

# USO E COBERTURA DAS TERRAS

BACIA DOS RIOS  
CORRENTE E MARGEM ESQUERDA  
DO CARINHANHA, BAHIA

Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia

SEI

107

*Série Estudos e Pesquisas*

# USO E COBERTURA DAS TERRAS

BACIA DOS RIOS

CORRENTE E MARGEM ESQUERDA  
DO CARINHANHA, BAHIA

publicações  
**SEI**

SALVADOR  
2023

**Governo do Estado da Bahia**

Jerônimo Rodrigues

**Secretaria do Planejamento**

Cláudio Ramos Peixoto

**Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia**

José Acácio Ferreira

**Diretoria de Estudos**

Edgard Porto

**Diretoria de Indicadores e Estatísticas**

Armando Afonso de Castro Neto

**Diretoria de Informações Geoambientais**

Cláudio Emílio Pelosi Laranjeira

**Diretoria de Pesquisas**

Rodrigo Barbosa de Cerqueira

**Diretoria Responsável**

Diretoria de Informações Geoambientais

**Assessoria Técnica**

Rita Pimentel

**Equipe técnica**

Anderson Gomes de Oliveira

Carlos Alberto Araújo Pereira (Estagiário)

Gláucia da Silva Almeida

Ivana Silva de Jesus

Patrícia Silva dos Santos

**Planejamento Cartográfico e Arte Final**

Anderson Gomes de Oliveira

Gláucia da Silva Almeida

Ivana Silva de Jesus

**Editoria-geral**

Elisabete Cristina Teixeira Barretto Guanais

**Normalização**

Eliana Marta Gomes da Silva Sousa

Patrícia Fernanda Assis da Silva

**Revisão de Linguagem**

EGBA

**Produção Editorial/Editoria de Arte**

Ludmila Nagamatsu Dias

**Projeto Gráfico**

Elisabete C. T. Barretto Guanais

Julio Vilela

**Editoração**

Alderlan Oliveira

**Fotografias**

Digeo/CRNA

\*A editoria-geral agradece a Jorge Torres Junior e a Luiz Fernando Lobo pela colaboração na revisão editorial desta edição.

Uso e cobertura das terras : Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, Bahia / Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. – Salvador : SEI, 2023. 228 p. il. (Série estudos e pesquisas, 107).

ISBN 978-65-981720-0-8

I. Uso e cobertura das terras - Bacia do Rio Corrente – Bahia. 2. Margem Esquerda do Rio Carinhanha – Bahia. I. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. II. Título. III.Série.

CDU 711.14(813.8)

Impressão: EGBA

Tiragem: 200 exemplares

Av. Luiz Viana Filho, 435, 2º andar – CAB – CEP 41750-002 – Salvador – Bahia

Tel.: (71) 3315-4822 / 3115-4707 – Fax: (71) 3116-1781

www.sei.ba.gov.br – sei@ba.gov.br





## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

1. Articulação das imagens de satélite Sentinel-2
2. Pontos de controle marcados por GPS nas três campanhas de campo
3. Articulação 1:100.000 das folhas do mapeamento de Uso e Cobertura das Terras da Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha
4. Vetores originais extraídos do Mapbiomas
5. Vetores originais extraídos do Mapbiomas e suavização
6. Algodão Herbáceo, em Correntina-BA
7. Eucalipto, em Jaborandi-BA
8. Policultura, em Canápolis-BA
9. Café, em Cocos-BA
10. Fruticultura, em Bom Jesus da Lapa-BA
11. Soja, em Serra do Ramalho-BA
12. Caatinga, em Santana e Serra Dourada-BA
13. Floresta Estacional, Carinhanha-BA
14. Pastagem, Cocos-BA
15. Cerrado, em São Desidério-BA
16. Vegetação Secundária, Jaborandi-BA
17. Área Edificada, em Sítio do Mato-BA
18. Municípios inseridos na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha por território de identidade
19. Unidades Territoriais Básicas - Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Rio Carinhanha
20. Perfil esquemático das fitofisionomias do Cerrado

21. Mapa síntese dos principais Usos e Coberturas das Terras - Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha - 2023
22. Pivôs (irrigação) ao sul do Revis das Veredas do Oeste Baiano

## GRÁFICOS

1. Relação entre as áreas cultivadas e a cobertura vegetal da área de estudo<sup>8</sup>
2. Distribuição das culturas em relação ao total de áreas agrícolas
3. Participação das Atividades Características do Turismo (ACT) no Valor Agregado (VA) (%) – Bahia – 2011-2019

## ESQUEMAS

1. Etapas de desenvolvimento do estudo

## FOTOS

1. Chapadão do Oeste. Fotografado do alto, evidencia seu aspecto horizontal, que atrai o uso de máquinas para cultivo, manejo e colheita. O relevo está coberto pela vegetação de Cerrado *strictu sensu*. À direita, área recém-desmatada, disponível para cultivo
2. Formação da Vereda vista de cima, no município de Cocos-BA
3. Área de Depressão, aplainada, com Formação Cárstica residual (593 m de altitude) em área de transição com o Patamar do Chapadão, Serra do Ramalho, e contato entre Caatinga e Floresta Estacional no município Feira da Mata
4. Estrutura industrial com silos para armazenagem de grãos e maquinários utilizados na agricultura mecanizada, em Jaborandi-BA
5. Soja irrigada por pivô central, em Carinhanha-BA
6. Monocultura de algodão após o início da colheita, em Correntina-BA
7. Monocultura de milho irrigada por pivô central, em Carinhanha-BA
8. Monocultura de fumo sequeiro com algumas folhas comprometidas pelo atraso na colheita, em Jaborandi-BA
9. Mamão papaia irrigado em pivô central, em Sítio do Mato-BA

10. Plantio de cana-de-açúcar. Formação de palhada sobre o solo após colheita, em Canápolis-BA
11. Área de pastagem associada a pouca policultura de subsistência em área aplainada, em Feira da Mata - BA
12. Cultivo e armazenamento de algodão, em Correntina-BA
13. Lavra de calcário na Depressão do Médio São Francisco, em Muquém do São Francisco-BA
14. Vereda nas áreas de vales da Chapada do Oeste, em São Desidério-BA
15. Parte externa do Santuário do Bom Jesus da Lapa, área de Depressão do Médio São Francisco
16. Cultivo de banana (esquerda) e citrus (direita) no Projeto Formoso em área de Depressão do Médio São Francisco, em Bom Jesus da Lapa-BA
17. Balneário das Sete Ilhas, em Correntina-BA
18. Pergolado com esculturas de Jota Vieira, na sede de Carinhonha-BA
19. Sede da Associação Caliandra e peças bordadas pelas artesãs, em Correntina-BA
20. Pequena queda d'água no Parna Grande Sertão Veredas, em Cocos-BA
21. Animais soltos em meio à vegetação na Comunidade Fecho de Pasto, em Muquém do São Francisco-BA
22. Produção agrícola dos povos indígenas Tuxá, da Aldeia Fazenda Remanso, em Muquém do São Francisco – BA
23. Erosão a nível de voçoroca atinge estrada de chão e a interdita, em Correntina-BA
24. Lixão a céu aberto, poluindo ar, solo e rios, em Serra Dourada-BA
25. Área desmatada recentemente para possível plantio de monocultura ou criação de gado
26. Vereda destruída pelo fogo dentro do Parque Nacional Grande Sertão Veredas, em Cocos-BA
27. Agricultura mecanizada com intenso uso da água através de irrigação por pivô central no bioma Cerrado, próximo ao Rio Corrente, no município de Sítio do Mato-BA
28. Obra da FIOLE



## SIGLAS E ABREVIATURAS

- Abacafé** - Associação dos Cafeicultores do Oeste da Bahia
- Abapa** - Associação Baiana dos Produtores de Algodão
- ABIC** - Associação Brasileira da Indústria de Café
- ABR** - Algodão Brasileiro Responsável
- Abrapa** - Associação Brasileira dos Produtores de Algodão
- ACT** - Atividades Características do Turismo
- Agrostat** - Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro
- Aiba** - Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia
- APA** - Área de Proteção Ambiental
- APU** - Administração Pública
- ARIE** - Área de Relevante Interesse Ecológico
- Assoc.** - Associação
- Assoc. Com.** - Associação Comunitária
- Assoc. Com. Def. do M. Amb** - Associação Comunitária Defensores do Meio Ambiente
- BCI** - *Better Cotton Initiative* (Iniciativa Melhor Algodão)
- BEC** - Batalhão de Engenharia e Construção
- BRCC** - Bacia dos Rios Corrente e Carinhanha
- Caged** - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
- CDA** - Coordenação de Desenvolvimento Agrário
- Cemig** - Companhia Energética de Minas Gerais S. A.
- CNA** - Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
- CNAE** - Classificação Nacional de Atividade Econômica
- CO<sup>2</sup>** - Dióxido de carbono
- Codevasf** - Companhia para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco
- Conab** - Companhia Nacional de Abastecimento

**CRNA** - Coordenação de Recursos Naturais e Ambientais

**Digeo** - Diretoria de Informações Geoambientais

**Dipeq** - Diretoria de Pesquisas

**Dir.** - Direita

**Emprapa** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

**ESA** - *The European Space Agency*

**Esq.** - Esquerda

**EUA** - Estados Unidos da América

**F. P.** - Fundo de Pasto

**FIEB** - Federação das Indústrias do Estado da Bahia

**FIOL** - Ferrovia de Integração Oeste-Leste

**Flona** - Floresta Nacional

**Funai** - Fundação Nacional do Índio

**GEE** - Gases de Efeito Estufa

**GPS** - Sistema de Posicionamento Global

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**ICMS** - Imposto estadual Sobre Circulação de Mercadorias

**IDH** - Índice de Desenvolvimento Humano

**IDHM** - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

**INCRA** - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

**Inema** - Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

**INPE** - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

**INSS** - Instituto Nacional do Seguro Social

**Interba** - Instituto de Terras da Bahia

**IPCC** - *Intergovernmental Panel on Climate Change*

**IPHAN** - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

**MAM** - Menor área mapeável

**MAPA** - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

**MSI** - Imageador Multiespectral

**MTCO2** - Milhões de toneladas de dióxido de carbono

**Mtep** - Milhões de toneladas de petróleo equivalente

**Munic.** - Municípios

**MW** - Megawatt

**NE** - Nordeste

**OIT** - Organização Internacional do Trabalho

**ONG** - Organização Não Governamental

**PA** - Projeto de Assentamento

**PAM** - Produção Agrícola Municipal

**Parna** - Parque Nacional

**PCH** - Pequena Central Hidrelétrica

**Pdf** - *Portable Document Format* (Formato Portátil de Documento)

**Peq.** - Pequenos

**PIB** - Produto Interno Bruto

**PIF** - Produção Integrada de Fruticultura

**PPM** - Pesquisa da Pecuária Municipal

**Procera** - Programa Especial de Crédito para a Reforma Agrária

**Pronaf** - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

**RAIS** - Relação Anual de Informações Sociais

**RDS** - Reserva de Desenvolvimento Sustentável

**Rebio** - Reservas Biológicas

**Refau** - Reserva de Fauna

**Resex** - Reserva Extrativista

**Revis** - Refúgio de Vida Silvestre

**RPGA** - Região de Planejamento e Gestão das Águas

**RPPN** - Reserva Particular do Patrimônio Natural

**SAAE** - Serviço Autônomo de Água e Esgoto

**SCN** - Sistema Cartográfico Nacional

**Seagri** - Secretaria de Agricultura, Pecuária, Irrigação, Pesca e Aquicultura do Estado da Bahia

**Sebrae** - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

**SEI** - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia

**Senar** - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

**SEP** - Série Estudos e Pesquisas

**Sepromi** - Secretaria de Promoção da Igualdade Racial

**Setre** - Secretaria do Trabalho, Emprego, Renda e Esporte

**SIG** - Sistema de Informação Geográfica

**SNUC** - Sistema Nacional de Unidades de Conservação

**SPU** - Secretaria de Patrimônio da União

**SW** - Sudoeste

**Taes** - Transmissora Aliança de Energia Elétrica S/A

**TI** - Território de Identidade

**TWH** - Terawatt/hora

**Ubabef** - União Brasileira de Avicultura

**UC** - Unidade de Conservação

**UFBA** - Universidade Federal da Bahia

**UFOB** - Universidade Federal do Oeste da Bahia

**UFV** - Usinas Fotovoltaicas

**UHT** - *Ultra high temperature* (Temperatura Ultra alta)

**Uneb** - Universidade do Estado da Bahia

**Unirb** - Unidade de Ensino Superior da Bahia

**UTE** - Usina Termo Elétrica

**VA** - Valor Agregado

**VBP** - Valor Bruto da Produção

**ZEE** - Zoneamento Ecológico Econômico

## ■ SUMÁRIO

15	<b>APRESENTAÇÃO</b>
17	<b>INTRODUÇÃO</b>
19	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>
19	CARACTERÍSTICAS DO SENSOR
20	ARTICULAÇÃO DAS IMAGENS
21	ETAPAS DE PESQUISA E CAMPO
23	ESCALA DE MAPEAMENTO
23	UNIDADE DE MAPEAMENTO
24	MENOR ÁREA MAPEÁVEL
24	CONSTRUÇÃO DA BASE VETORIAL
29	IMPORTÂNCIA E UTILIZAÇÃO DAS GEOTECNOLOGIAS NOS ESTUDOS DE USO E COBERTURA DA TERRA
31	<b>CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA</b>
33	ASPECTOS NATURAIS
46	OCUPAÇÃO DO ESPAÇO
49	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E INFRAESTRUTURAIS
54	DINÂMICA SOCIOECONÔMICA
61	<b>USO E COBERTURA DAS TERRAS</b>
63	CULTURAS
65	Soja
73	Algodão
79	Milho
85	Sorgo
88	Feijão
92	Tabaco
95	Café
98	Eucalipto e pinus
102	Fruticultura
110	Policultura
119	Olericultura
120	PECUÁRIA
121	Bovinocultura
126	Avicultura
131	Suinocultura
134	Ovinocaprinoicultura
138	EXTRATIVISMO
138	Extrativismo vegetal
145	Extrativismo animal
149	<b>OUTROS USOS</b>
149	INDÚSTRIA
156	Agroindústria
159	RECURSOS MINERAIS
162	TURISMO

<b>164</b>	<b>Bom Jesus da Lapa</b>
<b>166</b>	<b>Correntina</b>
168	PESCA E AQUICULTURA
171	ARTESANATO
176	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
181	SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS
184	ACESSO À TERRA
189	COMUNIDADES TRADICIONAIS E POVOS ORIGINÁRIOS
<b>189</b>	<b>Comunidades Tradicionais Fundo e Fecho de Pasto</b>
<b>192</b>	<b>Comunidades Tradicionais Remanescentes Quilombolas</b>
<b>194</b>	<b>Povos Indígenas</b>
197	GERAÇÃO DE ENERGIA
<b>203</b>	<b>USOS E CONFLITOS</b>
<b>209</b>	<b>CENÁRIOS E TENDÊNCIAS</b>
<b>213</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>

## APRESENTAÇÃO

A busca pelo entendimento da dinâmica territorial perpassa as relações entre sociedade e natureza, e visa seu planejamento e desenvolvimento. Os estudos de uso e cobertura da terra são fundamentais no conhecimento do território e aplicáveis a uma diversidade de políticas, entre as quais, se destacam as que se referem às alterações climáticas que têm efeito direto e indireto sobre a produtividade agrícola, alterando padrões de precipitação, provocando secas, dentre outras consequências.

Considerando que a agropecuária é a segunda maior fonte de emissão de gases de efeito estufa (GEE), o uso da terra é ao mesmo tempo emissor bem como responsável por sua redução com a captura de dióxido de carbono da atmosfera, no contexto das mudanças climáticas.

Esses estudos têm sido cada vez mais relevantes, pois é a partir da identificação e conhecimento dos padrões de uso e ocupação que o planejador identifica o rebatimento da reprodução social no espaço geográfico, seja ele urbano ou rural (OLIVEIRA, 2021), incluindo a paisagem natural e as principais atividades antrópicas incidentes.

Ao apresentar um panorama das atividades socioeconômicas e ambientais, no qual se descrevem as características naturais da área, conforme detalhamento da escala de estudo, é possível compreender os padrões de organização do espaço geográfico alterado pela ação humana, sobretudo pelo desenvolvimento tecnológico. Conhecer o espaço é, por sua vez, entender os processos pelos quais ocorreu o desenvolvimento regional e, com isso, construir referências espaço-temporais, ferramenta imprescindível ao planejamento territorial.

A Diretoria de Informações Geoambientais (Digeo), vem ao longo dos últimos 40 anos, através da Coordenação de Recursos Naturais e Ambientais (CRNA), elaborando estudos sistemáticos denominados Uso Atual das Terras, disponibilizados para a sociedade inicialmente em formato analógico, atualizado para Uso e Cobertura das Terras disponibilizando-o através da plataforma digital da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI). O objetivo do trabalho é reconhecer as formas de ocupação e uso do território baiano em seus aspectos naturais e antrópicos, fornecendo, assim, um retrato do espaço territorial, com base nas dinâmicas atuais.

É também um instrumento valioso para a construção de indicadores ambientais e para a avaliação da capacidade de suporte ambiental, frente aos diferentes manejos empregados na produção, contribuindo com alternativas promotoras da sustentabilidade do desenvolvimento (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013, p. 37).

A edição do Uso e Cobertura das Terras da Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhonha traz uma descrição física da região e aborda as diversas atividades nela exploradas, a exemplo das agropastoris, industriais e extrativistas, além da pressão exercida sobre os

recursos naturais que compõem a paisagem. A base de dados vetorial produzida é disponibilizada na escala 1:100.000. Os usuários podem consultá-la via WebSIG através do geoportal da SEI no link: <https://portal.geo.sei.ba.gov.br/portal/apps/sites/#/seigeo> ou realizar downloads no formato PDF, por folha articulada, incluindo as análises textuais, no mesmo aplicativo.

## INTRODUÇÃO

A atual edição da Série Estudos e Pesquisas (SEP) refere-se ao mapeamento temático e à análise do Uso e Cobertura das Terras da Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha. A publicação faz parte da linha editorial técnico-científica da SEI. Os dados, ora apresentados, retratam as condições socioambientais da área de estudo para o ano de 2019, período em que se deu o início da coleta dos insumos necessários para a elaboração da pesquisa.

A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha abrange uma área de aproximadamente 56.875,73 km<sup>2</sup> e está localizada na porção sul da região oeste do estado da Bahia. Dessa área, 60% estão sob influência da Bacia e Cobertura Sedimentar do Urucuia, com chapadas e vales; 37% são compostos por Bacia e Cobertura Sedimentar Carbonática, envolvendo patamares, serras e depressão; 3% são de Depósitos Sedimentares Recentes com as planícies fluviais e apenas 0,2% são das Estruturas dobradas da Serra do Espinhaço (BAHIA, 2014b). Na região ocorre vegetação de Caatinga, Floresta Estacional e, predominantemente, Cerrado, atualmente ameaçado pela intensificação do uso e ocupação das terras promovida pela substituição da vegetação nativa com expansão do agronegócio.

