caém	Pedras Altas	38.450
Campo Formoso	Aipim	2.280
	Caldeirão Grande	400
Cansanção	Jacurici	146.820
	Pedra Riscada	1.300
Canudos	Cocorobó	245.375
Capim Grosso	Rio do Peixe	8.323
	Pedras Altas	38.450
Conceição do Coité	Boa Vista	380
	Baixa do Governo	1.263
Euclides da Cunha	Melancia	323
	Pedregulho	300
Itiúba	Jacurici	146.820
	Genipapo	1.000
	Coité	483
Monte Santo	Cariacá	3.093
	Laginha	703
Nordestina	Monteiro	3.007
	Poço das Colheres	1.000
Pindobaçu	Pindobaçu	16.428
Ponto Novo	Ponto Novo	38.940
	Riacho da Onça	2.287
Queimadas	Monteiro	3.007
Ribeira do Amparo	Heliópolis	1.500
Ribeira do Pombal	Curral Falso	1.268
	Pedra	800
Santaluz	Tapera	2.404
	Rio da Prata	900
Senhor do Bonfim	Sohen	14.860
	Quicé	4.232
	Aipim	2.280
Serrolândia	Serrote	10.780
Uauá	Rodeador	1.200
	Santana	1.000

Fonte: CERB, EMBASA, 2002; CODEVASF, DNOCS, SRH, 2005.

O Programa Boa Pesca foi implantado pela Secretaria de Combate à Pobreza e Desigualdades Sociais (SECOMP) em parceria com a Secretaria da Agricultura (SEAGRI), através da Bahia Pesca, Fundação para o Desenvolvimento de Comunidades Pesqueiras e Artesanais (FUNDIPESCA), prefeituras, associações e sindicatos de pescadores e marisqueiras. Alguns municípios foram contemplados com o referido projeto como Itiúba, Filadélfia e Ponto Novo.

Tabela 23
Peixamento em corpos d'água e famílias beneficiadas por municípios

Municípios	Nº de peixes	Famílias beneficiadas
Aporá	110.000	80
Araci	55.200	11
Caldeirão Grande	30.000	964
Cipó	326.945	669
Coronel João Sá	100.000	1.000
Esplanada	14.000	01
Euclides da Cunha	5.000	02
Heliópolis	12.600	123
Itapicuru	60.000	125
Jacobina	500.000	975
Nova Soure	31.720	70
Quixabeira	56.000	03
Ribeira do Amparo	10.640	740
Tucano	58.840	33
Uauá	210.000	66

Fonte: Bahia Pesca, 2004.

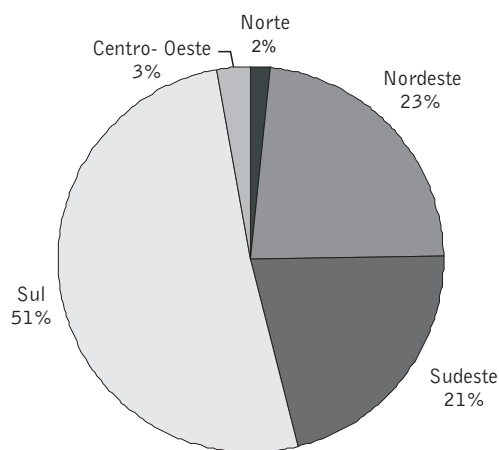
A área conta, ainda, com a atuação do Departamento de Obras Contra Secas (DNOCS). Segundo os dados levantados junto a esse órgão, a Estação de Piscicultura do Jacurici, localizada no município de Itiúba, dispõe de infra-estrutura para pesquisa de desenvolvimento de tecnologias de pescado e é responsável pela produção e distribuição de alevinos para os açudes do DNOCS e barramentos particulares das áreas circunvizinhas. No açude de Cocorobó, a produção média é de 160t de pescado /ano.

Foi constatado o predomínio da pesca extensiva em todo o espaço mapeado, inclusive nos grande açudes, onde é feito repovoamento com alevinos. A retirada do peixe é realizada de forma tradicional, em pequena escala, com produtividade baixa. Porém, com os últimos investimentos e incentivos do Governo Estadual, espera-se que venha acompanhar a evolução da aquicultura em outras áreas do Estado, como em Paulo Afonso e na Costa do Cacau, e se estabeleça como uma atividade rentável e geradora de empregos e renda, cumprindo o seu papel social.

APICULTURA

A introdução da apicultura no Brasil se deu em 1840, quando o padre jesuíta Antônio Carneiro trouxe para o Rio de Janeiro exemplares de abelhas procedentes de Portugal e Espanha, das subespécies *Apis mellifera mellifera*, conhecida como abelha preta ou alemã, e *Apis mellifera carnica*. Em 1845, com a chegada dos imigrantes alemães, a atividade apícola se estabeleceu e se consolidou na região sul, que hoje figura como principal centro de produção de mel e subprodutos apícolas do país (Gráfico 2).

Gráfico 2
Participação regional da produção apícola nacional em 2002



Fonte: Geranegócio, 2004.

Na Bahia, até o final da década de setenta, a apicultura era desenvolvida de forma artesanal, com baixa produtividade e sem maiores objetivos comerciais. Entretanto, a partir daí, começou a ser estruturada como atividade lucrativa e com possibilidades de crescimento, fato que vem se confirmando.

Nos últimos anos, essa atividade tornou-se uma alternativa de renda com direcionamento mais comercial, visando mercados promissores e apresentando resultados consideráveis. Este crescimento se deve principalmente ao Programa de Desenvolvimento da Apicultura, cujos investimentos e ações possibilitaram um incremento em torno de 272% entre 2000 (520t) e 2003 (1.418t) na produção de mel do Estado, com base nos dados do IBGE. O desenvolvimento da atividade se dá de forma acelerada, o que se confirma com a produção atual de 4.000 toneladas de mel e 60 toneladas de pólen, segundo dados da Secretaria da Agricultura do Estado da Bahia (SEAGRI).

Dentre as ações desenvolvidas, destacam-se a difusão de tecnologia relacionada ao manejo de apiários, cuja meta é a produtividade e qualidade do produto, através de cursos, encontros, seminários, congressos e outros, onde os produtores trocam experiências e adquirem conhecimentos para melhor se profissionalizarem. Também é oferecido curso de capacitação para os dirigentes de cooperativas e associações, objetivando a administração competitiva, distribuição e comercialização do produto.

O Programa de Desenvolvimento da Apicultura do Estado teve início em 2002, com resultados já comprovados pelos números da produção e os impactos positivos, considerando a geração de empregos e renda.

Além do referido programa, os pequenos produtores passaram a contar também com a Apicultura/Cabra Forte, o Pater Apicultura desenvolvido pela Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola, com o objetivo de incluir os pequenos agricultores no processo de produção de mel como uma alternativa conjugada, que possibilita um incremento na renda familiar.

Essa atividade se organiza em associações, cujo papel é promover o crescimento, a qualidade e a comercialização do produto, além do benefício que traz para as comunidades com a geração de empregos diretos e indiretos. Os municípios de Ribeira do Pombal e Nova Soure destacam-se como importantes centros apícolas do Estado, seguido de outros municípios produtores expostos na Tabela 24.

Tabela 24 Produção de mel de abelha por município					
Municípios	Ano/produção (kg)				
	1999	2000	2001	2002	2003
Araci	240	268	13.440	14.500	17.500
Cícero Dantas	4.000	6.000	6.500	12.000	30.000
Euclides da Cunha	...	5.000	5.115	8.000	15.000
Fátima	3.500	4.000	4.300	5.000	15.000
Heliópolis	10.000	10.200	11.000	20.000	20.000
Itapicuru	...	...	8.000	12.000	15.600
Jacobina	...	12.000	13.000	13.500	13.700
Jeremoabo	...	...	...	...	26.313
Nova Soure	...	...	40.000	70.000	98.000
Ribeira do Pombal	75.000	80.000	110.000	150.000	240.000

Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal, IBGE 2003.

É importante salientar que outros municípios da área também desenvolvem atividades apícolas em menor expressão. Em Itiúba, nas proximidades do açude de Jacurici, o Governo do Estado e a associação dos produtores locais instalaram uma unidade de beneficiamento apícola que deverá atender as necessidades dos pequenos produtores.

A apicultura no semi-árido baiano é beneficiada pelas variações de microclimas, que proporcionam uma maior variedade de flores, fator importante para dotar o mel de características particulares, melhorando sua qualidade. O mel do semi-árido deverá alcançar produtividade significativa nos próximos anos, pois a motivação proveniente dos incentivos por parte dos programas de governo e as demandas nas exportações, aliadas ao crescimento do consumo interno de mel e seus derivados, vêm despertando para a formação de diversas cooperativas apícolas.

Com uma produção representativa em nível regional, a comercialização ainda enfrenta obstáculos em função da própria estrutura e organização dos produtores, sendo necessário uma melhor capacitação para atender as exigências dos mercados, principalmente o externo, e assim se estabelecer como uma alternativa de negócios, em condições de competir com outros Estados produtores.

USOS E CONFLITOS

A área analisada apresenta usos basicamente voltados para as atividades agropecuárias, extrativas e turísticas. Os principais conflitos decorrentes desses usos dizem respeito aos desmatamentos, resíduos das atividades mineradoras e beneficiamento mineral, uso e descarte de embalagens de agrotóxicos, lançamento de esgotos domésticos e especulação imobiliária na faixa litorânea, observados na Tabela 25. Foram observadas degradações de origem antrópica, em função da ocupação desordenada, em áreas de vocação turística, e das atividades econômicas realizadas no seu interior.

Tabela 25 Usos e conflitos	
Principais usos	Conflitos
Urbanização	Disposição de resíduos sólidos Turismo e lazer Exploração mineral
Atividades agropastoris	Mineração Áreas protegidas Desmatamento Erosão
Exploração Mineral	Contaminação de ecossistemas costeiros e terrestres Áreas protegidas Riscos de acidentes Erosão
Formações vegetais	Urbanização Desmatamento Áreas Protegidas Turismo e lazer Atividades agro-silvo-pastoris
Turismo	Urbanização Especulação imobiliária Áreas protegidas
Silvicultura	Assentamentos rurais Atividades agro-pastoris Áreas protegidas
Pesca	Pesca e mariscagem

Fonte: SEI, 2005

A faixa litorânea inerente ao estudo inicia-se no município de Conde e abrange o município de Jandaíra, sendo integrante das Áreas de Proteção Ambiental Litoral Norte e Mangue Seco, cujo fluxo turístico intenso se dá graças aos seus atrativos naturais e recreativos. As comunidades locais, formadas por pescadores e catadores de mariscos, convivem com a perspectiva de implantação de novos loteamentos e empreendimentos hoteleiros, o que se dá em ritmo cada vez mais crescente, bem como o fluxo de pessoas nos finais de semana em busca de lazer e descanso, aspectos que podem gerar impactos físicos e econômicos, tanto positivos quanto negativos.