As análises trazem uma caracterização da área de estudo, sua dinâmica socioeconômica e ambiental, além de discutir a pressão sobre os recursos naturais e avaliar seus reflexos na organização do espaço regional sob o ponto de vista das diversas atividades nela exercidas, a exemplo das agropastoris, industriais, minerais e extrativistas.

A publicação está dividida em seis capítulos, além dos elementos pré-textuais. No Capítulo 1, *Procedimentos Metodológicos*, são apresentados os passos utilizados para a produção da base de dados geoespaciais e as análises textuais, bem como a descrição das principais etapas para a realização do estudo. Constam informações sobre as características do sensor orbital utilizado para a identificação das feições junto aos levantamentos de campo; definição da escala de mapeamento; unidade de mapeamento e menor área mapeável.

No Capítulo 2, *Caracterização da Área*, são enfatizadas as principais peculiaridades da Bacia no âmbito dos aspectos naturais, dos processos de ocupação do espaço, dos aspectos demográficos e infraestruturais e da dinâmica socioeconômica da região.

O Capítulo 3, *Uso e Cobertura das Terras*, descreve as principais atividades decorrentes da ação humana como as culturas agrícolas, a pecuária e atividades extrativistas presentes na bacia. Dentre os principais usos observados estão as policulturas, as culturas de soja, milho e algodão herbáceo. A bovinocultura, avicultura, suinocultura e ovinocaprinocultura estão entre os sistemas de produção relacionados à pecuária. Foram observadas, ainda, atividades relacionadas ao extrativismo vegetal e animal, o primeiro extrai madeira, utilizada também para lenha e carvão, e frutos vegetais como pequi e umbu; já o extrativismo animal, ainda incipiente, apresenta pequena produção de mel.

O Capítulo 4, *Outros Usos*, traz um panorama das atividades econômicas relacionadas à indústria e geração de energia, aos recursos minerais, turismo, pesca e aquicultura. Nesse contexto, busca-se dar visibilidade às unidades de conservação (UC), sítios arqueológicos, assentamentos rurais, comunidades quilombolas e povos originários em sua perspectiva histórica.

O Capítulo 5, *Usos e Conflitos*, trata dos principais conflitos decorrentes dos usos da terra identificados durante a pesquisa com base no panorama estudado.

Por fim, o Capítulo 6, *Cenários e Tendências*, aborda a visão da dinâmica atual e das perspectivas futuras resultantes das principais atividades regionais. Com esse estudo, a SEI coloca à disposição da sociedade informações sobre os diversos usos e coberturas das terras de parte do território baiano como suporte a uma melhor gestão dos recursos naturais e melhoria na eficácia das políticas públicas. A publicação conta com 34 mapas temáticos disponíveis em formato pdf, escala 1:100.000 no Geoportal da SEI – SEIGEO.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI) desenvolve estudos sistemáticos de uso da terra desde a década de 1980, cuja construção metodológica adota critérios de análise e mapeamento que objetivam a unicidade na coleta e tratamento de informações para todo o estado. Conta ainda com a inserção de inovações tecnológicas e de pesquisa, a exemplo de equipamentos, *softwares* e refinamentos metodológicos relativos às especificidades da área estudada. Os procedimentos metodológicos adotados para a análise e a compreensão do tema: Uso e Cobertura das Terras das Bacias dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, retratam o que há de mais próximo da realidade do espaço geográfico da bacia.

O projeto foi desenvolvido em duas etapas distintas, porém, complementares e por vezes, concomitantes, em escritório e em campo. Na etapa de escritório, o trabalho se deu em duas frentes: a primeira na pesquisa para o levantamento bibliográfico e de informações regionais, físico-ambientais, socioeconômicas, além da sistematização de dados e elaboração de textos que compõem o estudo; a segunda, no uso de geotecnologias, envolvendo *softwares* de geoprocessamento, sensoriamento remoto e cartografia digital, com a elaboração de toda a base vetorial que compõe o projeto, a exemplo da base cartográfica de referência, generalizada e adequada à escala do estudo.

Na etapa de campo, o trabalho foi de validação e reconhecimento das geoinformações coletadas e produzidas, além da investigação e análise dos fenômenos locais que não são identificados inteiramente pelas “lentes” das geotecnologias, complementando assim o trabalho de escritório e enriquecendo a qualidade do projeto. O mapeamento foi desenvolvido em *software* de geoprocessamento ArcGIS a partir da base de uso da terra e cobertura vegetal do MapBiomias (2019), editada e adaptada às informações de campo e imagens de satélite Sentinel 2A e 2B com resolução espacial de 10 metros.

### CARACTERÍSTICAS DO SENSOR

O sensoriamento remoto, através da geração de imagens de satélite, é uma das ferramentas imprescindíveis no mapeamento de uso e cobertura das terras. O Sentinel - 2 é uma constelação de dois satélites em órbita polar, composta pelos satélites Sentinel – 2A e 2B, que operam simultaneamente faseados a 180° um do outro, em órbita heliossíncrona, com inclinação de 98,62°, a uma altitude média de 786 quilômetros, captando, por um telescópio de três espelhos, a luz solar refletida pela superfície terrestre. A luz é direcionada ao sensor MSI (imageador multiespectral) que faz uma “varredura” coletando linhas de dados de imagem ao longo da

faixa orbital. O Sentinel - 2 revisita uma mesma área da superfície terrestre a cada cinco dias (EUROPEAN SPACE AGENCY, 2021).

Neste trabalho foram utilizadas imagens com resolução espacial de 10 metros, dividida em bandas, e em composição colorida (RGB – *Red, Green, Blue*), indicadas a seguir: (B2 azul: 492,1 nm – 492,4; B3 verde: 559,0 – 559,8 nm; B4 vermelho: 664,6 – 664,9 nm; B8 infravermelho próximo: 832,8 nm – 832,9 nm), 20 metros (B5 *RedEdge* I: 703,8 - 704,1; B6 *RedEdge* II: 739,1 – 740,5; B7 *RedEdge* III: 779,7 – 782,8; B8 *RedEdge* IV: 779,7 – 782,8; B11 SWIR I: 1610,4 - 1613,7 e B12 SWIR II: 2185,7 – 2202,4) e 60 metros (B1 Costal Aerossol: 442,2 – 442,7; B9 Vapor d'água: 943,2 – 945,1 e B10 Cirrus: 1373,5 – 1376,9).

## ARTICULAÇÃO DAS IMAGENS

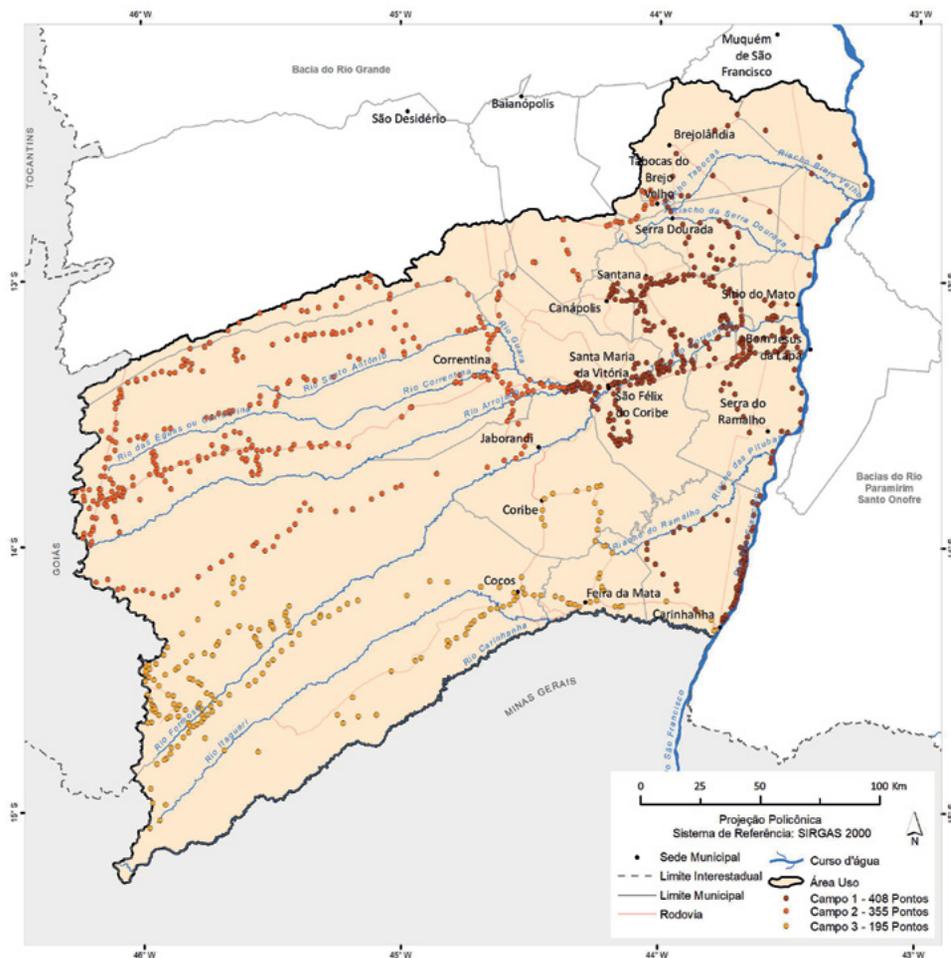
Na cobertura da Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, foram utilizadas 13 imagens multiespectrais, do ano 2019, disponíveis em <https://eos.com/landviewer/>. A Figura 1 apresenta a articulação das imagens Sentinel-2 utilizadas no projeto, de modo que cada grade representa uma cena multiespectral.



cerca de 15 dias e a equipe do projeto percorreu pontos, estrategicamente selecionados (Figura 2), identificando, mapeando e caracterizando os principais usos.

Na coleta de dados, utilizou-se mapas analógicos, Sistema de Posicionamento Global (GPS) portátil, notebooks robustecidos com GPS embarcado para acompanhar os trajetos em “tempo real”, ferramenta fundamental na precisão dos dados da pesquisa e um *drone* modelo *Phantom 4* para sobrevoar áreas de difícil acesso a fim de identificar cultivos e registrar imagens. Além disso, foram realizadas visitas técnicas às instituições públicas e privadas a exemplo das secretarias do meio ambiente e agricultura, organizações e cooperativas locais, bem como produtores rurais da agricultura familiar e do agronegócio, inclusive terras indígenas e assentamentos de reforma agrária, dentre outros.

Figura 2  
Pontos de controle marcados por GPS nas três campanhas de campo



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

## ESCALA DE MAPEAMENTO

O mapeamento foi realizado na escala 1:100.000, tendo como referência a articulação do mapa índice do Sistema Cartográfico Nacional (SCN) totalizando 34 folhas topográficas (Figura 3).

**Figura 3**  
Articulação 1:100.000 das folhas do mapeamento de Uso e Cobertura das Terras da Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

## UNIDADE DE MAPEAMENTO

A bacia hidrográfica, nos estudos de uso da terra, é adotada como unidade de mapeamento por sua consolidação como recorte em análises ambientais e de gestão territorial, pois configura a integração entre elementos físicos, químicos, biológicos e antrópicos. Constitui um sistema ambiental que não causa conflito entre trabalhos espacialmente adjacentes e

permite a construção de base única para todo o estado, possibilitando também, análises multitemporais (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2019).

Conceitualmente, a “bacia” pode ser entendida como um recorte, contornado e delimitado por divisores de águas, abrangendo um conjunto de terras drenadas por um rio principal junto aos seus afluentes, alimentado pelas águas pluviais que escorrem superficialmente e, ao longo do tempo, se infiltram no solo e abastecem nascentes e lençol freático (BARRELLA *et al.*, 2000; SANTANA, 2003). As “sub-bacias” são áreas de drenagem dos tributários do curso principal que formam a bacia (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2019).

A bacia hidrográfica pode apresentar dimensões que variam de alguns metros a centenas de milhares de quilômetros quadrados. Com diferentes tamanhos, se articulam em sistemas de drenagem hierarquicamente organizados, que dependem do canal principal até a sua foz e, à medida que se concatenam com bacias de ordem superior, são representadas dentro de um todo como sub-bacias (SANTANA, 2003). Dessa forma, os termos “bacia” e “sub-bacia” são relativos à escala de análise do recorte.

A delimitação da Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha é, hierarquicamente, uma das sub-bacias do Rio São Francisco, e, a sua definição enquanto “bacia” está diretamente correlacionada à escala adotada neste trabalho (1:100.000). Para conhecimento, delimitou-se a área de estudo com base na região de planejamento e gestão das águas (RPGA); limites municipal e estadual, especialmente na porção oeste e sul; limite da Bacia do rio Grande ao norte (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2019); hipsometria e pontos cotados delimitando os divisores de água e os caminhos preferenciais dos rios.

## MENOR ÁREA MAPEÁVEL

O menor tamanho dos polígonos em um mapa é determinado por sua menor área mapeável (MAM) e corresponde a 0,25km<sup>2</sup> ou 25 hectares compatível com a escala 1:100.000. O maior tamanho não é preestabelecido. Áreas com tamanho inferior às dimensões representadas passaram pelo processo de generalização, sendo agregadas às manchas adjacentes. O Manual Técnico de Uso da Terra do IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013), estabelece que a menor área mapeável seja representada em um quadrado de 5 mm x 5 mm.

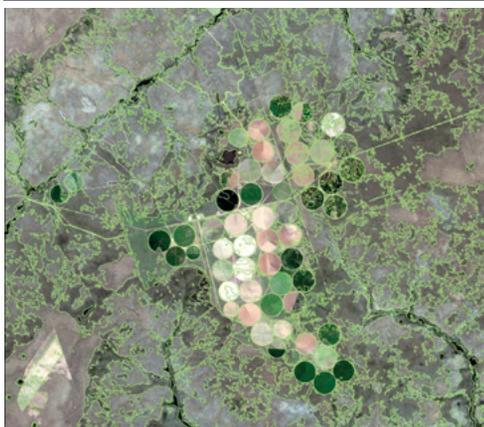
## CONSTRUÇÃO DA BASE VETORIAL

A base vetorial do mapeamento de uso e cobertura das terras da Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha foi produzida essencialmente a partir de dados *raster*, do

ano de 2019, disponibilizados pelo Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil – MapBiomias. Trata-se de uma rede de colaboração composta por ONGs, institutos de educação superior e empresas emergentes de tecnologia, que almeja contribuir para o entendimento da dinâmica de uso da terra de outros países tropicais, divulgando dados e informações geoespaciais das áreas monitoradas.

Os dados, em escritório, passaram por uma série de operações e ajustes para adequação ao projeto em questão: conversão dos dados raster para *shapefile* no Qgis; adequação do sistema de referência WGS 1984 para SIRGAS 2000; simplificação e suavização das feições no ArcGis (figuras 4 e 5); mesclagem e compatibilização com os vetores de veredas e florestas de galeria, oriundos do mapeamento da cobertura vegetal do estado da Bahia, fornecido pelo Inema (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, 2019); base cartográfica 1:25.000 do estado da Bahia produzida pela SEI em parceria com a Diretoria de Serviço Geográfico representando os trechos de massa d'água e ilhas, e também, a base do censo demográfico 2010, representando as áreas edificadas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019c); adequação dos vetores à geometria do mosaico de imagens do Sentinel - 2 do ano de 2019 (Figura 5) finalizando com a definição e adequação dos atributos das classes de uso identificados durante as campanhas de campo.

**Figura 4**  
Vetores originais extraídos do Mapbiomas



Fonte: Mapbiomas (2019), European Space Agency (2019).

**Figura 5**  
Vetores originais extraídos do Mapbiomas e suavização



Fonte: Mapbiomas (2019), European Space Agency (2019).

A expertise da equipe técnica, associada ao conhecimento prévio da área, foi decisória nesta etapa, bem como a identificação dos elementos de interpretação das imagens a exemplo da textura, cor, tonalidade, forma e tamanho. Estes elementos foram determinantes para o reconhecimento dos padrões (figuras 6 a 17) do mapeamento temático. Em complemento ao estado atual do uso das terras, foram incluídos outros planos de informação: ocorrência de cavernas, povos originários (indígenas), comunidades tradicionais quilombolas e assentamentos rurais, unidades de conservação, atividades minero-industriais, dentre outros. A

espacialização de dados secundários foi feita conforme a sua geometria e localização real. Alguns passaram por generalização, sendo representados pela geometria tipo ponto, ao invés de área, ou indicados como ocorrência.