Ressalta-se que a transformação acelerada do espaço sob o prisma socioeconômico acarreta modificações na estrutura tradicional, e nestes espaços a comunidade local se insere, na maioria das vezes, como mão-de-obra não especializada, não promovendo melhoria na qualidade de vida da população.

Outro fator gerado pela atividade turística é a valorização das terras em seu entorno, ocasionando especulação imobiliária e elevação dos preços dos bens e serviços de uma forma geral, limitando o poder aquisitivo, aspecto que repercute negativamente na comunidade local.

Os impactos ambientais negativos nas APA's envolvem a ocupação desordenada do solo, supressão de mata ciliar, devido à consolidação de invasões, retirada de areia, queimadas, desmatamentos e tráfego de veículos automotores em locais proibidos pela legislação ambiental, especificamente dunas e restingas. Ações que, em um ecossistema frágil, comprometem o equilíbrio natural.

Como impactos positivos nessas APA's, ressaltam-se a base de nidificação e desova de tartarugas marinhas do Projeto Tamar, em Mangue Seco, que realizou a catalogação de 157 espécies de animais marinhos e terrestres – como peixes, moluscos, crustáceos, aves, répteis e insetos – e o forte apelo turístico e hoteleiro, em âmbito internacional.

As Resoluções CEPRAM nº 1040/94 e 983/95 aprovaram os Planos de Manejo e seus respectivos Zoneamentos Ecológicos Econômicos nas Áreas de Proteção Ambiental Litoral Norte e Mangue Seco, com objetivos de promover um desenvolvimento sustentável com minimização dos impactos ambientais negativos, priorizando a implementação de programas de controle, conservação, recuperação, desenvolvimento e educação ambiental para a área. Entretanto, tais metas, para serem alcançadas, envolvem alto grau de complexidade, haja vista a constante transformação econômica do espaço desde a implantação da BA-099, mais conhecida por Linha Verde, gerando grande valorização em seu entorno.

No interior, foram identificados alguns conflitos em decorrência do uso da terra.

Na região do alto Itapicuru, nas proximidades de Jacobina e Nordestina, os garimpos auríferos contribuem para a contaminação das águas através do uso indiscriminado de mercúrio.

Outras atividades que comprometem a qualidade das águas é a retirada de areia e argila do leito dos rios, bem como a extração de granito e mármore (Bege Bahia), causando assoreamento e alto grau de turbidez em função dos resíduos em suspensão, além de alterações em suas margens.

A extração de calcário e de pedra, atividade localizada principalmente nos municípios de Euclides da Cunha, Monte Santo e Santaluz, acarreta a descaracterização do relevo por desmoronamentos, erosão por formação de cavas, alteração e supressão da vegetação local e conseqüente destruição da biota. O mesmo se dá em relação à extração de argila,

sendo identificadas áreas erodidas em consequência da atividade oleira em alguns municípios, como Itiúba e Miguel Calmon, comprometendo da mesma forma o ecossistema.

Em Santaluz, a atividade mineradora aurífera encontra-se paralisada em função de recuperação ambiental. No local, foram observadas várias encostas com contenções em decorrência de erosão antrópica, além de afloramento do lençol freático devido à erosão causada pela mesma atividade. Foram identificadas garimpagens clandestinas na área.

Nessa mesma região existe o assentamento do INCRA denominado Nova Esperança, na margem esquerda do rio Itapicuru (município de Cansanção), onde, segundo depoimentos de alguns assentados, não há qualquer programa ou orientação técnica em benefício dos mesmos, o que pode incentivar a atividade mineradora clandestina.

Conclui-se que as principais atividades causadoras de impactos negativos são as agropastoris e mineradoras, além de despejos domésticos, descarte inadequado de entulho (materiais de construção) e embalagens de produtos agrotóxicos, lixo orgânico e inorgânico a céu aberto, sem tratamento, e garimpagem clandestina (até mesmo com utilização de bombas, causando mortandade de várias espécies de peixes).

As consequências para o meio ambiente são as mais variadas, desde o processo de desertificação de algumas áreas, por vezes já pré-existente naturalmente, até a contaminação por substâncias químicas, presença de altas taxas de coliformes fecais e assoreamento dos rios, afetando diretamente a qualidade de suas águas. Os trechos mais críticos normalmente correspondem aos municípios que apresentam maior grau de urbanização, a exemplo de Jacobina, Nordestina, Queimadas, Senhor do Bonfim, Tucano, Filadélfia, Uauá, Itiúba, Monte Santo e Jeremoabo.

Nota-se que a causa principal do comprometimento hídrico nestes municípios se dá em função do lançamento de despejos orgânicos (esgotos domésticos), sem rede coletora ou tratamento adequado.

Cabe aos órgãos governamentais competentes a implantação de rede coletora e de tratamento de esgotos, além da fiscalização e cumprimento das sanções aplicadas aos infratores.

Ressalta-se que mais de 70% da região está inserida no semi-árido baiano, onde os índices pluviométricos anuais são críticos, e que a boa qualidade das águas é uma questão de sobrevivência para as populações locais e todo o ecossistema.

Outra providência que deve ser adotada diz respeito à realização de campanhas de conscientização da população quanto ao descarte do lixo, de embalagens de agrotóxicos e outros materiais, como entulhos, muitas vezes espalhados no perímetro urbano dos municípios sem nenhum tratamento, acarretando a proliferação de animais nocivos, transmissores de doenças infecto-contagiosas.

Os impactos negativos anteriormente mencionados repercutem no ecossistema local, em função da alteração provocada no ambiente natural, causando o comprometimento dos

mananciais e do uso da terra, acarretando prejuízos para as espécies animais e vegetais, muitas delas já raras ou criticamente ameaçadas de extinção.

Como impacto ambiental faunístico, cita-se a caça para fins recreativos e alimentares e o tráfico nacional e internacional de animais silvestres.

A apreensão de animais por agentes fiscalizadores não é suficiente para coibir tal prática. É necessário conscientizar a população local sobre a importância da preservação das espécies, com programas educativos envolvendo toda a comunidade.

CENÁRIOS E TENDÊNCIAS

As desigualdades socioeconômicas existentes refletem as condições naturais, especialmente o clima, e, em paralelo, a falta de investimentos efetivos no que se refere a equipamentos de convivência com a irregularidade das chuvas e as secas, criando mecanismos para minimizar os efeitos e para possibilitar o aproveitamento dos recursos hídricos existente de forma racional, sustentável e, principalmente, com equidade social.

Apesar das restrições impostas pelo clima, a agropecuária é a atividade mais importante na geração de renda, além da mineração, que tem destaque em alguns municípios no centro oeste a exemplo de Jacobina e Campo Formoso.

Na apropriação dos espaços, verifica-se o uso indiscriminado do potencial natural, aonde a vegetação vem sendo devastada sem restrições, juntamente com a fauna, dando lugar a pastagens e culturas. Registra-se a presença de vegetação natural e secundária tipo capoeira, geralmente de baixo potencial agrícola, seja pelos fatores inerentes ao ambiente ou pelo desgaste provocado pelo mau uso.

Nesse contexto, ressalta-se que a área apresenta naturalmente restrições não só de ordem climática mas também edáfica, com ocorrência de solos arenosos, pedregosos, de difícil manejo, mal drenados, com presença de sais e susceptibilidade a erosão, nos quais a regeneração da vegetação é lenta e a presença de espécies invasoras dificulta ainda mais a recuperação.

Na agricultura são predominantes as culturas temporárias de feijão, milho e mandioca, disseminadas no domínio do semi-árido, desenvolvidas em sistema de sequeiro, com predominância de minifúndios, quase sempre em nível de subsistência, praticada no período das chuvas e se constituindo atividade de risco, totalmente dependente, apresentando perdas em função da redução da umidade do solo por falta de chuva no período vegetativo.

Entretanto, as características edafoclimáticas permitem o desenvolvimento das culturas de feijão e milho em nível comercial – destacando-se os municípios de Adestina e Paripiranga – que vêm tomando lugar da pecuária por apresentar melhores resultados tanto em produtividade como em relação à seca, pois se trata de culturas de ciclo curto, ao passo que o gado precisa de no mínimo três anos para o abate, tendo que enfrentar longos períodos de seca, muitas vezes com perdas expressivas dos rebanhos.

Destaca-se, ainda na parte oeste, a produção de mamona, principalmente nos municípios de Jacobina e Mirangaba, com perspectivas de expansão em função do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel, ainda embrionário, porém com previsão de implantação pelo Departamento de Obras Contra Secas de uma usina de biodiesel no município de Itiúba, fato que poderá transformar a realidade atual com geração de emprego e renda.

Apesar do biodiesel ser uma fonte de energia renovável, menos poluente e compatível com a tecnologia dos motores existentes, direcionados para combustível fóssil, há uma grande

preocupação de que as culturas oleaginosas se transformem em agronegócios como as monoculturas tradicionais, com redução das culturas alimentares, especialmente no semi-árido, onde o risco na agricultura de sequeiro é constante. O ideal é que se faça a inclusão da mamona na agricultura familiar, com diversificação dos minifúndios.

O programa de recuperação da cultura da mamona, implementando pelo Governo do Estado através da EBDA, visa aumentar a área plantada com variedades mais resistentes e produtivas, para fomentar a produção, principalmente na região de Irecê, e reduzir a capacidade ociosa das unidades processadora de óleo do Estado.

Dentro do programa de Fontes Renováveis de Energia, o governo instalou oito sistemas alternativos de energia solar em escolas municipais distribuídas nos municípios de Adustina, Cansanção e Coronel João Sá.