**Figura 6**  
Algodão Herbáceo, em Correntina-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

**Figura 7**  
Café, em Cocos-BA



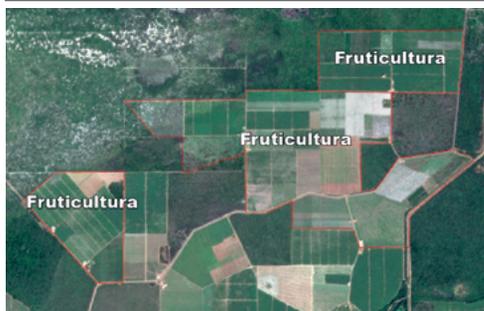
Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

**Figura 8**  
Eucalipto, em Jaborandi-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

**Figura 9**  
Fruticultura, em Bom Jesus da Lapa-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

**Figura 10**  
Policultura, em Canápolis-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

**Figura 11**  
Soja, em Serra do Ramalho-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

**Figura 12**  
Caatinga, em Santana e Serra Dourada-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

**Figura 13**  
Cerrado, em São Desidério-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

**Figura 14**  
Floresta Estacional, Carinhanha-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

**Figura 15**  
Vegetação Secundária, Jaborandi-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

**Figura 16**  
Pastagem, Cocos-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

**Figura 17**  
Área Edificada, em Sítio do Mato-BA

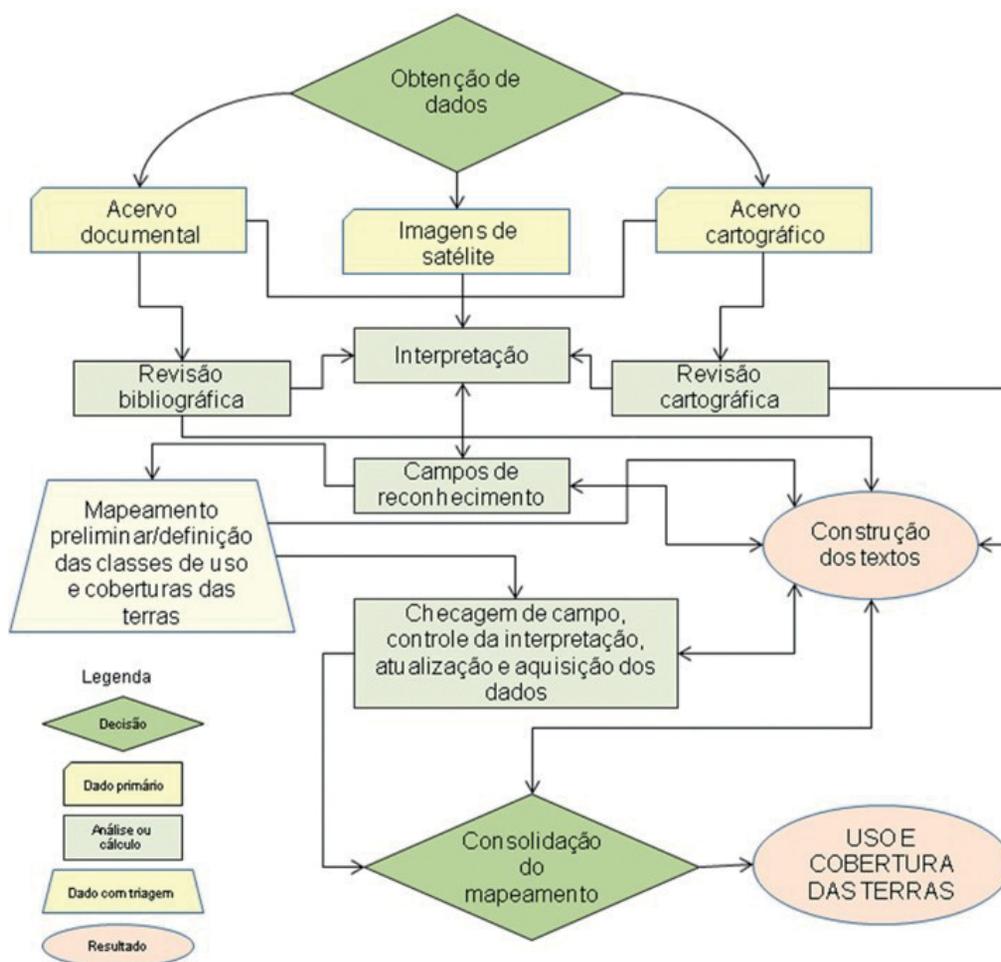


Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

A seleção de critérios para os elementos representados nas diferentes camadas de informações considerou, prioritariamente, aqueles relacionados com a área de estudo. A classe de uso dominante serviu como critério principal para o estabelecimento das unidades básicas de mapeamento.

Textos e mapeamento foram desenvolvidos simultaneamente, em observância às atividades existentes, produzindo um retrato da área, incluindo também as atividades de grande importância regional, representado nas etapas de desenvolvimento do estudo (Esquema 1).

**Esquema 1**  
Etapas de desenvolvimento do estudo



Fonte: Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (2019).

## IMPORTÂNCIA E UTILIZAÇÃO DAS GEOTECNOLOGIAS NOS ESTUDOS DE USO E COBERTURA DA TERRA

As geotecnologias atualmente são entendidas como um conjunto de tecnologias espaciais de informação, composta por redes de satélites artificiais, antenas, radares, aviação, veículos adaptados, computação, instrumentos de coleta de dados ambientais e sociais que objetivam coletar, armazenar, processar e produzir informações sobre aspectos e interações entre atmosfera, hidrosfera, crosta terrestre, biosfera, produção espacial das sociedades humanas e suas consequências no planeta terra. Para Rosa (2005), as geotecnologias são contempladas por soluções de *hardware*, *software* e *peopleware*, constituindo importantes ferramentas para a tomada de decisões.

Estudar uma determinada área, considerando sua interconectividade no espaço e no tempo, demanda várias esferas do conhecimento até a compreensão de distintas dinâmicas, técnicas e tecnologias ligadas à informação espacial que contribuem para a melhoria na análise espacial e seus fluxos. No estudo do uso e cobertura das terras da Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, a utilização das geotecnologias foi indispensável, uma vez que as suas inovações propiciaram um proficiente enriquecimento nas análises integradas dos elementos físicos, ambientais, sociais, culturais e políticos que compõem a bacia.

Dentre as principais geotecnologias utilizadas no estudo, destaca-se o Sistemas de Informação Geográfica (SIG), cuja principal finalidade é processar dados de imagem e de informação alfanumérica para análise espacial e modelagem de superfícies (INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS, 2022). O uso dos SIG na presente publicação fez-se predominantemente por intermédio da utilização do geoprocessamento e do sensoriamento remoto.

O geoprocessamento é um ramo de atividades que, através da utilização de técnicas teórico-metodológicas e computacionais, geram através da coleta, entrada, armazenamento, tratamento e processamento de dados, informações georreferenciadas (ZAIDAN, 2017), dito de outra forma, dados geoespaciais. O sensoriamento remoto é um conjunto de técnicas aplicadas na obtenção da informação sobre objetos dispensando o contato com ele. É a utilização conjuminada de equipamentos e sensores que processam e transmitem dados relacionados a eventos, processos e fenômenos que ocorrem na superfície terrestre (NOVO, 2010).

Considerando tais inovações geotecnológicas, sua popularização e facilidade de acesso através de soluções como softwares livres, a exemplo do QGIS, e banco de dados ambientais cooperativos constantemente atualizados como o MapBiomias, a metodologia adotada nesse estudo pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), vem buscando, a cada publicação de uso e cobertura das terras, um maior aperfeiçoamento na representação das complexas relações entre sociedade e natureza no espaço geográfico baiano.



## CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

A área de estudo compreende a Bacia Hidrográfica do Rio Corrente e Margem Esquerda do Rio Carinhanha, e está localizada na porção sul da região oeste do estado da Bahia, entre as coordenadas aproximadas 12°8'56.89"S e 43°15'46.83"O e 15°18'1.73"S e 46°13'17.47"O (Figura 18). Limita-se ao norte com a Bacia do Rio Grande, a leste com o Rio São Francisco, ao sul com Minas Gerais por meio do Rio Carinhanha e a oeste, na borda do Chapadão, com Goiás e Minas Gerais.

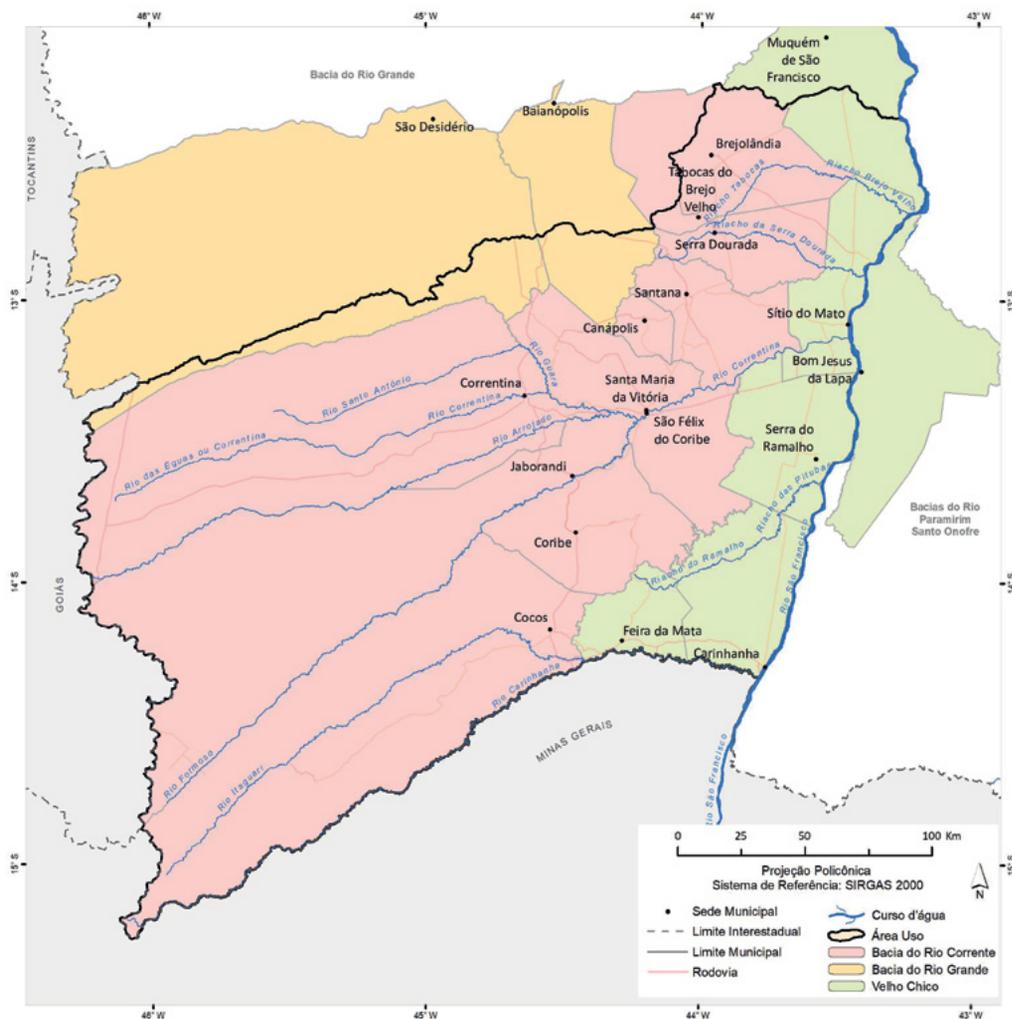
A bacia possui uma área de 56.875,73 km<sup>2</sup>. Destes, 52% (29.366,82 km<sup>2</sup>) é ocupado pelo bioma Cerrado, 2% pelo bioma Caatinga (1.092,07 km<sup>2</sup>) e 17% pela Floresta Estacional, faz interseção com 19 municípios, dos quais, cinco estão inseridos parcialmente. Destes, Muquém do São Francisco e Baianópolis são os que possuem a maior área territorial dentro da bacia, 36,66% e 34,65% respectivamente, seguido de Tabocas do Brejo Velho com 12,88%, São Desidério, 12,74% e Bom Jesus da Lapa com 8,78% (Tabela 1).

Tabela 1 Distribuição territorial dos municípios – BRCC – 2022					
Municípios	Código	Área Total (km <sup>2</sup> )	Área do Município na Bacia (km <sup>2</sup> )		Município com Sede na Bacia
			Km <sup>2</sup>	(%)	
<b>Bahia</b>	-	<b>564.760,43</b>	-	-	-
Baianópolis	2902500	3.320,72	1.184,19	35,66	Não
Bom Jesus da Lapa	2903904	4.115,51	361,47	8,78	Não
Brejolândia	2904407	2.247,21	2.247,21	100,00	Sim
Canápolis	2906105	460,388	460,388	100,00	Sim
Carinhanha	2907103	2.525,91	2.525,91	100,00	Sim
Cocos	2908101	10.140,57	10.140,57	100,00	Sim
Coribe	2909109	2.662,82	2.662,82	100,00	Sim
Correntina	2909307	11.504,31	11.504,31	100,00	Sim
Feira da Mata	2910776	1.176,11	1.176,11	100,00	Sim
Jaborandi	2917359	9.955,11	9.955,11	100,00	Sim
Muquém do São Francisco	2922250	3.852,11	1.334,69	34,65	Não
Santa Maria da Vitória	2928109	1.984,91	1.984,91	100,00	Sim
Santana	2928208	1.909,35	1.909,35	100,00	Sim
São Desidério	2928901	15.156,71	1.931,23	12,74	Não
São Félix do Coribe	2929057	1.751,67	1.751,67	100,00	Sim
Serra do Ramalho	2930154	2.340,68	2.340,68	100,00	Sim
Serra Dourada	2930303	1.592,25	1.592,25	100,00	Sim
Sítio do Mato	2930758	1.627,81	1.627,81	100,00	Sim
Tabocas do Brejo Velho	2930907	1.437,19	185,05	12,88	Sim
<b>Total</b>		<b>79.761,35</b>	<b>56.875,73</b>		

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022d).  
Elaboração: SEI/Digeo/CRNA.

A bacia estudada envolve três Territórios de Identidade: Bacia do Rio Corrente, parte da Bacia do Rio Grande e do Velho Chico. O TI Bacia do Rio Corrente ocupa a maior área da bacia, 4.432.165,33ha, o que representa 77,92% de sua área, seguido do TI Velho Chico, com 936.046,37 ha, correspondente a 16,45% da bacia e o TI Bacia do Rio Grande com 311.542,49 ha, representando apenas 5,47% da bacia (Figura 18).

**Figura 18**  
Municípios inseridos na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha por território de identidade



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.



O ZEE delimitou as unidades territoriais com base nas características geoambientais naturais, o que envolve o domínio morfoestrutural e fitoclimático como diferencial. Utilizou-se as tipologias climáticas de *Thornthwaite* e *Matther* (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 1998), as quais apresentam, ao relacionar com outros fatores físicos que envolvem a paisagem, do extremo Oeste a Leste, a redução da altitude e aumento da variação do relevo, a redução da umidade e do índice hídrico e a resposta da vegetação à atuação do clima.

O Domínio Morfoestrutural da Bacia e Cobertura Sedimentar do Urucuia ocupa 60% da área da bacia, e abrange duas unidades territoriais básicas, no extremo oeste, a Chapada do Oeste Baiano, com 35%, e ao longo de seus principais rios, os Vales nas Chapadas do Oeste Baiano, 25% (Figura 19).

Chapadas são superfícies de aplanamento retocadas ou inumadas por camadas de rochas sedimentares dissecadas pela ação da drenagem subparalelizada e unidirecional de canais como Corrente e Carinhanha (BAHIA, 2014b). A unidade estende-se por 2.012.600 de hectares, encontra-se em uma bacia sedimentar com litologia própria de arenitos, de finos a médios, e níveis conglomeráticos da Formação Urucuia do Cretáceo (145 a 66 milhões de anos) em disposição sub-horizontal ou cobertura detrítica laterítica em litologia reafeiçoada por processos de erosão superficial.

Essa litologia mais recente recobre o Cráton São Francisco, uma parte da crosta terrestre de extensa geologia complexa resultante da atividade da placa tectônica São Francisco, (SCHAEFER, 2013) e ocupa quase toda área da bacia de mesmo nome. Desde o ciclo Brasileiro até o final do Pré-Cambriano (de 1 bilhão a 500 milhões de anos atrás), o Cráton sofreu inúmeras compressões e instalou-se de forma “deprimida” entre outros crátoms e faixas móveis, resultando em deformações tectônicas e metamorfismo de médio a alto grau principalmente nas bordas soerguidas (SCHAEFER, 2013).

A formação das bacias sedimentares durante o Fanerozóico está associada à erosão dos orógenos e à ativação tectônica que resultou na separação da Pangeia (CARNEIRO *et al.*, 2012 *apud* ALVES, 2019). Essas bacias já foram extensos desertos arenosos com clima semiárido no interior da Pangeia, mas as coberturas sedimentares formaram-se em período um pouco mais úmido, após a abertura do oceano Atlântico (ALVES, 2019).

Esses arenitos que recobrem o Cráton São Francisco apresentam baixo grau de metamorfismo, o que permite a manutenção da horizontalidade, formando paisagens mais tabulares, os chapadões, com menor grau de erosão geológica, como pode ser observado na Foto 1 (SCHAEFER, 2013). Trata-se de Planaltos em estruturas sedimentares concordantes da região Planalto Divisor São Francisco-Tocantins. Relevo plano com leve decaimento topográfico que varia de 920 m a 520 m de altitude de oeste para leste (BAHIA, 2014b). As vertentes são escarpadas com alta susceptibilidade à erosão em suas bordas.

Foto 1

Chapadão do Oeste. Fotografado do alto, evidencia seu aspecto horizontal, que atrai o uso de máquinas para cultivo, manejo e colheita. O relevo está coberto pela vegetação de Cerrado *strictu sensu*. À direita, área recém-desmatada, disponível para cultivo



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

O extenso aplainamento normalmente está associado a solos profundos e lixiviados (SCHAEFFER, 2013), arenosos e erosivos, caracterizados Latossolos Vermelho e Vermelho-Amarelo (BAHIA, 2014b). Segundo Alves (2019), a formação dos solos cretáceos, principalmente os de coloração avermelhada, datam de períodos mais úmidos assim como a formação das coberturas sedimentares. Este último apresenta características físicas favoráveis ao desenvolvimento da agricultura mecanizada, como textura arenosa, extensa profundidade e elevados índices de permeabilidade, drenagem e porosidade. Em contraponto, quimicamente é pobre em nutrientes e naturalmente ácidos, dentre outros aspectos, necessitando de correção para ser cultivável, apesar de ser potencialmente irrigável (BAHIA, 2014b; QUEIROZ NETO, 1968).

O Latossolo Vermelho possui características físicas muito semelhantes ao Vermelho-Amarelo, porém é menos tóxico para as plantas (BAHIA, 2014b). Os Latossolos profundos e pobres em nutrientes e o extenso aplainamento do relevo são determinantes para o desenvolvimento do Cerrado, vegetação naturalmente adaptada a esse ambiente e resistente ao fogo. O manual técnico da vegetação brasileira (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012), convencionou denominar o Cerrado de Savana por ocorrer também na África e Ásia, apesar de suas particularidades de resposta ao fogo e de se desenvolver em ambiente de clima mais úmido (GUIMARÃES, 2014).

O Cerrado brasileiro é relativamente jovem, de 3 a 8 milhões de anos, do período Neógeno do Cenozóico (GUIMARÃES, 2014). No Eoceno do Paleógeno (55,8 a 33,9 Ma), formou-se a

grande floresta primitiva da América do Sul. Após o soerguimento dos Andes, a dinâmica de sedimentação da placa sul-americana é alterada, os rios mudam o sentido para oeste-leste, desaguando no Oceano Atlântico, e fragmentando esta grande floresta: a oeste, Amazônia, e no litoral, a Mata Atlântica (ALVES, 2019).

Oscilações climáticas sucessivas ocorridas no Plioceno e Pleistoceno do Neógeno (5,3 Ma a 11 mil anos) influenciaram a esculturação do relevo e o perfil das florestas: expansão nas Interglaciações e retração nas glaciações. Com a formação da Diagonal Seca, as Formações Abertas Sazonalmente Secas (atuais Cerrado e Caatinga) expandiram-se durante o Pleistoceno (CARDOSO; QUEIROZ, 2011 *apud* ALVES, 2019).