Ainda no domínio do semi-árido, o sisal exerce um papel importante, fixando o homem na terra, pois se trata de uma cultura resistente e adaptada à região. Apesar da restrição dos campos devido à competição com os fios sintéticos, hoje se vislumbra uma outra realidade com a nova proposta de preservação ambiental e, por ser biodegradável, a fibra vem sendo valorizada, tendo seu uso diversificado. O Programa de Recuperação, Modernização e Diversificação do Pólo Sisaleiro e a Comissão Nacional do Sisal visam reestruturar o sistema de produção com uso de tecnologias para aumentar a produtividade e tornar esta cultura mais rentável, abrangendo todos os municípios produtores inseridos neste estudo.

Também, para melhor convivência com a seca e manutenção da propriedade, recomenda-se o consórcio do sisal com a caprino-ovinocultura, pois essa cultura, isolada, não tem condições de manter a propriedade. Além do mais, a prática da diversidade é importante não só em termos de renda, mas, principalmente, para a sustentabilidade do ambiente.

Na área subúmida, a citricultura (laranja) se destaca no município de Rio Real, o maior produtor de citros do Estado e o primeiro em produção e produtividade do Nordeste. Entretanto, ainda assim encontra-se abaixo da média nacional, fato atribuído à desorganização do setor e à falta de diversificação de cultivares, predominando ainda a combinação laranja 'pêra' e limão 'cravo', que pode ser considerada como monocitricultura, fato que coloca o setor susceptível a riscos e ameaças à sobrevivência dos pomares.

Visando dar sustentabilidade à citricultura, o Programa de Certificação e Diversificação desenvolvido pela EMBRAPA Mandioca e Fruticultura, vem buscando formas de reduzir e evitar a propagação de doenças como a clorose variegada dos citros, quase endêmica nessa área, através de barreiras fitossanitárias, principalmente entre a Bahia e Sergipe. Também tem fortalecido a cultura com treinamentos, a liberação de mudas, sementes de porta enxertos selecionadas, distribuídas entre os viveiristas e citricultores.

Paralelamente, o Programa de Revitalização da Citricultura (Bahia Citros) contempla com ações práticas direcionadas para a recuperação física dos pomares, incluindo a ca-

pacitação dos produtores, introdução de tecnologia e liberação de recursos financeiros para o pequeno produtor, com vistas ao fortalecimento do agronegócio citrícola.

No sentido de melhor aproveitamento dos recursos naturais e uso de alternativas, destaca-se a cultura do caju em face de sua adaptação ao meio, se constituindo em alternativa de negócios na área dos tabuleiros do Itapicuru e Vaza-Barris. Apesar dessa cultura oferecer uma diversidade de produtos e subprodutos com geração de renda e demanda de mão-de-obra ao longo da cadeia produtiva, ainda é praticada com baixo nível tecnológico. O consumo da amêndoa da castanha do caju no mercado mundial é crescente, constituindo-se em uma vertente que vem sendo incentivada pelo programa da Plataforma do Agronegócio da Bahia, no sentido de ampliar os cultivos e direcionar a castanha para exportação.

Ainda considerando o caju uma cultura geradora de renda, torna-se interessante o desenvolvimento de pesquisas voltadas para a instalação de agroindústria para a produção dos subprodutos, visando o mercado interno e externo, como caju cristalizado, compotas, licores, xaropes, vinagres, polpa, suco e outros. Em Ribeira do Pombal há perspectivas de expansão dessa cultura, com implantação de projeto com previsão de 10 mil toneladas/ano de castanha de caju e 24 mil toneladas/ano de suco, com direcionamento para o mercado externo.

A cultura do coco-da-baía nos tabuleiros costeiros encontra-se em plena ascensão, com uma demanda crescente pelo produto *in natura*, através das unidades engarrafadoras e processadoras do leite de coco. Apesar disso, parte dessa cultura segue um processo de produção extensivo, sem uso de tecnologia, o que reduz a produtividade. Porém, há uma tendência à modernização da nucicultura, com aumento da produtividade devido à introdução de novas tecnologias.

No semi-árido, embora extremamente necessária para garantir as safras e resolver o problema das perdas na agricultura de sequeiro, vivenciado pelos pequenos produtores com a irregularidade das chuvas, a prática da irrigação é pouco disseminada.

Na área registram-se novos investimentos em projetos de irrigação executados pelo Governo Estadual como o Projeto Ponto Novo, dotado de infra-estrutura e assistência técnica, com resultados que vêm modificando a realidade do município do mesmo nome e dos assentados, e, numa segunda etapa, com a inclusão ao projeto de pequenos empresários.

O Projeto Tucano, com previsão para irrigar três mil hectares utilizando água subterrânea, visa à criação de um pólo horticultor e olericultor para abastecer Estados da região Nordeste, vislumbrando um desenvolvimento para seis municípios onde serão implantados vinte módulos irrigados de 150ha cada, o que proporcionará uma demanda de serviços de diversas naturezas e, conseqüentemente, novos postos de trabalho.

As pastagens constituem o padrão de maior extensão, como suporte para uma pecuária pouco expressiva, com destaque para a caprino-ovinocultura (uma das poucas alternati-

vas econômicas para o semi-árido) praticada em sistema extensivo e com baixa produtividade. A bovinocultura tem menor representatividade em razão da sua baixa resistência aos déficits hídricos nos longos períodos de estiagem. Essa atividade é direcionada a suprir as demandas locais e regionais, registrando-se certa estagnação dos rebanhos nos últimos anos.

A adaptabilidade dos caprinos e ovinos ao semi-árido, além de representar a mais importante fonte de proteínas para a população, em especial as de menor poder aquisitivo, motivou a estruturação do Programa de Inclusão Social Cabra Forte, tendo como alicerce a infra-estrutura hídrica com obras simples, de baixo custo, com a construção de cisternas para armazenagem da água pluvial ou a construção de pequenas barragens, perfuração de poços, assistência técnica às propriedades, visando a melhoria do rebanho, organização dos produtores para efetivar o aumento da renda e conseqüente melhoria na qualidade de vida.

Com a implantação do Cabra Forte, um aumento substancial do rebanho poderá dar suporte à fabricação de queijos e embutidos, em escala industrial. Estes produtos têm amplas possibilidades de aceitação no mercado regional e de conquistar outros em função do baixo teor de gordura.

A silvicultura tem relevância nos Tabuleiros Costeiros e do Itapicuru, com predomínio do eucalipto. No entanto, verifica-se que não houve e não há previsão de avanço da área plantada, o que demonstra que os espaços disponíveis já estão ocupados e as demandas satisfeitas.

A estrutura fundiária apresenta um grande número de minifúndios, entretanto, de modo geral, ela é concentradora. O Programa de Reforma Agrária, embora presente em 85% dos municípios inseridos na área, apresenta uma quantidade inexpressiva de terras distribuídas. Por outro lado, as condições em que se encontra grande parte dos assentamentos comprovam que muito ainda precisa ser feito, seja no que se refere à utilização da terra, seja no aporte técnico e financeiro.

O reordenamento do território se constitui numa necessidade face aos conflitos crescentes. Faz-se urgente a implementação de ações mais imediatas e pautadas em critérios e exigências para inibir que a terra caia nas mãos de uma minoria de "agricultores urbanos" oportunistas, deixando-se de cumprir, na sua totalidade, o objetivo de dar terra para quem nela trabalha e evitar a migração para as grandes cidades.

As atividades industriais têm pouco destaque e estão concentradas nos centros regionais, na maioria com produção de bens voltados principalmente para construção civil e produtos alimentares, com uso de baixa tecnologia e matéria-prima local, visando atender o mercado local e regional.

Entretanto, vem se verificando uma mudança em função da política de incentivos fiscais adotada pelo governo, através da qual foi instalada em Conceição do Coité uma unidade

industrial do setor calçadista com objetivo de gerar emprego e renda e, em contrapartida, a indústria reduz custos de produção e torna-se mais competitiva no mercado externo.

Dentro dessa mesma ótica, está prevista a instalação de uma unidade calçadista em Santaluz, com a produção também direcionada para exportação. Apesar dos questionamentos em relação a política, uma vez que diminui a arrecadação, ela tem trazido impactos positivos para as populações, gerando empregos diretos e indiretos, com demandas de serviços e movimentando o comércio local.

Também os sucos e concentrados da Companhia de Citros do Brasil, em Nova Soure, têm grande parte da produção direcionada para outros países e com perspectivas de expansão.

A indústria têxtil beneficiadora de sisal tem grande representatividade, com diversas unidades exportadoras em Conceição do Coité, sendo importante ressaltar que o programa de modernização do setor produtivo vem promovendo diversificação e verticalização dos produtos derivados do sisal, refletindo no desenvolvimento da região sisaleira.

Tem destaque ainda a indústria de cal em Euclides da Cunha e de cimento em Campo Formoso, com potencial para até dobrar a produção atual.

Os recursos minerais desempenharam historicamente papel importante na ocupação da área e, atualmente, continuam figurando como uma das atividades mais importantes no oeste, onde a serra de Jacobina se destaca pelas reservas auríferas. O distrito cromitífero e a exploração de esmeralda fazem movimentar o comércio regional e se destacam pela gama de possibilidades de negócios e serviços.

Outro veio mineral importante são as pedras ornamentais, granitos e mármore, que representam um mercado promissor e vem estimulando novos investimentos, surgindo lavras que irão explorar a província mineral disponível, dinamizando o setor.

Apesar de se tratar de uma atividade importante na composição da renda dos municípios detentores de jazidas minerais, existem os impactos negativos gerados pela degradação do ambiente e causados pela atividade extrativa, apesar das exigências e rigor da legislação vigente.

A faixa costeira com cordões de dunas e praias de beleza ímpar, as águas termais de Caldas do Jorro e Cipó, a história da guerra de Canudos e a religiosidade das romarias em Monte Santo constituem as principais vertentes turísticas desta área.

O prolongamento da BA-099, Linha Verde, veio dar um grande impulso nas atividades turísticas nesta parte do litoral Norte, além de incrementar a infra-estrutura de transporte. Também a rede hoteleira foi incrementada, ocorrendo um aumento do fluxo de pessoas nessa área, especialmente na paradisíaca praia de Mangue Seco. Há uma crescente especulação imobiliária com abertura de novos loteamentos, propiciando a presença cada vez maior de veranistas, fato que repercute no setor de serviços gerando mais empregos e renda, especialmente no período do verão.