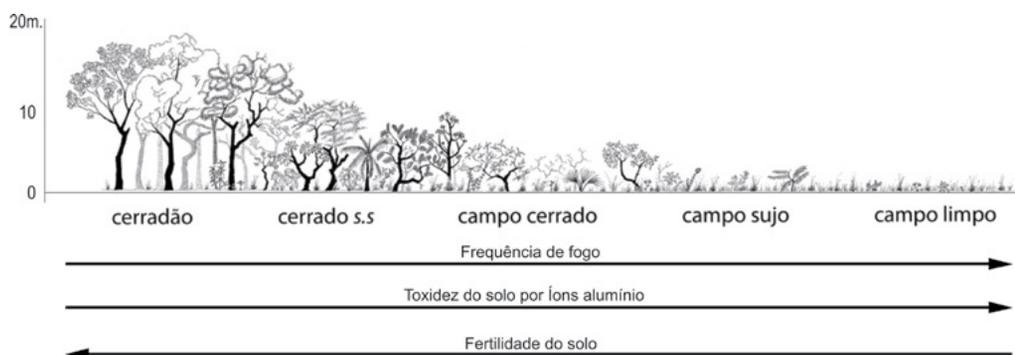
O Cerrado é a mais diversa das Savanas e possui alto grau de endemismo. A vegetação é caracterizada por dois estratos: um herbáceo e contínuo e outro lenhoso, árvores e arbustos espaçados, com troncos e ramos tortuosos, revestidos por uma super camada de cortiça, um efetivo isolante térmico que protege as arbóreas do fogo. Suas folhas são pilosas (com pelos finos para efetiva absorção de água), brilhantes, escleromorfos (duras – evolução para reduzir a probabilidade de consumo pelos animais) e algumas são ora perenes, ora decíduas, caindo na estação seca, quando sua característica xerófila impede seu falecimento (COUTINHO, 2016; RATTER; RIBEIRO; BRIDGEWATER, 1997). Conhecida como Floresta de cabeça para baixo, suas raízes são profundas, se estendem até próximo do lençol freático para captar água.

O estrato herbáceo possui raízes superficiais e órgãos subterrâneos, as primeiras secam e morrem rapidamente durante a estiagem, os segundos acumulam água, rebrotam e florescem após a seca e as queimadas: seus ramos e folhas secam e parecem mortos, mas seus órgãos subterrâneos mantêm-se vivos (COUTINHO, 2016; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012). Quanto mais aberto é o Cerrado, maior a frequência de fogo, necessária para rebrota e manutenção do estrato. As cinzas derivadas da rápida remineralização da biomassa são recicladas, voltando para o solo como adubo para as plantas locais (COUTINHO, 2016).

O Cerrado apresenta um verdadeiro mosaico com quatro fitofisionomias (Figura 20). Dos 47% de cobertura vegetal na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, 82% dessa área é ocupada por vegetação de Cerrado, destes, 57% são Cerrado *Stricto Sensu*; 32%, Formação Campestre; 5%, Formação Florestal, o Cerradão, e 6%, Vereda.

O Cerradão apresenta floresta com árvores de alto porte, entre 15 e 18 metros de altura, relativamente contínua com poucas herbáceas; Cerrado Arborizado, o *Stricto Sensu*, pode apresentar os três estratos bem definidos, herbáceo-subarbustivo, arbustivo e arbóreo, e pode ou não apresentar plantas lenhosas raquíticas espaçadas com predominância das herbáceas contínuas, apesar de ocorrer também uma fitofisionomia mais fechada, adensada. É o Cerrado propriamente dito (COUTINHO, 2016; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012).

**Figura 20**  
**Perfil esquemático das fitofisionomias do Cerrado**



Fonte: adaptado de Coutinho (2016).

O Cerrado Parque, também conhecido como Campo Cerrado e Campo Sujo, é muito comum em área de planície e depressão periodicamente inundáveis, é constituído quase que plenamente por gramíneas com gemas no nível do solo que não suportam a estação seca, e outras herbáceas ou sublenhosas com os órgãos protegidos no subsolo, entremeadas por plantas lenhosas anãs isoladas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012). O Cerrado Gramíneo-Lenhoso, ou Formações Campestres, é caracterizado por extensos gramados entremeados por plantas lenhosas raquíticas, que também não resistem ao período seco, mas são capazes de se adaptarem à pastagem antrópica e ao fogo, transportando o órgão de crescimento para o subsolo, se protegendo.

Os solos pobres e a resistência da fitofisionomia ao fogo são determinantes para a manutenção dos diferentes estratos do bioma Cerrado (Figura 20) (COUTINHO, 2016). Uma vez que toda a vegetação é naturalmente adaptada ao fogo, a cortiça da lenhosa tende a impedir sua morte e a herbácea se renova a cada queimada (RATTER; RIBEIRO; BRIDGEWATER, 1997).

No Chapadão, o Cerrado é adaptado aos climas Tropical Úmido e Úmido a Subúmido, caracterizados por duas estações climáticas bem definidas: o verão chuvoso, de outubro a abril, concentrando-se de novembro a janeiro, influenciado pelas correntes atmosféricas continentais vindas de oeste para sudeste; o inverno é quente e seco, de maio a setembro, e com pouca chuva, a vegetação herbácea seca. A vegetação arbustiva e algumas arbóreas perdem suas folhas para reduzir a perda de umidade (COUTINHO, 2016).

Estes climas possuem pequenas variações de temperatura e umidade. Do extremo oeste para leste as temperaturas aumentam, entre 21° C e 25° C, e a pluviosidade reduz para 1400 mm (BAHIA, 2014b). A temperatura média anual gira em torno de 24°C. O clima Úmido, que abrange o extremo oeste da bacia, de norte a sul, possui um excedente hídrico maior que 600 mm, já o Úmido a Subúmido, mais a leste (bordas) do Chapadão, varia de 300 a 600 mm (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 1998).

Os Vales nas Chapadas do Oeste Baiano ocupam uma área de 1.405.500 ha e são caracterizados como outra unidade territorial básica, mas dispõem sob os mesmos climas. Localizam-se de forma descontínua ao longo da área de domínio da Chapada dissecada, desde o extremo sudeste de São Desidério, passando por Correntina e Jaborandi e concentrando-se em Cocos, sempre em disposição SW-NE. São formados por depósitos de Cobertura Sedimentar do Urucuia no Quaternário do Cenozóico (de 66 milhões de anos até os dias atuais), que são detriticos lateríticos, compostos por areia quartzosa, com níveis de argila e cascalho e crosta laterítica (BAHIA, 2014b).

Os vales são largos com padrão paralelo e subparalelo da rede de drenagem, o que evidencia certo controle estrutural, formando os Marimbus, resultantes da união de antigas depressões fechadas. Encaixado por superfícies aplainadas, esses vales são responsáveis pela descontinuidade das Chapadas devido às linhas de fraqueza estrutural (BAHIA, 2014b). Alguns trechos planos são inumados por Neossolos Quartzarênicos e Latossolos, derivados dos arenitos da Formação Urucuia. Outros, mais baixos, desenvolveram solos hidromórficos com acúmulo de matéria orgânica e textura predominantemente arenosa, Gleissolo e Organossolo, e, nas áreas escarpadas, Neossolo Litólico de texturas média e argilosa.

Sobre esses solos predomina Cerrado Gramíneo-Lenhoso e com menor ocorrência, o Cerrado Parque. Há penetração da Mata Ciliar, Floresta de Galeria, Vereda e alguns palmeirais. Coutinho (2016) engloba-os à Floresta Tropical Estacional Densa Ripária, porém não relata palmeirais. Desenvolvem-se às margens dos cursos d'água em ambiente totalmente ou parcialmente inundável boa parte do ano.

A Mata Ciliar, mesmo bem conservada, é sempre uma faixa estreita de árvores lenhosas altas e densas, normalmente de 20 a 30m, imediatamente sobre as margens dos rios (BAHIA, 2014b) de médio e grande porte. O nome ciliar vem de "cílios" por acompanhar as margens dos rios, enquanto que a Floresta de Galeria surge quando os rios são estreitos e as copas se encontram por cima deles, formando "galerias" (COUTINHO, 2016). Ambas são florestas descontínuas, porém a ciliar apresenta algumas espécies caducifólias na estação seca, enquanto as da galeria são perenifólias (RIBEIRO; WALTER, 1998), mas para Coutinho (2016), ambas são sempre-verde. Mesmo com cobertura maior da Floresta de Galeria, quando um pequeno rio deságua no principal, as florestas se misturam, dificultando a individualização de cada uma.

As Veredas (Foto 2) são caracterizadas por grande extensão de palmeiras da espécie buriti (*Mauritia flexuosa*), com dossel descontínuo ou inexistente nas cabeceiras dos cursos d'água

e na margem da floresta, distribuídas em meio ao Cerrado Gramíneo-Lenhoso como aparece na Figura 20 (RATTER; RIBEIRO; BRIDGEWATER, 1997; COUTINHO, 2016). Quando a espécie arbórea forma um dossel e é mais contínuo formado por buritis, por vezes acompanhada de buritirana (*Mauritiella armata*), palmeiras de menor densidade, denomina-se Buritizal; quando a espécie dominante é o Babaçu, chama-se Babaçual (RIBEIRO; WALTER, 1998). Funcionam como fonte de alimentos frescos e refúgio para a fauna local em situações de seca e incêndios.

Foto 2

Formação da Vereda vista de cima, no município de Cocos-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

Dentro dos Vales ocorre a unidade Planícies Fluviais, abrangendo apenas 1% da área da bacia. São formadas por depósitos recentes de sedimentos aluvionares como areia quartzosa, intercalações de argila e cascalho e níveis locais de matéria orgânica, além de níveis conglomeráticos, concrecionários e hidromórficos, distribuídos ao longo das calhas dos rios, inclusive o médio São Francisco (BAHIA, 2014b). O modelado é de acumulação fluvial, com áreas aplainadas (várzeas), e desníveis (terraços) margeando os canais, consequência da atuação da dinâmica fluvial, associada à inundação cíclica, instabilidade dos sedimentos arenosos e desbarrancamento das margens dos canais (BAHIA, 2014b).

Nesta unidade, os solos são os mesmos que ocupam o fundo dos vales, resultantes da deposição de material colúvio-aluvionar transportados das encostas. São Gleissolos, solos orgânicos, Latossolos, Argissolos e Neossolos Quartzarênicos, podendo ocorrer Luvisolos e Planossolos (BAHIA, 2014b). A boa porosidade e permeabilidade do Neossolo Quartzarênico e até do Latossolo, em decorrência da textura arenosa, impossibilita/dificulta a retenção de água na superfície, mas forma uma importante área de recarga dos aquíferos que abastecem a região. Já o solo orgânico e o Gleizado são mal drenados, acumulam matéria orgânica oriunda da

lenta decomposição dos vegetais; Argissolo é de moderadamente a bem drenado; Planossolo, com mudança textural abrupta, não possui uma boa drenagem.

Apresentam formações pioneiras por conta da influência fluvial, Cerrado Gramíneo Lenhoso, Cerrado Arbóreo, alguns trechos de Mata Ciliar e Floresta de Galeria preservadas, as Veredas e Buritizais sob Clima Úmido a Subúmido na área de domínio das Chapadas. Nas bordas do São Francisco encontra-se com mais frequência a mata ciliar e o contato com Floresta Estacional e Caatinga sob clima Semiárido.

A porção leste da área estudada corresponde ao domínio da Bacia e Cobertura Sedimentar Carbonática, onde se encontra o Patamar do Chapadão com três unidades territoriais básicas separando a Chapada do Oeste da Depressão do Médio São Francisco. São as Serras do Ramalho e Luiú<sup>1</sup>, cuja área ocupa 7% da bacia, estendendo-se por cerca de 376.700 ha, o Patamar de Correntina e Coribe e o Patamar Cárstico.

A Serra do Ramalho possui uma litologia composta por um conjunto carbonático do Supergrupo São Francisco pertencente ao Grupo Bambuí do Proterozóico Superior (541 a 1000 Ga), Pré-cambriano (BAHIA, 1978, 2014b). Afloramento rochoso de calcário de pretos a cinzas e intercalações de Margas, Metassiltitos e folhelhos envolvendo os topos com Arenitos residuais da Formação Urucua com níveis de siltitos argilosos, do Cretáceo Superior (145 a 66 milhões de anos). Ao sul, em meio aos Calcários, há Coberturas Arenosas Detríticas do Terciário e Quaternário. Os sedimentos apresentam-se sub-horizontalizados e as rochas carbonáticas deformadas por meio de dobramentos e falhamentos.

Os interflúvios da nascente do Rio Corrente e resíduos de superfície aplainada têm altitude aproximada de 800 m, há também topossequência com planos cársticos em torno de 500 m (Foto 2) com ocorrência de grutas e torres de calcários e siltitos com afloramentos rochosos (BAHIA, 2014b). O calcário permite o desenvolvimento de solos argilosos, instáveis, principalmente em taludes de corte. Em relevo ondulado a forte ondulado, ocorre Cambissolo de alta fertilidade, raso, cascalhento e argiloso com boa capacidade de armazenamento de água ao norte da serra do Ramalho, Latossolo de textura média concentrado em áreas de revelo plano a ondulado ao sul e afloramento rochoso na borda da serra, sentido Sudeste – Nordeste.

Segundo Ratter, Ribeiro e Bridgewater (1997), ambiente de domínio dos Cerrados com uma base de rochas ricas formam solo também enriquecido, como o Cambissolo, que geralmente está associado ao desenvolvimento das Florestas Estacionais Decidual e Semidecidual, ocorrem também as de Altitude e com influência fluvial. Áreas de Latossolo apresentam pequenos trechos de Cerrado *strictu sensu* e Cerradão (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, 2019) por vezes em relevo mais regular, consideravelmente substituído por cultivo. Ao extremo sul, há Caatinga arbórea cobrindo esses dois principais solos, com mesmo padrão da Foto 3.

<sup>1</sup> Vale lembrar que Serras do Ramalho e Luiú é o nome da unidade que compreende as serras de mesmo nome, no entanto, no presente trabalho, apresentamos informações apenas da Serra do Ramalho, uma vez que a Serra do Luiú não está inserida na área de estudo.

Foto 3

Área de Depressão, aplainada, com Formação Cárstica residual (593 m de altitude) em área de transição com o Patamar do Chapadão, Serra do Ramalho, e contato entre Caatinga e Floresta Estacional no município Feira da Mata



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

O processo de formação das florestas decíduas e semidecíduas é posterior ao das formações abertas, Cerrado e Caatinga, e se deu na última glaciação e Holoceno do Quaternário (PRADO; GIBBS, 1993 *apud* RIBEIRO; WALTER, 1998). Com predominância do clima semiárido e intercalações de curtos e mais longos períodos úmidos, houve a expansão das Florestas Submontanas e das Florestas de Galeria (OLIVEIRA *et al.*, 1999 *apud* ALVES, 2019).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012), essas florestas decíduas e semidecíduas perdem as folhas na estação seca em função do clima estacional, caracterizado por inverno seco e verão chuvoso, quando se apresentam verdes e enfolhadas com fisionomia relativamente densa. São marcadas pela descontinuidade por situar-se sempre entre dois climas, um árido e um úmido, aqui Caatinga e Cerrado, e solos relativamente férteis a férteis, alimentados pela alta serrapilheira decorrente da queda das folhas (RIBEIRO; WALTER, 1998).

São florestas interioranas que ocorrem em patamares com altitude de 700 a 1000 m. A diferença entre elas é que a semidecídua é altamente controlada pelo clima, possui uma flora bem mais rica e perde menos folhas (subcaducifolia), em contrapartida, a decídua perde mais de 50% de suas folhas (caducifolia) e é determinada pela litologia, normalmente cobre solos de origem calcária e com afloramento rochoso (COUTINHO, 2016; RIBEIRO; WALTER, 1998). Este aspecto é singular, pois a floresta ficou conhecida como “Mata Calcária” ou “Mata Seca em solo calcário” e apresenta algumas espécies espinhentas, provando sua afinidade com a Caatinga como aparece na Foto 2.

Segundo Ribeiro e Walter (1998), a maioria das árvores de ambas as florestas são eretas com poucos indivíduos emergentes em seu interior. Para resistir ao período seco, a Semidecidual tem uma vegetação adaptada, as árvores possuem gema acima do nível do solo, protegidas por escamas e as folhas são esclerófilas – duras, para resistirem à perda de água (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012). Consta na área de estudo, a Floresta Estacional Semidecidual Aluvial, uma formação que está sempre associada às áreas de Planície e alguns terraços das calhas dos rios.

A Floresta Estacional Decidual possui um extrato superior composto por árvores de alto e médio porte predominantemente caducifólio, com ocorrência da subdivisão de altitude: Montana, inserida na faixa de 4º de latitude norte a 16º de latitude sul em áreas com variação altimétrica de 600 m a 2000 m, e Submontana normalmente com afloramento rochoso (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012). Como já foi mencionado, essas vegetações encontram-se em zonas com clima Subúmido a Seco e precipitação média anual de 1000 mm.

A segunda unidade da Bacia e Cobertura Sedimentar Carbonática é o Patamar de Correntina e Coribe, ocupando 2,5% (144.200 ha) da bacia. Sua litologia é formada por um conjunto de rochas intrusivas arqueanas, ortognaisses e granodioritos da Formação São Francisco Norte e predominância de rochas calcárias intercaladas com margas, siltitos e folhelhos da Formação Lagoa do Jacaré do Grupo Bambuí (BAHIA, 1978, 2014b).

Ao observar a hipsometria da unidade, percebe-se que a área possui vales largos, de fundo chato, rampeados e com bordas bem marcadas por uma dissecação incipiente (BAHIA, 2014b). Pela semelhança dos materiais de origem, os solos e a cobertura vegetal se assemelham aos da Serra do Ramalho. Latossolos Vermelho e Vermelho-Amarelo em relevo mais plano e suave ondulado com Cerradão no extremo sudeste; de suave ondulado para ondulado desenvolveu-se Argissolo Vermelho-Amarelo de alta fertilidade com Cerrado *Strictu Sensu* nas bordas oeste em contato com o Chapadão e fragmentos de Floresta Estacional Decidual Montana/Submontana e, em menor proporção, Cambissolos eutróficos argilosos podendo ser cascalhentos, com Floresta Decidual de Altitude (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, 2004). A unidade está sob ação do clima Subúmido com precipitação maior do que a registrada na Serra do Ramalho, até 1.150 mm anuais (BAHIA, 2014b).

O Patamar Cárstico ocupa 4,6% da área de estudo, 262.600 ha, faz contato com o Patamar de Correntina e Coribe a sudoeste, com a Chapada a oeste e com o a Depressão do Médio São Francisco a leste. Com predominância de rochas calcárias e compondo o Supergrupo São Francisco Norte do Grupo Bambuí do Neoproterozóico, tem-se: metapelito e dolomito da Formação Sete Lagoas; Argilito e siltito da Formação Serra da Saudade; Calcário e Siltito da Lagoa do Jacaré; Folhelhos e Siltitos da Formação Serra de Santa Helena; Calcário, Folhelho e Margas metamorizadas da Formação São Desidério (BAHIA, 2014b).

Os metassedimentos e as rochas carbonáticas estão associados e, além de apresentarem-se sub-horizontalizados, semelhante ao que aparece na Foto 3, expõe-se deformados, resultado de dobramentos e falhamentos (BAHIA, 2014b). O relevo é composto por rampas dissecadas em colinas e lombas de 500 a 800 metros, cristas, escarpas ravinadas, topos residuais aplainados da Chapada do Oeste e vales encaixados por onde drenam nascente de afluentes do Médio São Francisco e ocorrência de cavernas e sumidouros, resultante da zona de alteração da drenagem superficial esparsa, modelados de dissolução.

No leste da Chapada ocorrem planos cársticos recobertos por material detrítico e, em alguns trechos, escavados devido à erosão desse mesmo material detrítico. Os solos são calcários residuais e, portanto, instáveis. Predomina Cambissolo de alta fertilidade, argiloso, podendo ser cascalhento e/ou com rochoso nas áreas de menor declive e Neossolo Litólico em relevos ondulado, forte ondulado e escarpado com Floresta Estacional Semidecidual e Decidual de Altitude Montana e Submontana (BAHIA, 2014b; INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, 2019) com alguns trechos da Semidecidual aluvial nos interflúvios. Em área de contato com o Chapadão ocorrem pequenos trechos de Latossolo com Cerrado *Strictu Sensu*; e Caatinga arborizada a nordeste de Santana. O Clima que abrange a área é o Subúmido com precipitação de 1.000 a 1.150 mm anuais.

A Depressão do Médio São Francisco é a terceira maior unidade da Bacia e Cobertura Sedimentar Carbonática, estende-se por 1.311.300 ha, isso representa 23% da área da bacia. Possui uma geologia semelhante às unidades anteriores do mesmo domínio do Grupo Bambuí: uma sequência de rochas carbonáticas expostas (calcárias, siltitos, dolomitos, ardósias e folhelhos), difere em alguns trechos quando estas são cobertas por sedimento Detrito-laterítico do Tercio-Quaternário especialmente no extremo sul e centro norte (BAHIA, 1978, 2014b). Por estar distante da borda do Cráton São Francisco, constituem-se áreas de maior estabilidade da crosta e menor soerguimento, com tendência a formação de depressões relativas (SCHAEFER, 2013).

A unidade possui as menores altimetrias da área estudada com variação de 840<sup>2</sup> a 420m, em direção ao São Francisco, com tendência a um aplainamento geral (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2020a). São Depressões Periféricas e Interplanálticas com extensões de dissecação incipiente, envolve rampas e lombadas suavizadas sobre coberturas detríticas e formação de planos carstificados com destaque para alguns morros residuais, conforme registro da Foto 3. Devido ao escoamento superficial semiconcentrado, há processos erosivos como a formação de sulcos. Ao sul, há predominância de modelado de dissolução: Carste coberto, Carste em exumação e Carste descoberto, dolinas, sumidouros e ressurgências, formação de cavernas e vales de depressões cársticas (entulhados de sedimentos) e também morros residuais de calcário ou de cobertura detrítica (BAHIA, 2014b; QUEIROZ NETO, 1968). As rampas são arenosas e convergem para uma ampla planície aluvionar na margem esquerda do Rio São Francisco, passível de inundações, formadas por sedimentos de origem dos sopés das serras do Espinhaço, do Ramalho e dos Chapadões.

<sup>2</sup> Nos morros isolados mais altos.

Os terrenos apresentam-se ora argilosos, em maior profundidade, ora excessivamente arenosos principalmente nos grandes afluentes, como o Corrente e Carinhanha (QUEIROZ NETO, 1968). A alteração dos calcários permite o desenvolvimento de Cambissolos argilosos e de alta fertilidade, principalmente em áreas de relevo plano e suave-ondulado. Por influência dos arenitos e depósitos aluvionares próximos, há também, em relevo plano, a formação de Latossolo Álico de textura média (BAHIA, 2014b) e Neossolo Quartzarênico (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, 2004), este, pela alta perda de argila, pode indicar evolução daquele, por isso ambos são paleossolos<sup>3</sup>, principalmente o Latossolo, que precisa de altas e regulares taxas de precipitação para se formar (ALVES, 2019). É o que justifica a presença desses solos em áreas de clima subúmido a semiárido. Há trechos próximos aos rios com Argissolo Vermelho-Amarelo de sedimentos do Grupo Bambuí e os arenitos do Urucuia formam os Neossolos Quartzarênicos (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, 2004).

Observou-se em campo, especialmente ao norte da unidade, a concentração de Floresta Estacional Decidual e Semidecidual, (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, 2019), Montana e Submontana, área de ecótono dessas florestas com pequenas manchas de Caatinga sob atuação do clima subúmido (BAHIA, 2014b). Ao sul, há ecótono de Cerrado, Caatinga e Floresta Estacional com a maior área contínua de Caatinga e clima semiárido, seco.

A Caatinga data do Pleistoceno após a formação da Diagonal Seca, mas só adquire as condições atuais e expansão ao longo do Holoceno com a redução gradativa da umidade e aumento da temperatura (OLIVEIRA *et al.*, 1999 *apud* ALVES, 2019). O bioma Caatinga desenvolve-se tipicamente em ambientes mais secos e sua aquisição de resistência à deficiência hídrica a tornou heterogênea e complexa (VELOSO, 1963), com um mosaico de fitosionomias como o Cerrado.

Há um processo de evolução das formações vegetais necessário de ser compreendido, não é uma vegetação uniforme, há várias caatingas. Segundo Queiroz Neto (1968), as condições climáticas diferenciadas em seu ambiente e a natureza dos solos justificam essa diversidade. Alves (2019) concorda: a evolução se deu ora por períodos mais frios ora mais úmidos ao longo do tempo geológico e assegura que solos sedimentares desenvolvem uma Caatinga mais úmida do que solos cristalinos.

O IBGE utiliza Savana-Estépica para designar a Caatinga nordestina e disjunções em Roraima, no extremo sul do Brasil e o Chaco de Mato Grosso do Sul. O termo denomina “tipologias vegetais campestres, em geral, com estrato lenhoso decidual e espinhoso” (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012, p. 119). Segundo Coutinho (2016), a terminologia é imprópria, pois estepe é típica de clima frio e tem fisionomia diversa. O termo Caatinga refere-se ao bioma do Nordeste e tem origem tupi, mato branco, devido ao aspecto esbranquiçado que apresenta ao perder suas folhas no período seco.

<sup>3</sup> Formados em condições climáticas pretéritas.

A Savana Tropical Estacional Semiárida é determinada pelo clima tropical semiárido, caracterizado por baixo índice hídrico em comparação com outros climas que abrangem a área estudada, a precipitação de 600 a 800 mm anuais é variável a cada ano, podendo chover apenas 300 mm em anos de seca, principalmente quando se tem a influência do fenômeno El Niño (COUTINHO, 2016). As chuvas ocorrem de forma irregular concentradas em parte do outono e no inverno; o verão é marcado por chuvas torrenciais, também inconstantes de outubro a março (AB'SABER, 2019).

Vale ressaltar que existem diferentes regimes pluviométricos para o clima semiárido, e as interações entre relevo, latitude e longitude e sistemas de circulação atmosférica determinam-nos, mas não provoca alterações térmicas significativas (NIMER, 1989 *apud* RIBEIRO; WALTER, 1998). Assim, segundo Alves (2019), a precipitação tende a ser maior nas áreas mais elevadas e menor nas rebaixadas ou isoladas pelas mais altas, pois estas podem comprometer a chegada da umidade, é o caso Depressão do São Francisco. As temperaturas normalmente são altas e relativamente constantes, entre 25 e 29°C mensais (AB'SABER, 2019), no entanto, a variação térmica entre dia e noite é elevada (RIBEIRO; WALTER, 1998).

A vegetação de Caatinga evoluiu naturalmente ao longo do tempo para resistir aos longos períodos de seca, xerófitica. Com baixo porte, apresenta árvores e arbustos caducifólios (perdem as folhas na estação seca) (VELOSO, 1963), tem órgãos subterrâneos ou dilatações no tronco para armazenar água, possuem acúleos<sup>4</sup> ou espinhos<sup>5</sup> e folhas finas e pequenas (microfilia) para minimizar a perda de água por evapotranspiração (ALVES, 2019). Apresenta também grande diversidade de suculentas, urticantes e cactáceas, algumas espécies possuem raízes tuberosas<sup>6</sup> (bucus), onde reservam água que pode ser consumida por humanos (COUTINHO, 2016).

Apesar de existirem diversas fitofisionomias do bioma Caatinga, como florestada, arborizada, parque e gramíneo-lenhosa, na Depressão do Médio São Francisco ocorre apenas a arborizada, a qual está quase sempre associada aos Latossolos, vez por outra em contato com Cambissolo e Argissolo (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, 2004). A Caatinga arbórea possui dois estratos: o superior é arbustivo-arbóreo e esparsos com até 5 metros de altura, periodicamente decíduas, esgalhadas e espinhosas ou aculeadas; o outro é gramíneo lenhoso (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012).

Esta flora é mais úmida do que a parque e a gramíneo-lenhosa por surgir antes da abertura da Diagonal Seca, pois sofreu influência das alterações climáticas pleistocênicas (PENNINGTON *et al.*, 2004 *apud* ALVES, 2019) e porque os solos sedimentares possuem alta capacidade de retenção de água no sistema, o que permite o desenvolvimento de algumas espécies sempre-verdes (COUTINHO, 2016). Vale ressaltar que no prolongado período de seca, denominado

<sup>4</sup> Estruturas rígidas e pontudas originárias da casca distribuídas ao longo do tronco (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012).

<sup>5</sup> São mais pontiagudos, enrijecidos e lenhificados (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012).

<sup>6</sup> Raízes que crescem debaixo da terra e acumulam seus nutrientes em si própria.

por Ab'Saber (2019) de *magrém*, além da vegetação perderem suas folhas, os rios perdem correnteza, os solos secam e os ventos sopram “bafos” quentes sentidos diretamente na pele (observações de campo). Esses efeitos influenciam diretamente a economia local. O *verde* aparece rapidamente quando surgem as primeiras chuvas e abastecem os rios locais.

## OCUPAÇÃO DO ESPAÇO

A dinâmica territorial do oeste baiano passou por importantes processos históricos e políticos para configurar o atual cenário econômico e socioespacial. O processo de ocupação das áreas da margem esquerda do São Francisco teve início no século XVII com a fundação de povoados ao longo dos percursos dos rios Preto, Grande e Corrente, tributários do São Francisco.

A descoberta do ouro nas regiões das Minas Gerais favoreceu instalação de povoações no sertão baiano próximo às margens do São Francisco. As primeiras ocupações deram origem inicialmente a Barra, Pilão Arcado, Campo Largo (Cotegipe) e Santana. Houve um período de disputa desse território, originalmente pertencente a Pernambuco, com Minas Gerais e Bahia (BRANDÃO, 2009).

Até 1715 eram pertencentes à capitania de Pernambuco as áreas descritas entre os limites do oceano Atlântico, partindo de Recife “até o rio Carinhanha (atual divisa da Bahia com Minas Gerais) (MARTINS, 2010). Com a criação da Comarca do Rio São Francisco em 1820, a Vila da Barra passou a ser sede da Comarca estendendo-se até Carinhanha, divisa com Minas Gerais, ainda pertencente a Pernambuco (BRANDÃO, 2010; SANTOS, I., 2016; SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2001).

Em 1824 o território foi incorporado a Minas Gerais e, em 1827, passou a pertencer definitivamente à Província da Bahia, o que trouxe uma estabilidade político-administrativa. Porém, Pernambuco, por muito tempo, não deixou de reivindicar o direito à área (MARTINS, 2010; SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2001).

A região originalmente era ocupada pelos indígenas *aricobés*, *acoroás mocoases*, *guerém*, *tupiniquins* e *caiapós*. Passaram a sofrer ataques e tentativas de catequização para consolidação das vilas portuguesas nas margens do Rio São Francisco e seus afluentes, com implantação da pecuária, pequenas produções agrícolas, feijão, fumo, pesca e atividades extrativistas (BRANDÃO, 2009; SANTOS, I., 2016). Não havia uma especialização produtiva, neste período, o meio natural predominava na região. A produção e comercialização eram condicionadas pelos fatores naturais sem a utilização de meios técnicos e infraestruturas precárias.

O sistema agrário e as relações de trabalho eram pré-capitalistas com trabalhadores assentados em bases semifeudais e também mão de obra escrava. No final do século XIX, os agentes de produção do espaço no Além São Francisco eram o Estado, os coronéis com suas posses herdadas do período colonial, a sociedade civil e a igreja (BRANDÃO, 2009).

A formação de povoados, vilas e municípios estava atrelada às atividades de agricultura, pecuária, comercialização de suprimentos, cereais, atividades extrativistas e de mineração. Formosa (Formosa do Rio Preto) teve as primeiras ocupações nas proximidades do Rio Preto por volta do ano de 1800 e foi elevada à categoria de município em 1961. São João dos Gerais (Coribe) tem seu histórico de povoamento desde 1815 e virou município em 1982 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1958b; SANTOS, I., 2016).

Em 1840, surge o arraial de Porto de Santa Maria da Vitória na margem esquerda do Rio Corrente. Abrigava comerciantes e pessoas que buscavam a exploração de ouro em regiões próximas e desenvolviam atividades agrícolas. Santa Maria da Vitória foi elevada à condição de município em 1953 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1958b).

São José da Carinhanha (Carinhanha) surgiu por volta de 1712 e foi elevado à Vila em 1832. A localidade foi um importante entreposto comercial entre Bahia, Minas Gerais e Goiás e teve seu povoamento ligado também às atividades de mineração de ouro no Rio das Velhas (SANTOS, I., 2016).

Numa expedição chefiada por Francisco José Teixeira, por volta de 1792, em busca de ouro e pedras preciosas, ocorreu a formação do povoado Nossa Senhora da Glória do Rio das Éguas (Correntina), na margem direita do Rio Corrente. Também havia atividades agropastoris para o abastecimento interno. Correntina foi elevada à condição de vila em 1866 (SANTOS, I., 2016).

O povoamento de Feira da Mata e Cocos teve origem por volta de 1712. A denominação de Cocos deveu-se à grande quantidade de cocos de babaçu na região. Feira da Mata surgiu a partir das famosas feiras das frutas organizadas pelos membros da família Da Mata. Ambos municípios se emanciparam de Carinhanha, Cocos em 1958 e de Feira da Mata em 1989 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1958a; SANTOS, I., 2016).

São João dos Gerais (Coribe) teve o início do seu povoamento em 1815; elevado à condição de município em 1982. São Gonçalo (Serra Dourada) tem seu histórico de povoamento em torno da década de 1840 e foi elevado a município em 1962. Brejo Velho (Brejolândia) foi elevado à condição de município em 1962. Sítio do Mato ocupado desde 1890, somente emancipou-se em 1989. Catolândia, ocupado desde 1892, torna-se município em 1963. Esses municípios formavam a rede das primeiras nucleações no oeste baiano (SANTOS, I., 2016).

O comércio no oeste baiano foi impulsionado em 1865, com a criação da primeira companhia de navegação a vapor do Rio São Francisco, iniciativa do governo Provincial da Bahia, que integrava a estrada de ferro Juazeiro-Salvador e o comércio de suprimentos com Minas Gerais. Essa infraestrutura nos meios de transporte favoreceu a dinamização dos núcleos urbanos e a chegada dos movimentos da Revolução Industrial com o emprego de meios de transportes mais modernos (BRANDÃO, 2010).

A extração de borracha de mangabeira nas primeiras décadas do século XX trouxe benefícios econômicos e um aumento da população vinda de outras regiões do estado (BRANDÃO, 2010). Barreiras passa a ser uma centralidade a partir da instalação de infraestruturas de transporte. No contexto da Segunda Guerra Mundial, foi construído em 1940, o aeroporto em Barreiras, para deslocamento de tropas e engenheiros norte-americanos que passaram a fazer uso da estrutura aeroportuária, principalmente para envio de látex extraído da mangabeira para elaboração de artigos militares. Nas décadas de 1950 e 1960 foi utilizado para escala de abastecimento das aeronaves PanAm, em voos dos Estados Unidos da América (BRANDÃO, 2010).

A criação de Brasília, na década de 1960, favoreceu o desenvolvimento do Oeste, principalmente devido à infraestrutura de rodovias projetadas para ligá-la às principais cidades do país, incluindo Salvador.

No contexto da ditadura militar, o Brasil iniciou obras de infraestrutura com intuito de uma aceleração da economia para se consolidar como potência internacional. Em 1969 foi instalado o 4º Batalhão de Engenharia e Construção (BEC), na cidade de Barreiras. Em Correntina, em 1966, houve a construção de uma hidrelétrica visando o abastecimento energético da região no município. Na década de 1970 teve a construção das BR 242, BR 020 e BR 135 (OLIVEIRA, 2014a).

Nas décadas de 1970 e 1980, os Cerrados tornam-se uma área de fronteira agrícola. A criação da Embrapa, 1972, contribuiu para o desenvolvimento de centros de pesquisas que viabilizaram a produção de grãos e proteína animal e um serviço de Produção de Sementes Básicas. A criação do INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) estabeleceu a criação de projetos de irrigação e assentamentos de reforma agrária (WAGNER, 1982).

Como instrumentos de desenvolvimento regional, voltados para a agricultura nos Cerrados, surgiram programas do governo federal com objetivo de implantar melhorias de infraestrutura e inserção de novas técnicas agrícolas. Foi criado na década de 1970 o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (Polocentro), e o Programa de Cooperação Nipo-Brasileira de Desenvolvimento do Cerrado (Prodecer). Esses programas tinham o objetivo de oferecer ciência e tecnologia, assistência técnica, crédito rural e desenvolvimento de equipamentos infraestruturais (OLIVEIRA, 2014a; WAGNER, 1982).

Com a criação da Codevasf (Companhia para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco), houve a construção da Barragem de Sobradinho 1977, pela CHESF, com a finalidade de geração de energia elétrica (BRANDÃO, 2010; OLIVEIRA, 2014a). Em 1973 ocorreu a criação de projetos de colonização pelo INCRA, entre os quais a instalação do Projeto São Desidério e Projeto Especial de Colonização Serra do Ramalho (BRANDÃO, 2010; OLIVEIRA, 2014a).

Outro fator que impulsionou a expansão do agronegócio no oeste baiano foi o movimento de migração de sulistas (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) a partir de 1970, atraídos por oferta de terras, incentivos governamentais e pelas condições favoráveis da região para agropecuária. Segundo Costa (1995), em 1990 essa população era em torno de 40.000

migrantes, principalmente na região onde hoje encontram-se as cidades de Barreiras, Luís Eduardo Magalhães São Desidério, Formosa do Rio Preto e Baianópolis (MONDARDO, 2010).

As características naturais favoráveis que permitiram o desenvolvimento agrícola nos Cerrados eram luz e radiação solar, calor, aeração, relevo e disponibilidade hídrica, enquanto os fatores limitantes eram os solos arenosos, ácidos, pobres em nutrientes e a distribuição pluviométrica irregular.