Com o crescimento do turismo ecológico e os esportes radicais, as áreas dotadas de cachoeiras e serras vêm despertando interesse, como em Jacobina e municípios circunvizinhos, surgindo uma nova vertente de renda a ser explorada de forma sustentável, sem agredir o meio ambiente.

As festas populares, em especial o São João, já representam no calendário de alguns municípios acontecimentos nos quais são feitos investimentos com retornos garantidos. Os mega *shows* são atrações em que o poder público vem investindo cada vez mais, com objetivo de atrair maior número de visitantes, o que vem contribuindo para a melhoria da infra-estrutura e oportunidade de trabalho, beneficiando a população local.

Outra vertente importante para a economia, com grande perspectivas de crescimento, é a aquicultura, tanto a piscicultura no semi-árido quanto a carcinicultura no litoral. Em todas as regiões há programas que estão sendo executados pela Bahia Pesca, a exemplo da criação de peixes nas barragens públicas com a finalidade de aproveitar o potencial hídrico armazenado, implementando ações para tornar essa atividade produtiva e lucrativa.

A carcinicultura no Litoral Norte está em franca expansão com a ampliação da Lusomar, criando mais postos de trabalho e proporcionando um incremento nas exportações do setor. Também a pesca marítima e a mariscagem vêm sendo orientadas para se organizarem em associações, recebendo treinamentos e financiamentos para aquisição de equipamentos, com objetivo de tornar estes grupos autogestores.

Atividades consideradas emergentes vêm tomando impulso, como a floricultura, através do Projeto Flores da Bahia, com um núcleo em Macaúbas, município de Miguel Calmon, desenvolvido em associação, abrindo espaço para o jovem filho de agricultores, com boas possibilidades de crescimento, pois existe uma demanda não satisfeita, além do incentivo ao fortalecimento do sistema cooperativista.

A apicultura com uso de técnicas para um melhor aproveitamento do mel é ainda incipiente, porém tem grandes perspectivas de avanços não só na produção, mas, principalmente, na qualidade, pois está sendo incrementada dentro do Projeto Cabra Forte e do Pater Apicultura, se constituindo numa atividade alternativa complementar relevante do ponto de vista social, além de estimular a sustentabilidade do ambiente.

Conclui-se que o número de projetos voltados para a melhoria da convivência com a seca, implementados principalmente pelo Governo do Estado, já reflete mudanças e certamente haverá uma melhoria na qualidade de vida que atingirá uma gama importante dessa população. As áreas mais úmidas também estão sendo contempladas e no litoral o turismo vem impulsionando a economia, gerando divisas, emprego e renda, especialmente na alta estação.

REFERÊNCIAS

AMBIENTE BRASIL. *Apicultura*. Disponível em: <www.ambientebrasil.org.br>. Acesso em: 14 fev. 2005.

ASSOCIAÇÃO DOS CRIADORES DE CAPRINOS E OVINOS DA BAHIA. *As forrageiras na alimentação de caprinos e ovinos*. Disponível em: <www.accoba.com.br>. Acesso em: 14 fev. 2005.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE AÇÃO INDIGENISTA NA BAHIA. *Informações sobre terras e povos indígenas*. Salvador: ANAI-BA, 2004.

BAHIA. Governo do Estado. *Legislação ambiental*. Disponível em: <www.ba.gov.br>. Acesso em: jul. 2004.

BAHIA. Secretaria da Agricultura. *Perfil do setor pesqueiro*. litoral do Estado da Bahia. Salvador: Bahia Pesca, 1994. 75 p.

BAHIA. Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária. *Bahia*: cenários de uma agricultura. Salvador: SPA/SEAGRI, 2001. 236 p. il. (Série estudos agrícolas, 2).

_____. *Bahia Pesca: aquíicultura: a carcinicultura e a piscicultura na Bahia*. Disponível em: <www.seagri.ba.gov.br> Acesso em: 23 mar. 2005.

_____. *Regularização fundiária*. Projeto Tucano. Disponível em: <www.seagri.ba.gov.br>. Acesso em: 27 jan. 2005.

_____. *Zoneamento agrícola*. Disponível em: <www.seagri.ba.gov.br>. Acesso em: ago. 2003.

BAHIA. Secretaria da Cultura e Turismo. *Evolução da economia turística*. Disponível em: <www.sct.ba.gov.br>. Acesso em: ago. 2004.

_____. *Prodetur / NE – Programa de Desenvolvimento Turístico do Nordeste*. Disponível em: <www.sct.ba.gov.br>. Acesso em: 03 de maio 2005.

BELTRÃO, Napoleão Esberard de Macedo; SILVA, Luiz Carlos; MELO, Francisco de Brito. Mamona consorciada com feijão visando produção de biodiesel, emprego e renda. *Bahia Agrícola*, Salvador: SEAGRI, v. 5, n. 2, nov. 2002.

BRASIL. Ministério da Cultura. *Sistema de informações das Comunidades Afro-Brasileiras*. Brasília: SICAB, 2005.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Projeto RADAMBRASIL. *Folha SC. 24/25 Aracaju/Recife. Geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra*. Rio de Janeiro, 1983. 856 p, il. 7 mapas (Levantamento de recursos naturais, 30).

BRASIL. Ministério do Interior. Secretaria Especial do Meio Ambiente. *Programa de Estações Ecológicas*. Brasília, 1977. 42 p. (Série meio ambiente, 2).

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Legislação ambiental em vigor no Brasil*. Disponível em: <www.mma.gov.br/port/conama>. Acesso em: 08 mar. 2003.

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Superintendência Regional da Bahia e Sergipe. *Caprinocultura na Bahia. Maio de 2006 – I*. Disponível em: <www.conab.gov.br/download/sureg/BA/caprinocultura_na_bahia.pdf>

. Acesso em 21 jun.2006.

CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES (BA). *Informações básicas dos municípios baianos*. Litoral Norte. Salvador: CEI, 1994. v. 6. il.

_____. *Informações básicas dos municípios baianos*. Nordeste. CEI, 1994. v. 11. il.

_____. *Informações básicas dos municípios baianos*. Piemonte da Chapada Diamantina. Salvador: CEI, 1994. v. 12. il.

_____. *Perfil da região econômica Litoral Norte*. Salvador: CEI, 1994. 88 p. il. (Série perfis regionais, 2).

CENTRO DE RECURSOS AMBIENTAIS (BA). *Áreas de preservação ambiental*. Disponível em: <www.cra.ba.gov.br>. Acesso em: 06 jun. 2004.

_____. *Unidades de conservação/qualidade das águas nas bacias hidrográficas dos Rios Itapicuru, Vaza-Barris e Real*. Disponível em: <www.cra.ba.gov.br>. Acesso em: 19 jan. 2005.

COELHO, Ygor da Silva. Frutas Cítricas importadas no mercado de Salvador: *Bahia Agrícola*, Salvador: SEAGRI, n. 2, nov. 2002.

COMPANHIA BAIANA DE PESQUISA MINERAL. *Geologia e recursos minerais do Estado da Bahia*. Salvador, 2003. 1 CD – ROM.

_____. *Produção mineral baiana*. Disponível em: <www.cbpm.com.br>. Acesso em: out. 2004.

_____. *Rochas ornamentais da Bahia*: Brasil. Salvador, 2002. 1 CD- ROM.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA. *Programa de Desenvolvimento sustentável para a Área de Proteção Ambiental do Litoral Norte – PRODESU*. Disponível em: <www.conder.ba.gov.br/prodesu.htm>. Acesso em: 28 set. 2005.

COSTA, Ecio; Yony Sampaio. Geração de empregos diretos e indiretos na cadeia produtiva do camarão marinho cultivado no Brasil. *Associação Brasileira dos Criadores de Camarão*. Recife, fev. 2003.

CULTURAS temporárias. Disponível em: <www.criareplantar.com.br>. Acesso em: 10 mar. 2005.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS. *Açudes e Barragens*. Disponível em: <www.dnocs.gov.br>. Acesso em: set. 2004.

EMPRESA BAIANA DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA. *Produção agropecuária baiana*. Disponível em: <www.ebda.ba.gov.br>. Acesso em: set. 2004.

EMPRESA DE TURISMO DA BAHIA. *Turismo na Bahia*. Disponível em: <www.bahiatursa.ba.gov.br>. Acesso em: set. 2003.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DA BAHIA. *Unidades Industriais*. Disponível em: <www.fieb.org.br>. Acesso em: ago. 2005.

GERANEGOCIO. *Apicultura*. Disponível em: <www.geranegocio.com.br>. Acesso em: 23 fev. 2005.

A HISTÓRIA de Canudos. A Guerra de Canudos. Disponível em: www.portifolium.com.br/guerra.htm: Acesso em: 23 de fev. 2005.

IBAHIA. *Produção de esmeraldas em Campo Formoso*. Disponível em: <www.ibahia.com>. Acesso em: 25 jan. 2005.

IBGE. *Manual técnico da vegetação brasileira*. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. 92 p. (Séries e manuais técnicos de geociências, 1).

_____. *Produção agrícola municipal: culturas temporárias e permanentes*. Rio de Janeiro: IBGE; SIDRA, 1999-2003.

_____. *Produção pecuária municipal*. Rio de Janeiro: IBGE; SIDRA, 1999-2003.

IGARASHI, Marco Antonio. Situação atual da carcinicultura e o status econômico-social da atividade na região Nordeste. *Revista Econômica do Nordeste*. Fortaleza, v. 33, n.2, abr./jun. 2002.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. *Assentamentos na Bahia*. Disponível em: <www.incra.gov.br>. Acesso em: 14 set. 2005.

MESQUITA, Augusto Sávio. A plataforma regional do caju na Bahia. *Bahia Agrícola*, Salvador, v. 4, n. 2, nov. 2001.

OLALDE, Alicia Ruiz; COSTA, Geraldo Sampaio; CANTO, Ana Maria Mascarenhas Eloy. Uma análise do Programa Cédula da Terra no Estado da Bahia. *Bahia Análise & Dados*, Salvador, v. 13, n. 4, p. 991-1003, mar. 2004.

PAIXÃO, Iêda Lúcia S. Carneiro da et al. *Estação Ecológica do Raso da Catarina*. Brasília: SEMA, 1984.

PASSOS, Orlando Sampaio. A história e a importância da laranja Bahia. *A Tarde*, Salvador, 28 ago. 2000. *A Tarde Rural*, p. 3.

_____. et al. Certificação e diversificação da citricultura do Nordeste. *Bahia Agrícola*, Salvador: SEAGRI, v. 6, n. 3, nov. 2004.

RURAL NEWS. *Turismo rural na Bahia*. Disponível em: <www.rural/news.com.br>. Acesso em: 2005.

SÁ, José Haroldo da Silva; NERY, Miguel Antônio Cedraz (Coord.). *Desempenho da mineração na Bahia*. Salvador: SICM; COMIN; UFBA, 2002. 232 p. il.

SCHERER, Andréa Mendes Sampaio. Flores da Bahia. *Bahia Agrícola*, Salvador: SEAGRI, Salvador, v. 5, n. 1, set. 2002.

SILVA, Francisco Salles Marques da. *Gestão integrada de organizações – Sustentabilidade agroecológica da cultura de sisal*. 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2004.

SILVA, S. Bandeira Mello e. *Desequilíbrios regionais no Estado da Bahia: avaliação e questões estratégicas: desigualdades regionais*. Salvador: SEI, 2004. 274 p. il. (Série estudos e pesquisas, 67).

SPAROVEK, Gerd. A qualidade dos assentamentos da reforma agrária brasileira. São Paulo: Páginas e Letras, 2003. 218 p.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Análise dos atributos climáticos do Estado da Bahia*. Salvador: SEI, 1998. 85 p. (Série estudos e pesquisas, 38).

_____. Anuário estatístico da Bahia. 2004. Disponível em: www.sei.ba.gov.br. Acesso em: 2005.

_____. Balanço hídrico do Estado da Bahia. Salvador: SEI, 1999. 250 p. (Série estudos e pesquisas, 45).

_____. *Complexo madeireiro/moveleiro na Bahia: proposta de implantação*. Salvador, 1997. 142 p. (Série estudos e pesquisas, 34).

_____. *Uso atual das terras*. Bacia do rio Paraguaçu e sub-bacias dos rios Jaguaripe e Jequiriçá. Salvador: SEI, 2000. 70 p. il. (Série estudos e pesquisas, 50).

_____. *Uso atual das terras Bacia do Recôncavo Norte e do Rio Inhambupe*. Salvador: SEI, 2003. 114 p. il. (Série estudos e pesquisas, 64).

SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS (BA). *Plano Diretor De Recursos Hídricos: bacias hidrográficas do Vaza-Barris e Real*. Salvador: SRH, 1996. 208 p. il. (Documento síntese).

_____. Plano Diretor de Recursos Hídricos: bacia do rio Itapicuru. 1995. 242 p. il. (Documento síntese).

TRÁFICO de animais silvestres. *Tráfico de animais silvestres no Brasil*. Disponível em: www.ambientebrasil.com.br. Acesso em: 11 abr. 2005.

UNIDADES de conservação. Unidades de conservação do Estado da Bahia. Disponível em: www.semarnh.ba.gov.br. Acesso em: 22 fev. 2005.

ANEXO



Tabela 1
Descrição, localização e coordenadas dos pontos de observação GPS

Pontos	Descrição	Localização	Latitude	Longitude
1	Vegetação Natural de Floresta E. Semidecidual	Gogó da Gata - Jacobina	-11°11'38,56"	-40°41'04,24"
2	Vegetação Secundária	Fazenda Tapera - Jacobina	-11°17'02,20"	-40°46'13,75"
3	Estufas com Floricultura	Povoado Macaúbas. Miguel Calmon	-11°20'59,08"	-40°48'06,84"
4	Bacia de Rejeito Industrial	Jacobina	-11°14'41,50"	-40°31'12,47"
5	Sede da Mina Desert Sun	Povoado Itapicuru - Jacobina	-11°15'26,73"	-40°31'17,22"
6	Área de ocorrência da Palmeira Babaçu	Povoado Jenipapo - Jacobina	-11°16'04,21"	-40°36'02,12"
7	Cultura de Subsistência e Mamona	Brejo Grande de Baixo - Miguel Calmon	-11°19'21,01"	-40°40'08,56"
8	Área com Pastagem	Murici - Miguel Calmon	-11°22'48,16"	-40°33'43,85"
9	Cultura Irrigada, Quiabo e Pimentão, Lagoa do Bagre	Povoado Ponta da Lagoa - Miguel Calmon	-11°21'17,89"	-40°36'25,01"
10	Mamona, Cultura Temporária, e Pastagem	Povoado Gonçalves - Caém	-11°11'06,94"	-40°15'55,29"
11	Pastagem	Estrada de Caldeirão Grande	10°54'07,80"	-40°17'09,97"
12	Início da Barragem Ponto Novo	Ponto Novo	-10°50'26,76"	-40°13'20,99"
13	Ponto leste da Barragem Ponto Novo	Ponto Novo	-10°51'13,72"	-40°10'29,45"
14	Perímetro Irrigado com Fruticultura, Olericultura e Floricultura	Ponto Novo	-10°53'25,16"	-40°08'08,43"
15	Área com Vegetação Secundária e Pastos Sujos	Riacho da Aguada - Filadélfia	-10°40'45,91"	-40°11'01,81"
16	Pastagem com Vegetação Secundária	Fazenda Tranqueira - Campo Formoso	-10°15'09,31"	-40°22'25,61"
17	Proximidade do Morro do Salgado, Vegetação Secundária	Morro do Salgado - Campo Formoso	-10°18'35,26"	-40°18'52,83"
18	Pastagem e Vegetação Secundária	Fazenda Gangorra - Campo Formoso	-10°19'57,16"	-40°17'58,37"
19	Pastagem e Caprinocultura	Fazenda Morro - Campo Formoso	-10°17'38,96"	-40°22'42,70"
20	Pastagens Extensas	Fazenda Pouso Alegre - Campo Formoso	-10°23'01,27"	-40°22'30,94"
21	Pastagem pequena em área de Tensão Ecológica	Fazenda Campo Alegre - Campo Formoso	-10°23'59,27"	-40°24'49,29"
22	Pastagens em área de Tensão Ecológica	Fazenda Pilão - Campo Formoso	-10°27'18,64"	-40°21'39,45"
23	Pastagem Extensa, Criação de Ovinos	Fazenda Lagoa Funda - Campo Formoso	-10°28'26,41"	-40°23'54,59"
24	Pastagem	Fazenda Caraíba - Campo Formoso	-10°26'41,31"	-40°27'24,57"
25	Vegetação Natural em Área de Pastagem	Serra da Gameleira - Jaguarari	-10°14'17,33"	-40°07'51,19"
26	Pastagem e pequenas parcelas de Culturas Temporárias	Povoado Jacunã - Jaguarari	-10°13'45,06"	-40°06'32,18"

Continua...

Tabela 1
Descrição, localização e coordenadas dos pontos de observação GPS

Pontos	Descrição	Localização	Latitude	Longitude
27	Pastagem e Cultura de Subsistência	Fazenda Diogo - Senhor do Bonfim	-10°17'13,62"	-40°05'27,18"
28	Pastagens Extensas	Fazenda Aruaçu - Andorinha	-10°17'50,37"	-40°00'34,72"
29	Pastos Sujos	Vila Sitio Baraúna - Andorinha	-10°12'41,81"	-39°56'40,41"
30	Assentamento Nova Jabuticaba, Cultura Temporária e Caprinocultura	Assentamento Nova Jabuticaba	-10°09'21,04"	-39°52'10,38"
31	Vegetação Secundária e Pastagens	Fazenda Queimada de Cima - Andorinha	-10°17'02,81"	-39°53'20,65"
32	Pastagens Extensas	Lugarejo Pereira. Senhor do Bonfim	-10°22'57,30"	-40°04'12,00"
33	Açude Publico Sohen Administrado pelo DNOCS, Piscicultura	Barragem - Senhor do Bonfim	-10°22'12,65"	-40°05'40,76"
34	Pastagens Extensas	Fazenda Mucambo - Andorinha	-10°27'20,09"	-40°00'33,27"
35	Pastagem alternando com Caatinga	Fazenda Malhador - Andorinha	-10°28'59,00"	-39°53'25,96"
36	Caatinga e Pastagens alternando com Pastos Sujos	Fazenda Pintada - Itiúba	-10°34'24,56"	-39°53'33,49"
37	Açude Jacurici, Piscicultura	Itiúba	-10°39'19,07"	-39°43'51,79"
38	Unidade de Beneficiamento de Mel	Itiúba	-10°40'18,03"	-39°45'11,29"
39	Assentamento Sitio do Meio, Cultura de Sisal	Itiúba	-10°50'59,16"	-39°43'00,78"
40	Assentamento Sitio do Meio	Itiúba	-10°48'58,71"	-39°40'50,54"
41	Pastagem	Povoado Alagoinhas - Queimadas	-10°50'10,80"	-39°39'27,75"
42	Pastagem	Fazenda Limoeiro - Euclides da Cunha	-10°33'53,20"	-39°07'55,38"
43	Cultura Temporária(Mandioca, Milho, Feijão)	Fazenda Mandasaia - Monte Santo	-10°30'38,21"	-39°12'10,06"
44	Pastagem e Caatinga	Lugarejo Salgadalia - Monte Santo	-10°24'09,85"	-39°20'15,46"
45	Pastagem e Caatinga.	Fazenda Volta da Pedra - Monte Santo	-10°17'26,00"	-39°12'03,53"
46	Cultura de Subsistência, Pastagem e Caatinga	Fazenda Saco Fundo	-10°12'52,29"	-39°24'44,26"
47	Mineração Granito	Monte Santo	-10°11'10,42"	-39°24'44,73"
48	Cultura Temporária (milho, feijão, mandioca), Pastagem	Localidade Barnabé - Uauá	-10°05'48,90"	-39°26'31,87"
49	Vegetação Secundária.Cultura de Subsistência	Localidade São Paulo - Uauá	-10°06'21,19"	-39°29'32,92"
50	Pastagem e Pastagem	Fazenda Poço Vieira	-10°04'49,71"	-39°32'49,92"
51	Pastagem (pequena	Caldeirão	-10°02'39,01"	-39°37'15,78"

Continua...