A partir da década de 1980, seguiram-se as políticas territoriais voltadas para o oeste da Bahia. A criação de usinas termelétricas e hidrelétricas viabilizando a energia necessária para a instalação de indústrias e agroindústrias nos municípios de Barreiras, Correntina, Formosa do Rio Preto, Jaborandi, Santana e São Desidério.

Em 1999, há instalação dos projetos de irrigação implantados pela Codevasf de Riacho Grande/ Nupeba e Barreiras Norte, contemplando os municípios de Riachão das Neves e Barreiras. Também, a abertura de aeródromos públicos em mais de 15 municípios (OLIVEIRA, 2014a).

Entre 1987 e 2013 houve a abertura de instituições de ensino superior. Em 1980, a abertura de um campus da Uneb, na cidade de Barreiras; em 2006, houve a abertura do campus da UFBA (hoje, UFOB) e, a partir de 2013, novos campi da UFOB foram abertos em Barra, Luís Eduardo Magalhães e Santa Maria da Vitória. Em 2013, o campus do IFbaiano foi inaugurado em Bom Jesus da Lapa, assim como, outras instituições de ensino superior privadas Unirb em Barreiras, Faculdade São Francisco de Barreiras (OLIVEIRA, 2014a).

Diante de altos investimentos públicos e privados e a tecnificação do território, o oeste baiano se transformou num importante polo do agronegócio, alterando toda a sua organização socioespacial e compondo a área denominada de MATOPIBA, região que envolve porções dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, com especialização territorial produtiva no cultivo de *commodities* agrícolas voltadas ao mercado externo.

O novo arranjo territorial e a difusão do meio técnico-científico-informacional desencadearam profundas mudanças no processo produtivo e na configuração dos espaços rurais e urbanos, em detrimento dos pequenos produtores rurais, de agricultura familiar, gerando pobreza e inviabilizando a permanência dessa população no campo, resultando no processo de desterritorialização e êxodo rural. Outra consequência marcante desse processo para o meio ambiente foi a devastação de grandes áreas de Cerrado e uso intenso dos recursos hídricos.

## ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E INFRAESTRUTURAIS

A dinâmica populacional da área de estudo tem influência das chamadas “cidades do agronegócio” que configurou uma nova organização do território. A especialização das atividades agropecuárias e a agricultura familiar, em coexistência na região explicam um grande número da população residente nas áreas rurais e, por outro lado, fortalecem a tendência nacional de concentração da população nas áreas urbanas.

O Censo Demográfico 2010 (Tabela 2) apontou que, na Bacia do Rio Corrente e margem esquerda do Carinhanha, os municípios com maior número de habitantes são Bom Jesus da Lapa, Santa Maria da Vitória e Serra do Ramalho. Os dois primeiros se destacam por serem centros urbanos regionais, incluindo as sedes na classificação de cidades imediatas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017). Serra do Ramalho possui a maior população rural da área de estudo em números absolutos (25.364 hab.), o que corresponde a 1% em relação ao estado da Bahia. O município teve, em seu processo de ocupação, a implantação de agrovilas do Projeto de Colonização Serra do Ramalho, em 1973, criado para reassentar a população expropriada pela construção da Usina Hidroelétrica de Sobradinho, e incluiu outros interessados que atendessem aos critérios estabelecidos (UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, 2020).

Observa-se, na Tabela 3, que treze municípios têm o maior número de pessoas no campo. Essa característica difere bastante da realidade nacional e estadual. No Brasil o índice da população rural é de 16% e no Estado da Bahia, 28%. Considerando a população total de cada município, proporcionalmente, a maior população rural está em Muquém do São Francisco (87%), Brejolândia (82%) e Serra do Ramalho (80%).

<b>Tabela 2</b>					
<b>População total, urbana e rural por município – BRCC – 2010</b>					
<b>Municípios</b>	<b>Total</b>	<b>Urbana</b>	<b>Urbana %<sup>(1)</sup></b>	<b>Rural</b>	<b>Rural %<sup>(1)</sup></b>
Baianópolis	13.850	3.482	25,14	10.368	74,86
Bom Jesus da Lapa	63.480	43.099	67,89	20.381	32,11
Brejolândia	11.077	1.984	17,91	9.093	82,09
Canápolis	9.410	3.225	34,27	6.185	65,73
Carinhanha	28.380	12.585	44,34	15.795	55,66
Cocos	18.153	8.572	47,22	9.581	52,78
Coribe	14.307	6.141	42,92	8.166	57,08
Correntina	31.249	12.604	40,33	18.645	59,67
Feira da Mata	6.184	3.243	52,44	2.941	47,56
Jaborandi	8.973	3.040	33,88	5.933	66,12
Muquém do São Francisco	10.272	1.283	12,49	8.989	87,51
Santa Maria da Vitória	40.309	23.816	59,08	16.493	40,92
Santana	24.750	13.483	54,48	11.267	45,52
São Desidério	27.659	8.633	31,21	19.026	68,79
São Félix do Coribe	13.048	10.587	81,14	2.461	18,86
Serra do Ramalho	31.638	6.274	19,83	25.364	80,17
Serra Dourada	18.112	6.002	33,14	12.110	66,86
Sítio do Mato	12.050	6.866	56,98	5.184	43,02
Tabocas do Brejo Velho	11.431	3.932	34,4	7.499	65,6
<b>Total</b>	<b>394.332</b>	<b>178.851</b>	<b>45,36</b>	<b>215.481</b>	<b>54,64</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019c).

Nota: (1) Porcentagem em relação ao total geral.

Ao analisar os resultados dos censos demográficos 2000-2010 (Tabela 3), registrou-se um crescimento de 6% no total de habitantes da área de estudo, sendo que o maior acréscimo ocorreu nas áreas urbanas (16%), enquanto nas áreas rurais houve uma redução de 1% (Tabela 3). Nas áreas urbanas, os municípios com maior ganho de população foram Serra do Ramalho, Jaborandi e Cocos.

Nas áreas rurais, São Desidério teve um acréscimo de 60% na população rural<sup>7</sup>, seguido de Brejolândia e Bom Jesus da Lapa, sendo Brejolândia o único município totalmente inserido na área de estudo com crescimento na população do campo de 2000 a 2010. Constatou-se que não houve redução de população nas zonas urbanas, o decréscimo ocorreu apenas nas áreas rurais, em 14 dos 19 municípios, principalmente Jaborandi, São Félix do Coribe e Tabocas do Brejo Velho.

Municípios	População (%)		
	Total	Urbana	Rural
Baianópolis	14	28	10
Bom Jesus da Lapa	17	14	22
Brejolândia	26	8	31
Canápolis	-3	27	-14
Carinhanha	4	18	-5
Cocos	3	33	-14
Coribe	-6	8	-14
Correntina	2	11	-3
Feira da Mata	-1	15	-14
Jaborandi	-13	50	-28
Muquém do São Francisco	13	29	12
Santa Maria da Vitória	-2	5	-11
Santana	3	8	-3
São Desidério	46	21	60
São Félix do Coribe	11	24	-23
Serra do Ramalho	-3	68	-12
Serra Dourada	-1	12	-7
Sítio do Mato	3	6	-2
Tabocas do Brejo Velho	-9	15	-18
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>399</b>	<b>-33</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019b, 2019c).

<sup>7</sup> Apesar de pequeno trecho rural do município fazer parte da Bacia estudada.

Considerando a estimativa populacional para 2019 (Tabela 4), calculou-se o crescimento populacional em relação ao Censo demográfico 2010, a partir dos quais pode-se afirmar que a área de estudo teve um crescimento populacional de 4,7%, onde a maior parte dos municípios apresentou crescimento positivo. O destaque é para São Félix do Coribe e Sítio do Mato, com respectivamente 18% e 8%, apesar de São Desidério alcançar 22%, mas assim como Muquém do São Francisco e Bom Jesus da Lapa não estão totalmente inseridos na bacia. A maior queda na estimativa da população foi constatada em Feira da Mata com -8,4% e Jaborandi com -6,6%, seguido por Brejolândia com -4,7% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019c, 2020a).

<b>Tabela 4</b>	
<b>População estimada por município – BRCC – 2019</b>	
<b>Municípios</b>	<b>2019</b>
Baianópolis	13.877
Bom Jesus da Lapa	69.148
Brejolândia	10.557
Canápolis	9.711
Carinhanha	29.018
Cocos	18.777
Coribe	14.194
Correntina	32.137
Feira da Mata	5.665
Jaborandi	8.385
Muquém do São Francisco	11.348
Santa Maria da Vitória	39.845
Santana	26.614
São Desidério	33.742
São Félix do Coribe	15.391
Serra do Ramalho	31.472
Serra Dourada	17.386
Sítio do Mato	13.012
Tabocas do Brejo Velho	12.518
<b>Total</b>	<b>412.797</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020a)

Associando os aspectos demográficos aos de agropecuária, os índices demonstram que a bacia com população rural ligeiramente maior possui um contingente de pessoal ocupado na agropecuária, sobretudo no âmbito da agricultura familiar, 71%. Ou seja, a agricultura familiar gera muito mais empregos na agropecuária do que o agronegócio, uma vez que este representa apenas 29% do pessoal ocupado (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTA-

TÍSTICA, 2019a, 2022a). O único município com o maior número de ocupados no agronegócio é São Desidério, com 54%; na sequência, Correntina, com apenas 9%.

Em relação ao acesso dos municípios ao tratamento de água distribuída, é importante ressaltar que alguns como Carinhanha e Jaborandi vivem num cenário onde cerca de 60% da água distribuída pela entidade executora do serviço em funcionamento não possui tratamento. Em menor volume, isso ocorre também em São Félix do Coribe, Santa Maria da Vitória e Coribe (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2022b). Os demais possuem 100% do volume de água distribuído com tratamento.

Até o ano de levantamento dos dados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022c), apenas oito municípios possuíam serviço de esgotamento sanitário em funcionamento. São eles: Bom Jesus da Lapa, Canápolis, Carinhanha, Correntina, Jaborandi, Muquém do São Francisco, Santa Maria da Vitória e Sítio do Mato. Muquém do São Francisco, Sítio do Mato e Carinhanha possuem os maiores percentuais de vulneráveis à pobreza. No entanto, São Félix do Coribe com o maior IDH, não possui esgotamento sanitário. A falta de esgotamento sanitário e tratamento da água é um problema de saúde pública e ambiental que afeta tanto as comunidades que vivem nas zonas urbanas como nas rurais.

Em síntese, os índices demonstram o acréscimo da população geral de 2010 à estimativa de 2019 para a maioria dos municípios, o crescimento da população urbana de todos os municípios e a redução da população rural da maioria deles. Por outro lado, a área de estudo ainda tem a maior parte da população residindo nas áreas rurais. Em São Desidério, apesar do maior número de população ser residente na área urbana, houve um crescimento de 60% da população rural. Brejolândia, Bom Jesus da Lapa, Muquém do São Francisco e Baianópolis também apresentaram crescimento na estimativa da população rural, em 2019.

Constata-se que a especialização da agricultura pode contribuir para o aumento da concentração de pessoas residindo nas zonas urbanas, o fenômeno êxodo rural. Isso porque há uma redução importante na quantidade de empregos, uma vez que, maior parte dos trabalhos pode ser desenvolvido por máquinas, necessitando cada vez menos de pessoal.

Pode-se concluir também que a agricultura familiar emprega cerca de 70% do total de pessoal ocupado na agropecuária, ou seja, a agricultura familiar é a responsável pela manutenção da população no campo. E as políticas públicas precisam ser pensadas, em primeira instância, para o seu fortalecimento, pois esta também é responsável pela diversificação de alimentos que abastece a mesa dos brasileiros.

## DINÂMICA SOCIOECONÔMICA

Pensando numa escala produtiva regional, a Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, por encontrar-se na região oeste baiana, possui uma cadeia produtiva predominante associada à especialização agropecuária para produção de importantes *commodities*, acompanhadas de bovinocultura e ovinocultura. A atuação dos agentes econômicos da agroindústria ocasionou mudanças na forma de uso e ocupação da terra impondo uma reorganização territorial do campo e cidade.

É importante ressaltar que, na área de estudo, há diferentes grupos sociais atuantes e atividades socioeconômicas e culturais. A observação da configuração espacial e da distribuição das atividades agropecuárias já indica duas características bastante distintas. Na porção leste, Muquém do São Francisco, Sítio do Mato, Brejolândia, Serra Dourada, Serra do Ramalho, Tabocas do Brejo Velho, Santana, Canápolis, São Félix do Coribe, Santa Maria da Vitória, Feira da Mata e Coribe, predominam as pequenas propriedades rurais de agricultura familiar, comunidades tradicionais ribeirinhas, de fecho de pasto, remanescentes de quilombolas, assentamentos rurais dentre outras formas de ocupação remota das terras do oeste.

Nessas áreas existem pequenas lavouras irrigadas com fruticulturas, principalmente em projetos de irrigação, destacando-se mamão, banana, melancia e melão. Mas a maior parte, observada em campo, é de agricultura de sequeiro, com predomínio de culturas temporárias: abóbora, cana-de-açúcar para corte e forrageira, feijão, mandioca, milho, palma forrageira, sorgo e hortaliças. A pecuária bovina de subsistência predomina na região, mas também há criação de galinhas, caprinos, suínos e ovinos em currais e/ou soltos na vegetação. A caprinocultura é mais presente em área de Caatinga. Há também atividade de pesca e aquicultura (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017).

Leite, ovos de galinha e mel de abelha são os produtos mais relevantes da extração animal. Entre os vegetais ocorre extração de lenha e madeira em tora, bem como plantio de eucalipto, frutos alimentícios, como buriti, pequi (inclusive a amêndoa) e umbu, vegetais oleaginosos e fibras. De modo geral, apesar de a agricultura de subsistência ser muito praticada, o maior valor adicionado é do setor de serviços. Esta área abrange os municípios com os menores PIBs, com exceção de Bom Jesus da Lapa e Santa Maria da Vitória (Tabela 5).

**Tabela 5**  
**PIB Municipal - Valor adicionado, PIB e PIB per capita a preços correntes – BRCC – 2019**

Estado e municípios	Valor Adicionado (R\$ milhões)			Valor Adicionado APU (R\$ milhões)	Impostos Sobre Produtos (R\$ milhões)	PIB (R\$ milhões)	PIB Per Capita (R\$1,00)
	Agropecuária	Indústria	Serviços (¹)				
<b>Bahia</b>	<b>17.488,12</b>	<b>56.013,54</b>	<b>182.966,89</b>	<b>55.574,60</b>	<b>36.771,96</b>	<b>293.240,50</b>	<b>19.716,21</b>
Baianópolis	59,55	5,82	98,72	56,42	5,37	169,46	12.211,53
Bom Jesus da Lapa	181,53	212,15	634,32	249,60	80,13	1.108,13	16.025,54
Brejolândia	27,36	3,12	60,60	38,25	4,24	95,31	9.028,37
Canápolis	8,56	5,26	53,32	36,66	2,50	69,64	7.171,48
Carinhanha	41,20	9,97	181,27	106,66	12,09	244,52	8.426,44
Cocos	101,52	29,09	138,40	75,15	28,56	297,57	15.847,36
Coribe	28,20	7,06	94,06	53,23	9,22	138,55	9.760,86
Correntina	615,84	67,86	648,67	172,54	134,09	1466,47	45.631,80
Feira da Mata	9,21	1,91	40,63	26,21	2,18	53,94	9.521,62
Jaborandi	361,85	51,81	131,43	40,89	34,61	579,71	69.136,12
Muquém do São Francisco	28,73	44,33	90,47	44,93	17,77	181,30	15.976,28
Santa Maria da Vitória	34,73	40,60	366,85	162,09	40,36	482,54	12.110,47
Santana	36,19	21,02	184,26	97,76	16,85	258,32	9.706,10
São Desidério	1575,33	177,51	708,90	175,29	134,69	2596,44	76.949,79
São Félix do Coribe	45,24	12,99	121,73	58,30	14,67	194,63	12.645,62
Serra do Ramalho	68,00	15,72	209,20	122,37	15,74	308,65	9.807,25
Serra Dourada	31,10	11,45	109,94	62,23	7,75	160,24	9.216,44
Sítio do Mato	23,46	7,18	69,14	47,78	4,60	104,39	8.022,59
Tabocas do Brejo Velho	12,88	4,36	77,95	49,39	8,83	104,01	8.308,88

Fonte: Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (2022).

Nota: (¹) Inclui APU (Administração Pública).

Bom Jesus da Lapa possui apenas uma pequena extensão do seu município inserido na área de estudo, à margem esquerda do Rio São Francisco, onde ocorrem alguns perímetros irrigados de fruticultura e produção de aquicultura. Dos municípios do leste da bacia, apresenta o maior PIB a preços correntes, R\$ 1.108,13, sendo que o da agropecuária é o menor, 16%, seguido da indústria, 19%, e o maior é o de serviços, 57% (Tabela 5). O município se destaca por ser um centro urbano regional, com um vasto potencial em comércio e serviços consolidados, sobretudo, pelo turismo religioso, com oferta de empregos e infraestrutura hoteleira e de estabelecimentos alimentícios, que movimentam o setor de serviços. Além disso, o município tem recebido, a partir de 2017, grandes investimentos para produção de energia solar.

Santa Maria da Vitória é um centro urbano de região imediata (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017) e, assim como Bom Jesus da Lapa, possui uma infraestrutura urbana superior aos demais municípios, com a maior oferta de serviços, comércios, bancos e instituições de ensino superior. O PIB a preços correntes em 2019 foi de R\$ 482,54 milhões

e somente o de serviços responde por 76% disso. Os valores de agropecuária e indústria são menos representativos e quase equiparados, 7% e 8%, respectivamente.

Na indústria, constatou-se fábricas de produtos alimentícios, extração mineral de calcário, brita; captação, adução, tratamento e distribuição de água; beneficiamento de milho e café, bem como de bovino, caprino e suíno em frigoríficos e laticínios; polpa de frutas; manutenção de aparelhos de refrigeração industrial; móveis planejados e coleta de resíduos não perigosos. As principais lavouras são de cana-de-açúcar, feijão, mandioca, milho e nas lavouras permanentes produção de fruticulturas como mamão e melancia. Fazem parte também os rebanhos galináceo, bovino, suíno e suas matrizes e vacas ordenhadas. No município ocorre ainda aqüicultura e há presença de uma colônia de pescadores.

Na porção oeste da área de estudo, divisa com Goiás, tem-se uma outra dinâmica produtiva, concentração das atividades do agronegócio em grandes propriedades rurais (Foto 4), distribuídas principalmente em Correntina, Jaborandi, e São Desidério, com menor ênfase em Cocos. Na agropecuária, as principais atividades são soja, algodão, milho, sorgo, bovino de corte, produção de galináceos e com menor intensidade, café, feijão e eucalipto, dentre outros menos expressivos. O setor de serviços, na sequência, envolve a comercialização de insumos e serviços diretamente associados à agropecuária, e a indústria possui o menor PIB na maioria dos municípios.