Tabela 1
Descrição, localização e coordenadas dos pontos de observação GPS

Pontos	Descrição	Localização	Latitude	Longitude
52	Caatinga e Pastagem Pequena.	Fazenda Flores - Monte Santo	-10°09'16,46"	-39°35'05,10"
53	Pastagem e Caatinga	Fazenda Bonsucesso - Monte Santo	-10°13'56,64"	-39°33'23,71"
54	Culturas Temporárias, Pastagem e Vegetação Secundária	Fazenda Lagoa Brava - Monte Santo	-10°17'38,19"	-39°31'58,62"
55	Culturas Temporárias (feijão e milho)	Povoado Pedra Vermelha - Monte Santo	-10°21'32,75"	-39°30'36,80"
56	Caatinga e Pasto	Fazenda Santo Antonio - Euclides da Cunha	-10°22'00,22"	-39°02'42,99"
57	Pastagem e Caatinga	Euclides Cunha	-10°30'58,39"	-39°01'03,28"
58	Pastagem Cultura de Subsistência, Sisal e Caatinga	Fazenda Serrote. Euclides da Cunha	-10°18'31,77"	-39°07'55,32"
59	Caatinga, Pasto e Cultura de Subsistência	Fazenda Lagoa Nova - Canudos	-10°11'18,71"	-39°08'41,15"
60	Criação Intensiva de Cabras.	Canudos	-10°13'42,29"	-39°08'58,02"
61	Vegetação Secundária (pastagem natural) e Caatinga	Sítio São Tomaz - Canudos	-10°10'10,98"	-39°09'31,05"
62	Caatinga Arbustiva	Bendengo - Canudos	-09°57'51,18"	-39°09'49,76"
63	Área Degradada, Caatinga Arbustiva	Canudos	-09°57'26,62"	-39°07'39,00"
64	Fruticultura, Piscicultura, Núcleo Irrigado 2	Canudos	-09°52'39,53"	-38°59'53,69"
65	Parque Estadual de Canudos, Turismo Histórico	Canudos	-09°56'05,66"	-39°05'40,72"
66	Cultura Temporária e de Subsistência, Caatinga, Pasto e Sisal	Povoado de Jenipapo - Monte Santo	-10°32'47,79"	-39°24'02,47"
67	Cultura Temporária (Milho e Feijão) e Caprinos	Povoado Lagoa do Saco - Monte Santo	-10°32'03,55"	-39°16'57,94"
68	Cultura de Subsistência, Pastagem (Caprinocultura)	Fazenda Curral Falso - Euclides da Cunha	-10°38'29,90"	-39°14'49,86"
69	Pastagem	Fazenda Lagoinha das Pedras	-10°42'15,50"	-39°13'06,51"
70	Caatinga e Pastagem.	Deixai - Cansanção	-10°14'05,40"	-39°18'31,43"
71	Caatinga, Sisal, Pastagem Pequena.	Novo Acordo - Cansanção	-10°43'09,24"	-39°20'37,28"
72	Pastagem	Próximo a Queimadas	-11°04'20,50"	39°40'06,82"
73	Pastagem com Sisal	Queimadas	-11°08'21,69"	-39°40'22,85"
74	Pastagem e Caatinga	Queimadas	-11°12'39,81"	-39°42'09,28"
75	Pastagem Extensa	Queimadas	-11°12'42,22"	-39°42'21,08"
76	Sisal	Queimadas	-11°14'34,54"	-39°41'56,59"
77	Afloramentos Rochosos	Queimadas	-11°14'31,53"	-39°41'38,57"

Continua...

Tabela 1 Descrição, localização e coordenadas dos pontos de observação GPS				
Pontos	Descrição	Localização	Latitude	Longitude
78	Pastagem, Sisal e Capoeira.	Queimadas	-11°13'53,02"	-39°39'28,87"
79	Pastagem Extensa	Queimadas	-11°13'54,70"	-39°36'09,50"
80	Sisal e Pastagem	Queimadas	-11°13'58,19"	-39°34'22,80"
81	Pastagem com Sisal	Povoado Limoeira	-11°13'58,85"	-39°34'05,44"
82	Sisal e Pastagem	Queimadas	-11°14'05,92"	-39°31'04,24"
83	Pastagem com Sisal	A 12 Km de Santaluz	-11°14'18,45"	-39°25'49,51"
84	Pastagem com Sisal	Morro do Lopes - Santaluz	-11°14'29,75"	-39°23'44,55"
85	Sisal e Pastagem.	Povoado Várzea da Pedra, Santaluz	-11°12'44,13"	-39°14'25,88"
86	Extensa Cultura de Sisal	Santaluz	-11°15'03,83"	-39°19'28,47"
87	Mancha Extensa com Cultura de Sisal	Boa Esperança - Santaluz	-11°13'52,19"	-39°17'02,49"
88	Vegetação Secundária,Sisal, Pastagem	Localidade Tapuio - Araci	-11°13'39,65"	-39°10'31,76"
89	Cultura Temporária	Barreiras - Araci	-11°04'03,54"	-39°02'49,96"
90	Pastagem	Próximo a Tapuio - Araci	-11°11'38,07"	-39°09'03,33"
91	Pastagem	Araci	-11°08'23,07"	-39°05'45,50"
92	Vegetação Secundária de Caatinga, Pastagem e Cultura Temporária	Araci	-11°06'30,04"	-39°03'43,72"
93	Pastagem e Sisal	Localidade Barbosa - Araci	-11°07'53,70"	-39°04'15,06"
94	Cultura Temporária, Caatinga, Pastagem	Poço Grande - Araci	-11°15'12,18"	-39°06'12,05"
95	Cultura Temporária,Vegetação Natural e Pastagem	Entrada para Rufino	-11°17'45,65"	-39°02'00,62"
96	Pastagem e Caatinga	Localidade de Rufino - Araci	-11°19'15,18"	-39°01'47,43"
97	Área de Pastagem com Sisal	Próximo a Localidade de Rufino	-11°20'54,15"	-39°03'36,92"
98	Pastagem e Sisal	Conceição do Coité	-11°24'45,21"	-39°05'41,54"
99	Mancha Extensa com Sisal	Próximo a Localidade Salgadilha	-11°25'15,94"	-39°06'59,39"
100	Sisal, Pastagem e Caatinga.	Próximo a Conceição do Coité	-11°29'30,18"	-39°12'46,63"
101	Sisal	Na Ba 419 a 6 Km de Conceição do Coité	-11°30'32,17"	-39°13'52,16"
102	Pastagem com Sisal	Próximo a Conceição do Coité	-11°33'50,06"	-39°15'17,07"
103	Perímetro Industrial	Conceição do Coité	-11°34'14,02"	-39°15'32,58"

Continua...

Tabela 1
Descrição, localização e coordenadas dos pontos de observação GPS

Pontos	Descrição	Localização	Latitude	Longitude
104	Cultura de Coco da Baía	Fazenda Valeria	-11°41'16,19"	-37°31'35,61"
105	Carcinicultura	Lusomar Maricultura	-11°32'09,86"	-37°28'00,21"
106	Laboratório da Lusomar, área de Pastagem e Coco da Baía	Litoral de Jandaira	-11°37'31,94"	-37°27'24,11"
107	Vegetação Secundária	Entroncamento, Costa Azul com a Linha Verde	-11°40'11,11"	37°33'35,38"
108	Torre Gás Petrobrás, área de Pastagem, Laranja e Coco	Jandaira	-11°33'58,18"	37°38'20,98"
109	Pinus, Petrobrás.	Jandaira	-11°36'00,75"	37°40'44,51"
110	Cultura Temporária, Laranja, Coco, Pastagem	Jandaira	-11°34'50,29"	37°45'44,50"
111	Área de Citricultura (Laranja)	Rio Real	-11°32'25,51"	37°51'15,33"
112	Cultura de Laranja, Coco da Baía e Pastagem.	Rio Real	-11°29'57,52"	37°53'48,43"
113	Cultura de Mandioca, Feijão e Milho	Povoado Teotônio	-11°35'29,43"	37°56'59,10"
114	Cultura de Mandioca (predominante), Feijão e Milho	Povoado Vila Nova ou Puba	-11°33'32,75"	37°56'30,92"
115	Laranja e Pastagem.	Lagoa de Baixo	-11°34'28,95"	37°53'53,53"
116	Vegetação Secundária, Testemunhos de Mata e Pastagem.	Brejinho	-11°36'42,20"	37°54'53,36"
117	Área de Pastagem	Povoado Palmeiras	-11°38'37,72"	37°54'43,01"
118	Pastagem Extensa	Rio Real	-11°41'29,89"	37°48'16,60"
119	Floresta Estacional Semidecidual	Rio Real	-11°40'27,93"	37°50'41,09"
120	Pastagem Extensa	Fazenda Mucambo	-11°38'14,14"	37°51'18,36"
121	Eucaliptos	Rio Real	-11°36'51,27"	37°51'48,41"
122	Cultura de Laranja em áreas Extensas	Estrada Rio Real X Itapicuru	-11°25'07,38"	38°00'46,28"
123	Pastagem com Ovinocultura	Itapicuru	-11°21'23,21"	38°04'50,87"
124	Pastagem em área de Tensão Ecológica	Itapicuru	-11°17'54,00"	38°51'31,51"
125	Eucaliptos	Itapicuru	-11°11'58,09"	38°19'33,86"
126	Eucaliptos	Povoado de Varginha	-11°11'02,05"	38°21'04,24"
127	Estação de Piscicultura Itapicuru	Cipó	-11°07'56,63"	38°33'20,75"
128	Área Urbana	Povoado Dona Maria - Olindina	-11°30'19,92"	38°17'52,70"
129	Cultura Temporária em Minifúndios, Predominância de Mandioca	Povoado Quilometro 67-Inhambupe	-11°35'04,23"	-38°17'50,13"

Continua...

Tabela 1
Descrição, localização e coordenadas dos pontos de observação GPS

Pontos	Descrição	Localização	Latitude	Longitude
130	Eucaliptos	Próximo a 67	-11°37'13,25"	-38°18'02,61"
131	Coco, Pastagem de Braquiaria	Acajutiba	-11°38'52,61"	-38°02'57,75"
132	Laranja, Coco e Pastagem	Acajutiba	-11°39'43,13"	-38°02'12,18"
133	Eucaliptos e Pastagem	Crisópolis	-11°25'15,20"	-38°16'24,37"
134	Cultura Temporária e Pastagem Extensas	Povoado Bela Vista(Funil)	-11°24'45,40"	-38°25'25,18"
135	Pastagens Extensas	Povoado de Umbuzeiro	-11°27'12,12"	-38°27'13,34"
136	Eucaliptos	Olindina	-11°28'04,84"	-38°20'20,59"
137	Agroindústria	Cajuba (Portaria)	-11°12'28,60"	-38°34'12,16"
138	Pastagem	Nova Soure	-11°16'02,31"	-38°30'35,05"
139	Pastagens com Cajueiros Dispersos	Nova Soure	-11°20'15,60"	-38°34'30,21"
140	Cultura Irrigada.Hortifruti	Assentamento Cidade de Deus - Sátiro Dias	-11°30'03,14"	-38°38'09,61"
141	Cultura Temporária de Sequeiro	Assentamento Colônia Boa Vista - Sátiro Dias	-11°31'06,27"	-38°38'05,56"
142	Cultivo de Sequeiro	Assentamento Baixa Pequena	-11°28'01,38"	-38°40'06,49"
143	Pastagem	Nova Soure	-11°20'13,34"	-38°37'09,57"
144	Eucaliptos	Nova Soure	-11°20'38,37"	-38°40'14,23"
145	Pastagem em Área de Cerrado	Nova Soure	-11°21'20,85"	-38°46'13,89"
146	Pastagem	Próximo ao Povoado Quererá - Tucano	-11°20'35,20"	-38°49'29,46"
147	Área de Pastagem	Açude Serra Branca - Araci	-11°20'41,65"	-38°52'18,94"
148	Pastagem com Sisal	Açude a 7 Km de Araci	-11°20'55,48"	-38°54'59,06"
149	Sisal	Araci	-11°14'12,17"	-30°09'46,05"
150	Pastagem Extensa com Sisal	Fazenda Serra do Boi - Santaluz	-11°09'34,26"	-39°22'21,37"
151	Pastagem Extensa com Sisal	Fazenda Serrote - Santaluz	-11°04'49,49"	-39°22'20,31"
152	Sede da COSIBRA - Industria Beneficiadora de Sisal	Santaluz	-10°59'22,85"	-39°19'00,61"
153	Área Degradada pela mineração	Santaluz	-11°00'09,31"	-39°18'09,72"
154	Improdutivo	Assentamento Nova Esperança - Santaluz	-10°59'16,36"	-39°18'26,23"
155	Sisal	Fazenda Lagoa do Boi - Santaluz	-11°12'42,38"	-39°21'30,75"
156	Pastagem	a 7,5Km de Itareru - Santaluz	-11°18'41,81"	-39°19'38,55"

Continua...

Tabela 1
Descrição, localização e coordenadas dos pontos de observação GPS

Pontos	Descrição	Localização	Latitude	Longitude
157	Sisal e Pastagens	a 5,5 Km Santaluz	-11°19'21,22"	-39°19'01,88"
158	Cultura Temporária e Pastagem	Tucano	-10°54'16,25"	-38°50'21,30"
159	Cultura Temporária (feijão) Pastagem	Região do Riacho Macete - Quijingue	-10°44'30,66"	-38°58'43,79"
160	Cultura Temporária (Feijão), Vegetação Secundária	Lugarejo Pau do Rato - Quijingue	-10°44'35,12"	-39°02'59,62"
161	Pastagem Boa, Caprinos, Bovinos, Ovinos	Quijingue	-10°48'44,51"	-38°59'38,58"
162	Buraco do Vento, Ponto Turístico	Tucano	-10°57'09,03"	-38°43'56,47"
163	Área de Tensão Ecológica	Tucano	-10°55'27,99"	-38°41'58,98"
164	Pastagem Extensa	Tucano	-10°51'10,16"	-38°35'29,56"
165	Pastagem e Cultura de Caju	Ribeira do Pombal	-10°47'00,23"	-38°31'04,53"
166	Cultura Temporária e Pastagem	Heliópolis	-10°38'56,18"	-38°20'03,99"
167	Cultura Temporária (Feijão) e Pastagem	Fátima	-10°37'20,64"	-38°10'58,87"
168	Cultura Temporária (Feijão), Pastagem.	Adustina	-10°36'57,91"	-38°07'15,22"
169	Manchas de Caatinga em Relevo Ondulado	Adustina	-10°36'44,32"	-38°06'02,42"
170	Cultura Temporária, Pastagem / Açude de Adustina	Adustina	-10°34'45,95"	-38°05'27,33"
171	Cultura Temporária (Feijão) Caatinga nas Serras	Serra João Grande e do Capitão	-10°32'17,91"	-38°03'22,07"
172	Pastagem, Cultura Temporária (Feijão)	Vila Lagoa Preta - Paripiranga	-10°38'03,55"	-37°54'18,79"
173	Cultura Temporária (Milho)	Paripiranga	-10°40'48,57"	-37°55'52,86"
174	Cultura Temporária (Milho e Feijão) e Pastagem	Adustina	-10°38'50,48"	-38°00'31,07"
175	Cultura Temporária (Milho)	Adustina	-10°39'40,94"	-38°07'36,52"
176	Cultura Temporária e Pastagem	Fátima	-10°37'20,64"	-38°10'58,87"
177	Pastagem	Cícero Dantas	-10°35'55,26"	-38°28'30,42"
178	Pastagem (Avestruz) Criatório Experimental	Cícero Dantas	-10°34'19,61"	-38°21'07,97"
179	Pastagem	Lagoa do Licuri - Cícero Dantas	-10°33'10,67"	-38°19'13,72"
180	Cultura Temporária (Feijão) Pastagem	Raso do Santo - Cícero Dantas	-10°29'20,98"	-38°17'46,24"
181	Cultura Temporária (Feijão e Milho) e Pastagem	Adustina	-10°29'28,87"	-38°12'26,78"
182	Vegetação Secundária Capoeira	Adustina	-10°28'06,41"	-38°07'31,56"
183	Vegetação Natural (tensão ecológica)	Adustina	-10°27'48,39"	-38°07'48,46"

Continua...

Tabela 1 Descrição, localização e coordenadas dos pontos de observação GPS				
Pontos	Descrição	Localização	Latitude	Longitude
184	Cultura Temporária (Milho e Feijão), Cerrado	Sítio do Quinto	-10°26'37,44"	-38°07'55,35"
185	Cultura Temporária e Pastagem	Localidade Brejo - Antas	-10°26'07,26"	-38°11'27,63"
186	Pastagem e Caju	Antas	-10°24'59,65"	-38°13'56,70"
187	Pastagem Extensa	Antas	-10°22'22,45"	-38°13'50,79"
188	Pastagem e Cultura Temporária (Feijão)	Sítio do Quinto	-10°21'52,13"	-38°08'14,59"
189	Área Erodida, ação Antrópica	Coronel João Sá	-10°16'51,25"	-38°03'50,69"
190	Cultura Temporária	Coronel João Sá	-10°15'44,14"	-38°01'08,21"
191	Pastagem, Palma e Cultura Temporária	Coronel João Sá	-10°15'55,42"	-37°57'32,30"
192	Açude Mergulhão	Coronel João Sá	-10°16'19,31"	-37°53'39,42"
193	Cultura Temporária e Pastagem	Coronel João Sá	-10°14'06,25"	-38°01'08,49"
194	Pastagem e Vegetação Secundária	Coronel João Sá	-10°12'23,34"	-38°01'11,95"
195	Vegetação Natural	Coronel João Sá	-10°09'43,75"	-38°00'51,85"
196	Pastagem Extensa	Pedro Alexandre	-10°04'54,40"	-37°57'52,15"
197	Pastagem e Culturas	Pedro Alexandre	-10°02'02,91"	-37°52'53,82"
198	Pastagem	Vila Salgadinho - Pedro Alexandre	-10°05'24,37"	-37°50'37,46"
199	Pastagem e Culturas Temporárias	Pedro Alexandre	-10°12'58,91"	-37°47'04,92"
200	Caatinga	Pedro Alexandre	-10°12'28,75"	-37°51'31,44"
201	Palma Forrageira e Pastagem	Pedro Alexandre	-10°08'04,54"	-37°58'30,93"
202	Cultura Temporária e Pastagem	Pedro Alexandre	-10°05'19,95"	-38°04'42,08"
203	Pastagem, muitos Ovinos	Jeremoabo	-10°05'23,64"	-38°15'14,39"
204	Fabrica de Queijos Comila	Jeremoabo	-10°05'38,04"	-38°19'36,14"
205	Caatinga e Cerrado	Jeremoabo	-10°06'03,25"	-38°25'28,00"
206	Cultura Irrigada (Banana), parcelas pequenas (não mapeáveis)	Brejo Grande - Jeremoabo	-10°01'33,98"	-38°31'42,92"
207	Cultura Irrigada (Pinha e Pimentão) pequenas parcelas (não mapeáveis)	Jeremoabo	-09°59'10,19"	-38°38'51,04"
208	Cultura Irrigada (Tomate e Cebola)	Jeremoabo	-09°56'23,41"	-38°43'44,29"
209	Cultura Irrigada (Quiabo)	Grande Baixa - Jeremoabo	-09°54'24,51"	-38°46'38,93"

Continua...