De qualquer sorte, a agropecuária tem movimentado os setores de serviço e indústria. Envolve produção de insumos, fertilizantes e pesticidas; maquinários para o preparo do solo, semeadura, colheita, separação do grão e palhada, bem como irrigação. Na indústria de transformação há beneficiamento de alguns grãos e algodão tanto para alimentação animal e humana como para produtos da indústria cosmética.

Foto 4

Estrutura industrial com silos para armazenagem de grãos e maquinários utilizados na agricultura mecanizada, em Jaborandi-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

Com apenas 12,74% de sua área inserida no estudo, o município de São Desidério é responsável pelo maior valor do PIB. Dos municípios totalmente inseridos na bacia, Correntina possui o maior PIB a preços correntes de 2019, com R\$ 1.466,47 milhões (Tabela 6). Com valor adicionado de agropecuária correspondendo a 42%, com as principais culturas de soja, milho, algodão, além da produção de fruticulturas com mamão e banana, há mandioca e feijão; com importante criação de bovino e galináceo. O valor adicionado de serviços chega a ser um pouco maior, 44%, e de indústria, 5%.

Correntina apresenta boa disponibilidade hídrica, o que favorece a agropecuária, mas também o setor de serviços, como o ecoturismo e empresas de captação, tratamento e distribuição de água. A cidade dispõe de pouca infraestrutura hoteleira; abriga restaurantes, bares e pequenas indústrias alimentícias de pão, biscoito, sorvete; empresas de beneficiamento de madeira, de algodão e de soja para fabricação do óleo. Serviços de manutenção de máquinas agrícolas também tem seu espaço na cidade.

Todos os municípios possuem o valor adicionado de serviços maior em relação aos demais, com exceção de Jaborandi e São Desidério, os únicos com valor adicionado de agropecuária superior. Em Jaborandi, 62% dos 579,71 milhões do PIB é da agropecuária, as principais lavouras são soja, milho, algodão, fumo, eucalipto e pinus em madeira em tora e rebanhos bovino e galináceo. O valor adicionado de serviços equivale a 23% e o de indústria, menor ainda, 9%. O município possui agroindústrias de produção de leite, laticínios e uma mineradora de ferro e manganês.

Cocos, por sua vez, teve PIB a preços correntes de R\$ 297,57 milhões (Tabela 6). O valor adicionado da agropecuária, em torno de 34%, corresponde às maiores produções de milho, soja, fumo, feijão e café arábica (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019e). A partir de 2015 o município teve investimentos para a produção de tabaco curado através da instalação de uma multinacional do ramo, a Philip Morris. No entanto, o beneficiamento é feito fora do estado, contribuindo para um baixo valor adicionado industrial (10%). O município possui poucas indústrias, em geral, panificadoras, de construção civil e poços artesianos. Mas o maior valor adicionado é o de serviços, 47%.

Em suma, a área de estudo apresenta uma expansão do ramo de atividades ligado ao agro-negócio, com a produção de *commodities* agrícolas valorizadas no mercado global e que impulsiona o setor econômico de serviços. Por outro lado, na porção leste, há, com menor força, e produção relativamente marcante, uma agropecuária bem diversificada, predominantemente de sequeiro, para subsistência dos pequenos produtores e venda do excedente para o comércio local e regional. Neste cenário, o setor terciário é o mais movimentado, responsável pela oferta de serviços, geração de empregos e riquezas, incluindo o turismo.

Segundo a SEI (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2022), o valor adicionado agropecuário referente à bacia corresponde a 19% em relação ao da economia baiana. O valor adicionado, incluindo administração pública, chega a 3%, e o de

serviços, 2%; tendo o industrial com a menor participação (1%) em relação aos números do estado (Tabela 5). Em relação à Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, Na Bacia, o valor adicionado de serviços se destaca com 47%, seguido por 38% da agropecuária e 8% da indústria.

Observa-se uma má distribuição de renda na área. O PIB per capita acima de R\$ 45 mil pertence aos maiores produtores do agronegócio: Correntina, Jaborandi e São Desidério, os também de maior PIB. O IDH, o IDH Renda e o Índice de Gini da bacia são uma média de, respectivamente, 0,59 e 0,55 para os dois últimos, indicando um menor, porém, importante, nível de desigualdade de renda e desenvolvimento humano em relação ao estado da Bahia (Tabela 6). No entanto, o Índice de vulnerabilidade à pobreza chega a 70%, ou seja, a proporção de indivíduos com renda domiciliar *per capita* foi igual ou inferior a R\$ 255,00 mensais, em 2010. Os maiores números são apresentados por Muquém do São Francisco (79%), Carinhanha (77%) e Brejolândia (75%).

Tabela 6

Principais indicadores que auxiliam na leitura da dinâmica socioeconômica por município – BRCC – 2010

Estado e municípios	Índice de Gini	IDHM	IDHM Renda	% de pobres	% de vulneráveis à pobreza
<b>Bahia</b>	<b>0,62</b>	<b>0,66</b>	<b>0,663</b>	<b>28,72</b>	<b>52,71</b>
Baianópolis	0,57	0,589	0,543	49,22	70,39
Bom Jesus da Lapa	0,6	0,633	0,615	35,74	60,58
Brejolândia	0,56	0,592	0,533	48,72	75,48
Canápolis	0,49	0,565	0,531	47,06	71,15
Carinhanha	0,51	0,576	0,525	47,47	77,45
Cocos	0,56	0,596	0,558	44,13	67,78
Coribe	0,58	0,6	0,545	48,62	71,41
Correntina	0,58	0,603	0,575	43,17	63,44
Feira da Mata	0,54	0,588	0,527	50,82	73,81
Jaborandi	0,62	0,613	0,572	48,92	68,07
Muquém de São Francisco	0,55	0,549	0,488	59,01	79,66
Santa Maria da Vitória	0,54	0,614	0,592	34,68	63,18
Santana	0,54	0,608	0,585	38,45	63,38
São Desidério	0,57	0,579	0,584	40,12	62,67
São Félix do Coribe	0,5	0,639	0,601	28,94	55,1
Serra do Ramalho	0,53	0,595	0,53	48,82	72,68
Serra Dourada	0,51	0,608	0,539	44,65	71,27
Sítio do Mato	0,59	0,564	0,455	67,91	86,2
Tabocas do Brejo Velho	0,54	0,584	0,53	49,53	72,25
<b>Total</b>	<b>0,55</b>	<b>0,59</b>	<b>0,55</b>	<b>46,10</b>	<b>69,79</b>

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2020).

Identifica-se um padrão de desigualdade de renda, um problema social e econômico que reflete em todas as esferas humanas. Na bacia, em 2010, segundo a Tabela 6, a porcentagem de pobres é superior a do estado da Bahia, uma média de 46%. Os maiores números aparecem para os municípios Sítio do Mato e Muquém do São Francisco.

Vale ressaltar que Muquém possui o menor índice de desenvolvimento (0,549); abriga o segundo maior número de pessoas pobres, extremamente pobres e vulneráveis à pobreza, respectivamente, 59%, 36% e 79%, perdendo apenas para Sítio do Mato. O maior IDH municipal é 0,639, em São Félix do Coribe, também no leste da bacia. Em relação ao índice de Gini, o melhor índice, de 0,49, ocorre em Canápolis e o pior, de 0,62, em Jaborandi, seguido por Bom Jesus da Lapa, Sítio do Mato, Correntina e Coribe (Tabela 6). O fato de Correntina, Bom Jesus da Lapa e Jaborandi possuírem os maiores números de PIB, IDH e índice de Gini, indica um alto padrão de desigualdade para a área de estudo, pois, enquanto poucos acumulam riquezas, muitos estão vulneráveis ou submetidos à condição de pobreza.

A desigualdade atua economicamente, socialmente e espacialmente. No extremo oeste predominam áreas de Cerrado sobre solos profundos com alta capacidade de retenção de águas pluviais em relevo composto por Chapadões. Essas características naturais, acrescidas do clima mais úmido, foram determinantes para o agronegócio dominar. O relevo favorece o uso de maquinários para o desmatamento, plantio, pulverização, colheita, especialização e tecnificação da agricultura.

Toda essa conjuntura abriga apenas os maiores municípios em área, os que recebem maiores investimentos econômicos e políticos, especialmente voltados para agropecuária de precisão e toda sua cadeia produtiva. Já no leste da bacia, as regiões de vales e planícies de inundação de tributários do São Francisco e alguns patamares cársticos com afloramento rochoso, em solos com características que dificultam o manejo pela alta concentração de argila em terreno de ondulado a suave ondulado, outros arenosos, com pouca estrutura para fixação das plantas predominam nos menores municípios. Destes, os que apresentam maior IDH são: São Félix do Coribe, Bom Jesus da Lapa e Santa Maria da Vitória.

A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhonha apresenta diferentes agentes sociais e econômicos atuantes no espaço campo e cidade, com suas heterogeneidades. Diferentes necessidades devem ser observadas para promoção de políticas econômicas que visem o crescimento dos diversos setores e que melhorem as condições de vida da população.



## USO E COBERTURA DAS TERRAS

A dinâmica socioespacial de determinado território está diretamente ligada ao uso e ocupação das terras. No contexto de uma bacia hidrográfica, estes estudos são capazes de diagnosticar o nível de apropriação que a população exerce sobre os diferentes espaços na bacia, se configurando como instrumento essencial para a gestão nas diferentes esferas de governo, além de ser uma importante ferramenta na identificação de processos de degradação.

O levantamento do uso e cobertura da terra indica:

A distribuição geográfica da tipologia de uso, identificada por meio de padrões homogêneos da cobertura terrestre. Envolve pesquisas de escritório e de campo, voltadas para a interpretação, análise e registro de observações da paisagem [...], visando sua classificação e espacialização por meio de cartas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013, p. 20).

Nesta edição, as classes de uso e cobertura das terras identificadas no mapeamento são apresentadas com suas respectivas descrições no Quadro 1, bem como espacializadas na Figura 21.

Continua

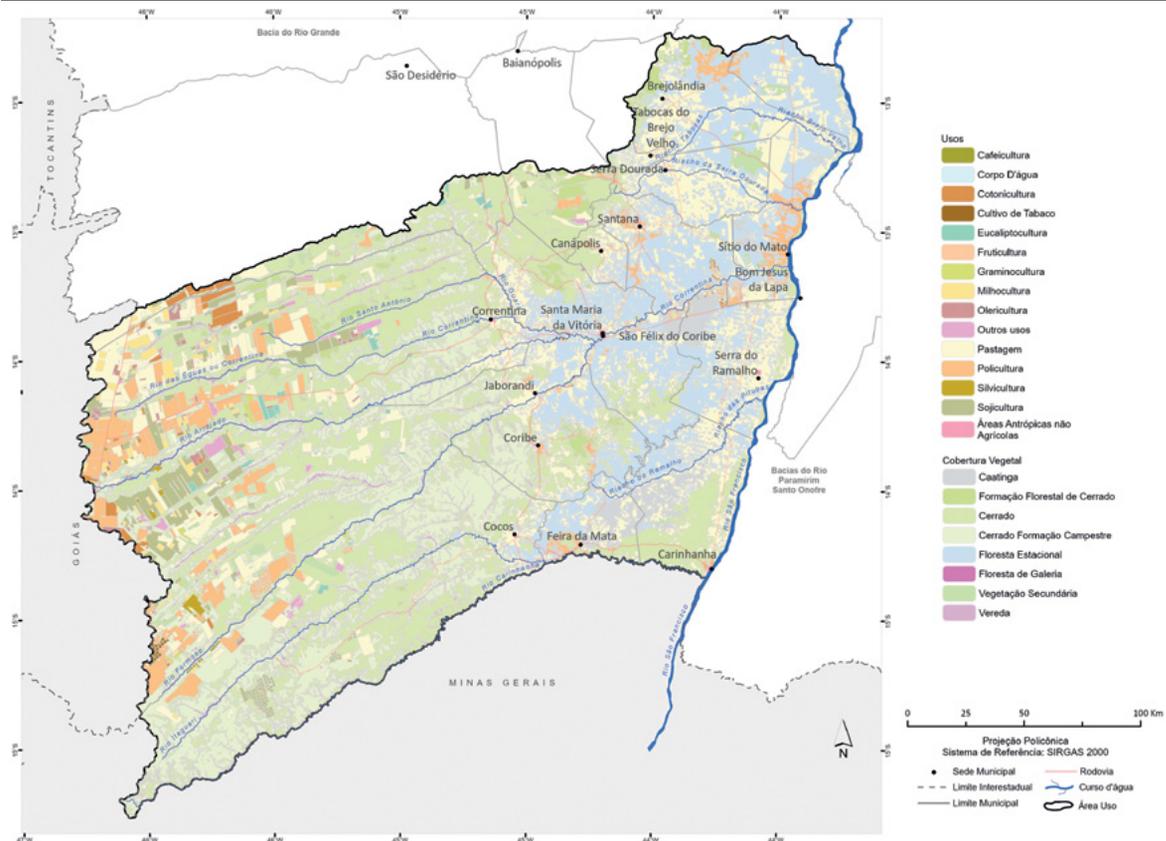
Quadro 1 Classes utilizadas no mapeamento		
Classes	Descrição	
Usos	Áreas Antrópicas não Agrícolas	Áreas urbanizadas caracterizadas pela edificação contínua e a existência de equipamentos sociais destinados às funções urbanas básicas como habitação, trabalho, recreação e circulação.
	Cafeicultura	Cultivo de café
	Cotonicultura	Cultivo de algodão
	Corpo D'água: lagoas, reservatório e rios	As lagoas são depressões de formas variadas (principalmente tendente a circulares) de profundidades pequenas e cheias de água doce ou salobra. As lagoas podem ser definidas como lagos de pequena extensão e profundidade. Os rios são cursos naturais de água, que fluem no sentido de um oceano, um lago, um mar ou outro rio. Os espelhos d'água correspondem aos açudes, barragens e sistemas de decantação.
	Cultivo de Tabaco	Cultivo de tabaco ou fumo, dependendo da nomenclatura mais utilizada na região. No caso da bacia em estudo, tabaco.
	Eucaliptocultura	Cultivo de eucalipto
	Fruticultura	Cultivo de frutas, com ocorrência na área de estudo, a saber: banana, laranja, mamão, manga, maracujá, melancia e tangerina.
	Graminocultura	Cultivo de capim
	Milhocultura	Cultivo de milho

**Quadro 1**  
**Classes utilizadas no mapeamento**

Classes	Descrição
Olericultura	Cultivos diversos a exemplo de feijão, milho, sorgo, mandioca, soja, entre outros.
Pastagem cultivada	Corresponde às áreas de pastagens cultivadas contínuas ou não; criação extensiva de bovinos, caprinos e/ou ovinos (pecuária); e agricultura, na maioria de subsistência, com plantios de hortaliças, milho, mandioca e feijão, geralmente associados à pequena propriedade ou posse rural, que não podem ser observadas na imagem como unidades individualizadas.
Policultura	Cultivos mistos que podem incluir pastagem e outros cultivos elencados na tabela numa mesma feição mapeada (poligonal)
Sojicultura	Cultivo de soja
Outros usos	Usos com características diversas, relacionados não só à agropecuária, mas a outras ocorrências naturais e atividades de ocupação, luta na terra e pela terra e outras atividades econômicas, a saber (na referida área de estudo): recurso mineral, turismo, piscicultura, sítio arqueológico, colônia de pescadores, caverna, geração de energia, indústria, comunidade quilombola, unidade de conservação, projeto de assentamento e terra indígena. Há também o registro de "outros usos não identificados", no caso, relacionados a áreas onde não foi possível identificar através de sensoriamento remoto ou trabalho de campo, por estar em período de entressafra e sem qualquer informação através de entrevista.
Caatinga	Ocorrência do bioma Caatinga
Cerrado Formação Florestal	Ocorrência de vegetação arbórea do bioma Cerrado juntamente com características de dossel homogêneo.
Cerrado	Ocorrência do bioma Cerrado
Cerrado Formação Campestre	Ocorrência de vegetação herbácea e arbustiva do bioma Cerrado, englobando as fitofisionomias dos Campos Limpo, Rupestre e Sujo.
Floresta Estacional	Formação florestal nos biomas Caatinga e Cerrado (no caso da área em estudo) que possui características de perda da folhagem na estação seca, sendo classificada, dentro dessa qualidade, como Decidual (perda total das folhas) ou Semidecidual (perda parcial).
Floresta de Galeria	Formação florestal ao longo do curso d'água, sendo que, quando do sensoriamento remoto, quase não se vê o curso do rio (rios de pequeno porte).
Vegetação Secundária	Formação vegetal em estágio sucessional (diferentes estágios: herbáceo, arbustivo, arbóreo).
Vereda	Formação vegetal do bioma Cerrado em áreas úmidas, com palmeiras, a exemplo do buriti, e espécies herbáceo arbustivas e de grande beleza cênica.

Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

**Figura 21**  
Mapa síntese dos principais Usos e Coberturas das Terras - Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha. - 2023



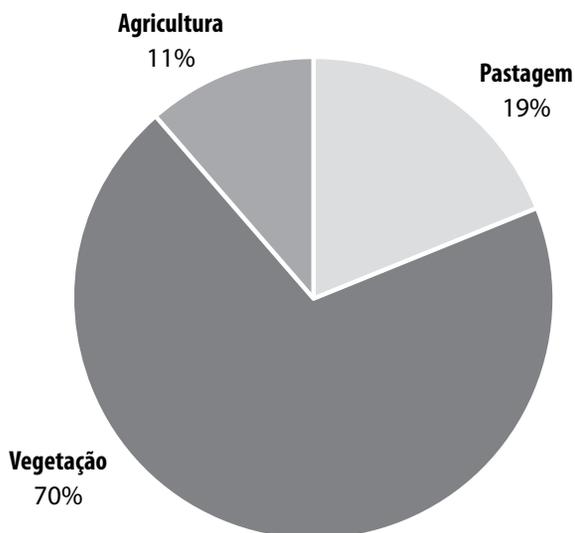
Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

## CULTURAS

A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha apresenta uma dinâmica social e econômica baseada nas condições físico-ambientais típicas da região oeste baiana. A espacialização da área de estudo mostra a cobertura vegetal natural e a antropizada, como a secundária e, em relação aos usos, dois padrões de agricultura e pecuária, bem díspares, por sinal.

Vê-se que o padrão de monoculturas de grãos e têxtil e extensas pastagens em latifúndios encontra-se na área polo do agronegócio, o extremo oeste, região mais úmida e com vegetação mais exuberante. Nas áreas mais secas e de relevo mais irregular, predominam uma agricultura e pecuária diversificadas, de origem familiar e comunitária praticada também por povos originários e comunidades tradicionais. Embora o setor agropecuário local avance sobre as áreas verdes, cerca de 70% da área da bacia ainda é de vegetação, incluindo a secundária. A pastagem predomina sobre agricultura (Gráfico 1).