Tabela 1
Descrição, localização e coordenadas dos pontos de observação GPS

Pontos	Descrição	Localização	Latitude	Longitude
210	Algaroba	Jeremoabo	-09°54'01,18"	-38°49'09,06"
211	Cultura Irrigada e Pastagem	Afloramento Serrote	-09°53'22,05"	-38°51'42,82"
212	Cultura Temporária (Feijão)	Euclides da Cunha	-10°30'24,78"	-38°58'00,38"
213	Pastagem e Culturas Temporárias	Euclides da Cunha	-10°27'46,37"	-38°55'04,32"
214	Pastagem e Feijão	Quijingue	-10°39'55,66"	-38°56'41,24"
215	Assentamento, Projeto Tucano , Cédula da Terra	Fazenda Campinhos - Tucano	-10°58'19,27"	-38°44'38,34"
216	Pastagem	Ribeira do Pombal	-10°55'22,45"	-38°31'09,84"
217	Cultura Temporária e Pastagem	Tucano	-11°03'47,45"	-38°34'44,43"
218	Culturas Temporárias e Pastagem	Povoado Tiririca	-11°00'47,80"	-38°44'47,67"
219	Pastagem, Capoeira, Pinheiros e Palmeiras.	Fazenda Cachoeirinha - Conde	-11°47'02,72"	-37°43'07,61"
220	Cultura Temporária,Coco, Laranja e Pasto,área com Silvicultura	Assentamento Timbó - Conde	-11°45'25,10"	-37°46'10,57"
221	Eucaliptos	Próximo a Altamira	-11°45'43,86"	-37°47'16,85"
222	Laranja, Maracujá e Mandioca e Eucaliptos no Tabuleiro	Rio Real,estrada Loreto X Esplanada	-11°33'15,58"	-37°51'58,86"
223	Área de Cerrado com sulcos de erosão	Itapicuru	-11°14'28,28"	-38°08'03,10"
224	Cultura Temporária, Pasto e Fumo	Antas	-10°21'59,35"	-38°20'08,74"
225	Pastagem (Bovinos e Ovinos) e Cultura Temporária (milho)	Próximo a Jeremoabo	-10°09'16,90"	-38°17'03,94"
226	Cultura Temporária (Milho) e Pasto	Pedro Alexandre	-09°55'15,78"	-38°01'37,06"
227	Cultura Temporária, (Milho e Feijão).INCRA,Assentamento Bonsucesso	Pedro Alexandre	-09°58'37,70"	-38°02'09,64"
228	Fim do Assentamento Bonsucesso,INCRA, Cultura Temporária	Pedro Alexandre	-09°58'37,70"	-38°02'09,64"
229	Cultura Temporária, Pecuária e Sorgo	Assentamento Bonito das Umburanas - Pedro Alexandre	-09°57'15,88"	-37°59'55,85"
230	Pastagem e Cultura Temporária, (Milho)	Pedra de Dentro	-10°07'35,50"	-38°07'04,12"
231	Cultura Temporária, (Milho e Feijão), Caatinga	Lagoa do Mato - Jeremoabo	-10°04'56,89"	-38°09'19,05"
232	Tensão Ecológica. Cerrado - Caatinga	Jeremoabo	-10°09'40,06"	-38°27'33,64"
233	Cultura Temporária (milho e mandioca) em Minifúndios	Viração /Jeremoabo	-10°15'50,36"	-38°28'05,99"
234	Pastagem e Milho (pé da serra)	Pista para Rodeador /Novo Triunfo	-10°24'47,79"	-38°25'16,03"

Continua...

Tabela 1
Descrição, localização e coordenadas dos pontos de observação GPS

Pontos	Descrição	Localização	Latitude	Longitude
235	Milho e Pastagem	Segredo - Banzaê	-10°39'07,28"	-38°34'01,79"
236	Vegetação Secundária, Pastagem e Milho	Cícero Dantas	-10°37'48,06"	-38°27'16,11"
237	Cultura Temporária e Pastagem, Cultura Temporária com Caju	Ribeira do Pombal	-10°54'50,66"	-38°30'33,10"
238	Pastagem, Apicultura	Agropecuária União - Ribeira do Pombal	-10°56'07,54"	-38°29'33,60"
239	Cultura Temporária, Vegetação Secundária, Pastagem e Caju	Ribeira do Amparo	-10°57'34,74"	-38°38'35,09"
240	Caju e Pastagem	Ribeira do Amparo	-10°59'13,65"	-38°23'42,11"
241	Pastagens Extensas	Raspador - Ribeira do Amparo	-10°50'06,93"	-38°17'48,51"
242	Pastagens Extensas	Heliópolis	-10°46'44,30"	-38°21'12,54"
243	Pastagens Extensas	Feira da Serra - Ribeira do Pombal	-10°47'36,26"	-38°23'25,16"
244	Pastagens intercaladas com Vegetação Secundária	Cajazeira - Ribeira do Pombal	-10°51'06,26"	-38°27'12,88"
245	Vegetação Secundária e Pastagem	Ribeira do Pombal	-10°46'19,44"	-38°34'57,81"
246	Vegetação Secundária e Caatinga	Ribeira do Pombal	-10°41'47,16"	-38°37'10,52"
247	Pastagem e Vegetação Secundária	Euclides da Cunha	-10°28'51,62"	-38°45'34,35"
248	Cultura Temporária (Milho) e Pastagem	Euclides da Cunha	-10°25'46,60"	-38°51'59,29"
249	Pedreira	Euclides da Cunha	-10°20'26,37"	-38°58'59,15"
250	Indústria Mineradora FERBASA - Brita e Calcário	Euclides da Cunha	-10°19'54,81"	-38°59'38,35"
251	Caatinga	Canudos	-10°12'15,48"	-39°06'20,61"
252	Caatinga e Caprinocultura	Fazenda Rosário - Canudos	-10°07'57,94"	-39°06'07,23"
253	Caatinga	Canudos	-10°02'41,90"	-38°57'09,67"
254	Caatinga, Pasto Extensa	Fazenda Novo Rumo - Canudos	-10°15'09,62"	-38°56'54,08"
255	Pasto e Caju	Euclides da Cunha	-10°18'24,98"	-38°54'56,26"
256	Cultura Temporária (Milho) e Vegetação Secundária	Euclides da Cunha	-10°28'08,92"	-38°49'29,58"
257	Área Erodida	Euclides da Cunha	-10°32'34,31"	-38°49'26,57"
258	Cultura Temporária e Pastagem	Euclides da Cunha	-10°34'31,99"	-38°52'46,58"

Fonte: SEI, 2005.

Tabela 2
Informações municipais

Municípios	Área total dos municípios (km²)	Área incluída no estudo (km²)	População (hab)		Densidade demográfica (hab/km²)
			Rural	Urbana	
Acajutiba	267,66	125,64	2.138	12.184	53,51
Adustina	619,66	619,66	9.818	4.484	23,08
Andorinha	1207,68	1.251,77	11.439	4.335	13,06
Antas	383,99	383,99	9.045	5.014	36,61
Antonio Gonçalves	316,13	316,13	4.456	5.260	30,73
Aporá	572,23	219,91	10.223	6.546	29,3
Araci	1.524,07	1.524,07	31.395	16.189	31,32
Banzaê	212,32	212,32	7.742	3.414	52,54
Barrocas *	188,11	67,99	...	...	...
Biritinga	430,6	131,07	12.294	2.347	34
Caém	497,47	497,47	9.186	3.377	25,25
Caldeirão Grande	495,84	495,84	7.314	4.081	52,54
Campo Formoso	6.806,10	855,18	40.939	21.003	9,1
Cansanção	1.319,50	1.319,50	22.726	9.221	24,21
Canudos	2.984,88	3.192,79	6.749	7.012	4,6
Capim Grosso	350,03	343,41	6.047	17.861	68,3
Cícero Dantas	658,94	658,94	15.137	15.797	46,94
Cipó	166,95	166,95	4.758	9.527	85,56
Conceição do Coité	1.086,22	538,21	28.291	28.026	51,85
Conde	950,62	619,62	9.934	10.492	21,49
Coronel João Sá	825,77	825,77	14.127	5.538	20,18
Crisópolis	505,43	505,43	12.182	6.855	37,66
Esplanada	1.370,69	52,71	9.692	17.538	19,86
Euclides da Cunha	2.324,97	2.324,97	29.354	24.531	23,13
Fátima	356,28	356,28	11.955	6.343	51,36
Filadélfia	564,02	564,02	9.228	7.966	30,87
Heliópolis	324,01	324,01	8.876	4.232	40,45
Inhambupe	1.163,56	55,137	17.008	12.581	25,43
Itapicuru	1.550,83	1.550,83	22.230	5.085	17,61
Itiúba	1.730,79	1.730,79	26.679	8.864	20,53
Jacobina	2.319,83	1.414,44	24.404	52.088	32,97
Jaguarari	2.567,16	268,25	14.031	13.381	10,68
Jandaíra	642,65	642,65	4.520	5.507	15,6
Jeremoabo	4.761,11	3.712,44	20.152	14.764	7,3
Macururé	2.278,73	8,19	6.257	2.355	3,8

Continua...

Tabela 2
Informações municipais

Municípios	Área total dos municípios (km²)	Área incluída no estudo (km²)	População (hab)		Densidade demográfica (hab/km²)
			Rural	Urbana	
Miguel Calmon	1.465,44	761,4	13.448	14.819	19,28
Mirangaba	1.952,30	507,76	9.548	4.713	7,3
Monte Santo	3.285,17	3.285,17	47.326	7.226	17,08
Morro do Chapéu	5.531,85	14,21	14.701	19.793	6,2
Nordestina	470,92	470,92	8.925	2.875	25,06
Nova Soure	1.021,28	1.021,28	13.536	10.869	23,89
Novo Triunfo	217,89	217,89	8.352	5.247	63,81
Olindina	575,41	575,41	12.757	11.152	41,55
Paripiranga	388,78	388,78	18.810	7.781	68,39
Pedro Alexandre	1.110,08	982,73	14.822	2.131	15,86
Pindobaçu	527,74	527,74	10.413	10.456	39,54
Ponto Novo	465,31	465,31	10.420	6.767	36,93
Queimadas	2.097,67	2.097,67	14.830	9.783	11,73
Quijingue	1.271,07	1.271,07	21.484	4.892	20,75
Quixabeira	368,02	297,97	6.336	3.130	25,72
Retirolândia	203,79	203,79	5.417	5.474	53,44
Ribeira do Amparo	699,34	699,34	12.444	1.459	19,88
Ribeira do Pombal	807,14	807,14	20.887	25.383	57,32
Rio Real	675,91	675,91	13.217	20.043	49,2
Rodelas	2.575,09	3,74	1.474	4.786	2,43
Santaluz	1.597,20	1.315,08	12.989	17.966	19,38
S.José do Jacuípe	369,23	35,21	3.532	5.701	25
Sátiro Dias	974,55	388,36	13.825	3.426	17,7
Saúde	499,72	499,72	5.497	5.991	22,98
Senhor do Bonfim	816,7	816,7	16.380	51.343	82,92
Serrolândia	373,76	240,45	6.574	6.042	33,75
Sítio do Quinto	651,96	651,96	13.369	3.662	26,13
Teofilândia	317,98	162,79	14.574	5.858	65,25
Tucano	2.801,29	2.801,29	32.351	18.597	18,18
Uauá	2.950,27	2.764,23	16.385	9.608	9
Valente	356,9	176,27	9.634	9.511	53,64
Várzea do Poço	220,41	62,67	2.481	5.034	34,09
Várzea Nova	1.165,17	2.350,49	5.471	8.683	12,14

Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2000. * Município instalado em 2001.