Gráfico 1

Relação entre as áreas cultivadas e a cobertura vegetal da área de estudo<sup>8</sup>

Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

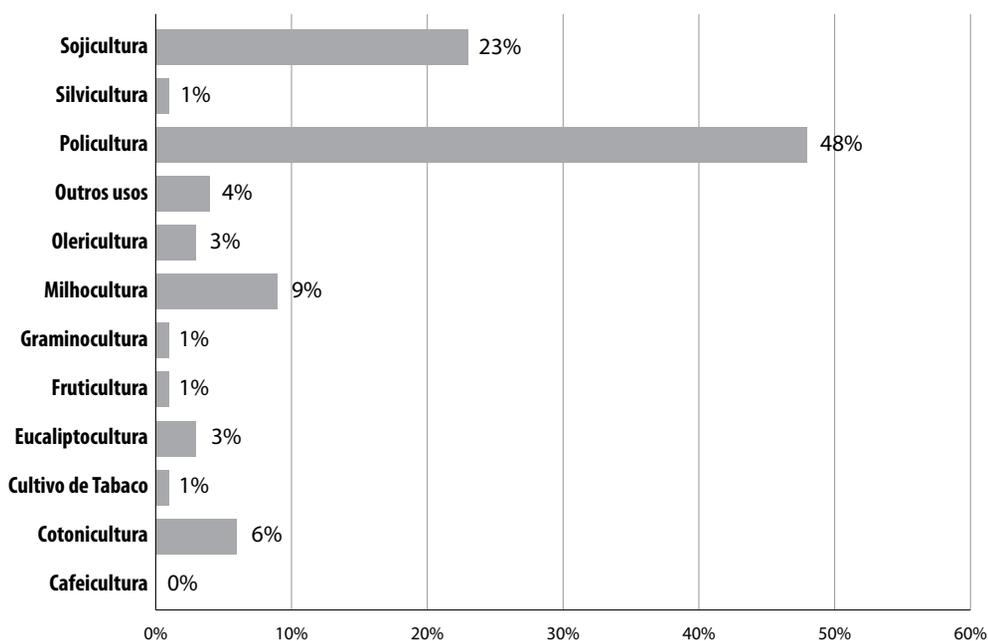
O agronegócio se beneficia das características como do relevo plano dos chapadões que permite o cultivo de monoculturas mecanizadas em grandes latifúndios aos quais se somam solos profundos, muito porosos, comportando a recarga do aquífero Urucuia, responsável pela ampla disponibilidade hídrica superficial e subterrânea, em área de maior índice pluviométrico. Quimicamente, seus solos são ácidos, com baixo teor de nutrientes e alta concentração de alumínio.

Do outro lado, há o Patamar do Chapadão e a Depressão do São Francisco, os solos apresentam muita variação de textura, apesar de, na primeira unidade, ser mais nutritivo para as plantas. O relevo é mais acidentado com escarpas ravinadas, topos residuais de chapada, colinas e lombas com grande variação de topografia. Assim, o manejo manual é permitido apenas em alguns trechos porque em outros há afloramento de rochas calcárias. Já a Depressão do São Francisco apresenta um relevo com dissecação incipiente, numa área de contato Cerrado, Floresta Estacional e Caatinga, com predominância das duas últimas, com clima subúmido a seco. Nessas áreas, o cultivo é mais diversificado, as áreas cultiváveis são menores e há menor frequência do desmatamento.

<sup>8</sup> Dimensiona-se aqui apenas as principais coberturas identificadas no mapeamento de uso da terra. As feições de edificações e hidrografia complementam 100% da área do gráfico.

É nessas áreas que se concentra a policultura<sup>9</sup>. No Gráfico 2, é a classe de maior extensão dentro da bacia. Ocorre também associada ou intercalada à vegetação. O segundo maior cultivo é a soja do agronegócio, atuante no extremo oeste da bacia, seguida de milho, muito comum em ambos os sistemas e algodão herbáceo, no extremo oeste.

**Gráfico 2**  
Distribuição das culturas em relação ao total de áreas agrícolas



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

Vale ressaltar que, nas áreas agrícolas da bacia, algumas atividades não foram individualizadas por serem inferiores à menor área mapeável. Outras como banana, mamão, coco estão inseridas na fruticultura, bem como mandioca, mamona e cana-de-açúcar que estão em policultura para compor o Gráfico 2.

## Soja

A soja é uma das culturas agrícolas mais importantes para a economia mundial. Iniciada no Brasil desde a década de 1970, a monocultura ampliou divisas e modificou o perfil da economia brasileira. O aporte tecnológico e científico aplicado à agricultura permitiu sua difusão pelo país com contínuo crescimento e grande capacidade de influenciar o mercado

<sup>9</sup> Sempre quando há mais de uma cultura numa mesma área, em consórcio.

de *commodities* agrícolas. Hoje, a soja é a *commodity* de maior peso na economia mundial, inclusive ultrapassando o minério de ferro em índice de exportação (FERREIRA, 2014).

A soja funciona como moeda de troca da cadeia produtiva. Além da alta produtividade e excelente participação na oferta e demanda, o preço da oleaginosa é fortemente influenciado pelo mercado global. Sua cadeia produtiva impacta diretamente a economia e os aspectos sociais, ambientais, tecnológicos e até políticos (HIRAKURI; LAZAROTTO, 2014).

A soja passou a ser matéria prima de vários produtos. Além do grão, agrega-se valor aos seus derivados – farelo e óleo – denominando-os complexo agroindustrial da soja. O grão é insumo industrial para produção de biodiesel e de diversos cosméticos (FERREIRA, 2014), o farelo contribui para produção de carne, alimentando aves e suínos e o óleo destinado à alimentação humana abastece o mercado interno (CONTINI *et al.*, 2018).

O complexo envolve uma série de agentes de outros setores, desde fornecedores de insumos agroquímicos, maquinários e equipamentos, pesquisa e desenvolvimento para melhoria das sementes e da própria cultura, empresas processadoras, usinas de biodiesel, produtores de ração e indústria cosmética entre outros (HIRAKURI; LAZAROTTO, 2014).

O consumo e a comercialização apresentam um crescimento expressivo no mercado interno, mas principalmente no externo, pois a produção brasileira é sustentada pelas exportações (HIRAKURI; LAZAROTTO, 2014). A efetividade da produtividade é influenciada por fatores como: alta cotação no mercado internacional; rede de pesquisa científica bem articulada; incentivos fiscais como crédito agrícola; mercado consolidado e eficiente no fornecimento de insumos; alta demanda por soja na ração animal e na substituição da gordura animal na alimentação humana (GAZZONI; DALL'AGNOL, 2018 *apud* CONTINI *et al.*, 2018); características físicas e ambientais favoráveis.

Na balança comercial brasileira, a soja interfere diretamente no Produto Interno Bruto (PIB) do país. Ao analisar o Valor Bruto da Produção (VBP)<sup>10</sup> do agronegócio em 2019, percebe-se que 65% são ocupados pela Agricultura com o maior índice atribuído à soja, que representa 34% do VBP agrícola (BRASIL, 2020c). O Brasil é o segundo maior produtor e exportador do grão. Em relação a seus derivados, o índice de exportação é bem menor (CAMPEÃO; SANCHES; MACIEL, 2020).

No país, há dois sistemas de produção: o transgênico e o convencional. O primeiro dispõe de semente geneticamente modificada, na qual são introduzidas características agrônômicas capazes de melhorar o desempenho da cultura e reduzir os custos de produção: maior resistência a nematoides, plantas invasoras e condições climáticas adversas (CONTINI *et al.*, 2018; NATIVIDADE, 2015). O convencional atende um nicho de mercado que rejeita mercadorias transgênicas, mas demanda de mais defensivos e maiores custos. Assim,

<sup>10</sup> Índice indica a evolução do desempenho da lavoura ao longo do ano e corresponde ao faturamento bruto dentro do estabelecimento (BRASIL, 2020b). Uma variável do PIB.

por menor custo-benefício, 95% da soja produzida no Brasil é de origem transgênica (CONTINI *et al.*, 2018) e apenas 9% é da agricultura familiar. Na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha não há evidências de produção da agricultura familiar (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019a). É importante salientar que há soja irrigada nas duas condições de cultivo.

No Brasil, de 2015 a 2019, a área plantada cresceu cada vez menos, 12%, mas não estagnou e nem reduziu de tamanho; a produção apresentou crescimento positivo de 17%, com pequeno recuo em 2016 e 2019 (tabelas 7 e 8). A Região Nordeste possui a terceira maior área plantada e segunda maior produção do Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019e). A Bahia possui a maior área plantada e quantidade produzida do Nordeste, com a sexta maior área plantada de soja do Brasil, representa 4% em relação ao plantio do país e 51% do Nordeste. O estado detém 54% de toda produção nordestina e 5% da produção brasileira.

<b>Tabela 7</b>					
<b>Área plantada de soja (em grão) por município – BRCC – 2015-2019</b>					
<b>Brasil, região, Unidade da Federação e município</b>	<b>Área (ha)</b>				
	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Brasil	32.206.387	33.339.305	34.004.361	34.838.351	35.930.334
Nordeste	2.870.256	2.883.759	3.096.975	3.242.128	3.328.625
Bahia	1.440.135	1.536.678	1.583.864	1.603.203	1.581.842
Baianópolis	7.200	8.500	13.530	14.120	13.820
Carinhanha	-	-	150	150	120
Cocos	21.458	12.413	15.500	15.940	15.414
Correntina	190.000	200.000	172.200	177.841	176.100
Jaborandi	70.000	82.500	94.350	95.313	95.800
Muquém do São Francisco	-	-	433	200	150
Santana	2.005	2.005	2.500	2.005	2.100
São Desidério	350.000	376.200	394.016	392.416	384.150
São Félix do Coribe	-	110	-	-	-
Serra do Ramalho	2.450	2.450	525	525	500
Sítio do Mato	-	-	225	225	225
Tabocas do Brejo Velho	-	-	1.370	1.200	1.200
<b>Total</b>	<b>643.113</b>	<b>684.178</b>	<b>694.799</b>	<b>699.935</b>	<b>689.579</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

**Tabela 8**  
Quantidade produzida de soja (em grão) por município na bacia – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	97.464.936	96.394.820	114.732.101	117.912.450	114.269.392
Nordeste	8.386.412	5.145.197	9.497.022	11.534.301	10.499.942
Bahia	4.513.633	3.257.119	5.143.899	6.310.780	5.313.544
Baianópolis	19.440	18.870	34.706	44.822	41.100
Carinhanha	-	-	600	600	480
Cocos	57.937	26.067	45.430	58.281	50.866
Correntina	592.800	420.000	529.300	646.428	545.910
Jaborandi	210.000	173.250	232.964	328.100	304.100
Muquém do São Francisco	-	-	110	100	90
Santana	6.256	6.256	9.000	6.256	5.800
São Desidério	1.134.000	791.676	1.395.693	1.568.781	1.271.100
São Félix do Coribe	-	330	-	-	-
Serra do Ramalho	9.800	9.000	2.048	2.048	1.850
Sítio do Mato	-	-	715	715	700
Tabocas do Brejo Velho	-	-	2.340	2.400	2.000
<b>Total</b>	<b>2.030.233</b>	<b>1.445.449</b>	<b>2.252.906</b>	<b>2.658.531</b>	<b>2.223.996</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha corresponde à porção sul do oeste baiano, o maior produtor de soja dos integrantes da MATOPIBA (ANUÁRIO AGROPECUÁRIO DO OESTE DA BAHIA, 2015). Não é a área de destaque do agronegócio como a Bacia do Rio Grande, responsável por 80% da produção baiana de soja (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2019), mas recebe grande influência. Por situar-se também no chapadão, relevo plano e solos profundos dos cerrados, a soja da área de estudo corresponde a 23% da área plantada e 24% da produção do Nordeste e, em relação à Bahia, respectivamente 46% e 43% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019e). Alguns municípios como São Desidério superestimam os números totais da bacia estudada<sup>11</sup>.

Foi constatado em campo que tanto a semeadura quanto a colheita da soja na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha sofrem variações dependendo das condições climáticas e do agricultor. Como a soja depende da chuva até para brotar, quando a chuva atrasa o plantio também é adiado. Normalmente, se inicia em outubro, período das chuvas de verão na região dos Cerrados, e se estende até fevereiro; em março, quando se encerram

<sup>11</sup> O IBGE contabiliza os dados para todo território, porém, apenas 13% do município está inserido na atual bacia, os dados são mantidos em nossa análise, pois, nestes 13%, constatamos em campo, plantio de soja. Além disso, há a importância do dado para a região, pois consta nos cálculos do VBP e do PIB. Outra ressalva para os demais municípios parcialmente inseridos, mas sem cultivo de soja constatado em campo na área correspondente, mas no IBGE constam dados totais, são: Tabocas do Brejo Velho, Baianópolis e Muquém do São Francisco.

as chuvas, dá-se início às primeiras colheitas, que se estendem até julho. Agosto e setembro é o período de vazio sanitário<sup>12</sup> (ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA DE GRÃOS, 2018a).

Analisando o cenário da bacia, de 2015 a 2019, percebe-se que a área plantada cresceu cada vez menos, ou seja, a expectativa do agricultor para o aumento da produtividade esteve quase sempre baixa. Nesse ciclo, a maioria dos municípios manteve a área do ano anterior, poucos registraram crescimento importante. Mesmo assim, a quantidade produzida cresceu positivamente em 2015, 2017 e 2018 e registrou perdas significativas em 2016 e 2019.

Em 2015 apenas sete municípios produziram soja, só a partir de 2017, o cultivo é implantado em mais quatro municípios: Tabocas do Brejo Velho, Sítio do Mato, Carinhanha e Muquém do São Francisco (Tabela 8). Os municípios que concentram a maior produção estão no extremo oeste da bacia: São Desidério se destaca por produzir em média 58% do total da bacia; dos que estão totalmente inseridos na bacia: Correntina é responsável por 26% da área plantada e da produção regional, Jaborandi por 12% e Cocos com 2% e 3% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019e).

O único aumento expressivo da área plantada na bacia ocorreu em 2015, 25% a mais em relação a 2014, em resposta, a produção também obteve crescimento recorde de 59% (tabelas 7 e 8). Correntina, Serra do Ramalho, São Desidério e Jaborandi obtiveram os maiores crescimentos. Em contrapartida, Cocos e Santana estagnaram a área plantada e Baianópolis foi o único com recorde negativo, -59% no plantio e -35% na produção. A estiagem na época do plantio até parte da colheita em algumas microrregiões (ANUÁRIO AGROPECUÁRIO DO OESTE DA BAHIA, 2015) pode ter afetado a soja de Baianópolis. Já os municípios com recorde positivo fizeram o controle sanitário e investiram no plantio.

O ano de 2016 foi marcado por oscilações na área plantada e recordes negativos na produção. Jaborandi, por exemplo, repetiu o recorde de crescimento de área que ocorreu em 2015 (18%), o mesmo que Baianópolis na tentativa de recuperar sua produção, mas este lucrou 3% e Jaborandi perdeu parte do investimento, -18% em produção. Santana e Serra do Ramalho mantiveram a área plantada de 2015. Os maiores produtores, São Desidério e Correntina, com pequeno aumento de 5% a 7% no plantio, alcançaram as maiores perdas em produção de todo o período, em torno de -30%. Cocos, já num processo de estagnação da área plantada, reduziu 42%, resultando na maior perda do ano em produção, -55% (tabelas 7 e 8).

A unanimidade de pouco crescimento em área, ora negativo, ora estático, se deve a estiagem em 2016 provocada pelo fenômeno *El Niño*. A apreensão dos agricultores gerou instabilidade no mercado, elevando as taxas de variação cambial e os preços, dificultando

<sup>12</sup> Consiste em deixar a área em pousio, sem cultivos, por um tempo para "matar" os insetos que podem migrar de um plantio para outro. É uma medida de prevenção ao ataque de nematoides e doenças comuns em áreas de cultivos rotativos de grãos e algodão após o estado de emergência fitossanitária ocorrido em 2012 devido à incidência generalizada da *Helicoverpa Armigera*, uma lagarta que atacou quase todas essas culturas e tornou-se resistente aos defensivos utilizados (PROGRAMA..., 2020).

a liberação de créditos aos produtores, com efeito negativo na produção (ANUÁRIO AGROPECUÁRIO DO OESTE DA BAHIA, 2016).

Em 2017, na tentativa de recuperar o prejuízo, alguns municípios ampliaram a área plantada. Acréscimo recorde foi registrado em Baianópolis (59%), Cocos e Santana (25%); as reduções ocorreram apenas em Correntina (-14%) e Serra do Ramalho (-79%), que, em produção, cresceram respectivamente 26% e -77% (Tabela 8). São Desidério com apenas 5% em área obteve o crescimento recorde de todo o período, 76%, assim como Cocos e Baianópolis; Santana finalmente aumenta 44% sua produção. A região recebeu chuvas regulares durante o plantio e a colheita, se recuperou bem, atingindo um dos maiores volumes produzidos em todo o período para alguns municípios e introduziu novos municípios para o cultivo da soja.

No ano 2018, os crescimentos em área foram muito abaixo da média, enquanto a produção dos quatro maiores produtores, por exemplo, apresentou crescimento superior a 20%, com exceção de São Desidério. Dos que mantiveram a área plantada do ano anterior, apenas este, o terceiro maior produtor de soja do país, obteve uma produção recorde, 1.568.781t (tabelas 7 e 8). O alto investimento em tecnologia, maquinário e pesquisas para melhoramento em sementes e solos, aliado ao favorável período chuvoso contribuíram positivamente (ANUÁRIO DA SAFRA DO OESTE BAIANO, 2019). Dos municípios com recuo na área plantada, apenas Tabocas do Brejo Velho obteve um crescimento positivo em produção (3%), os demais registraram queda.

O ano de 2019 também foi marcado por recuos em área e produção. Com a previsão de atraso nas chuvas de outubro, a semeadura foi adiada para aproveitar o período chuvoso (ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA DE GRÃOS, 2019b). Com isso, apenas Jaborandi e Santana conquistaram um aumento mínimo em área, respectivamente 1% e 5%, insuficientes para aumentar a produção de soja do ano (Tabela 7). A inconstância do clima afetou negativamente a produção anual de todos os municípios (Tabela 8).

A alta demanda internacional, principalmente da China, pela soja em grão, ocorre devido a isenção tributária do imposto estadual sobre circulação de mercadorias (ICMS) para os produtos agrícolas primários pela Lei Kandir, de 1996, e a estabilização dos preços elevados, depois de 2008, têm influenciado no recuo da indústria de beneficiamento, responsável pela produção de farelo e óleo, e no crescimento da exportação do grão (CONTINI *et al.*, 2018).

O Brasil exporta mais de 60% da produção de soja (em grão). Segundo as estatísticas de comércio exterior do agronegócio brasileiro (Agrostat) (BRASIL, 2020b), de todo complexo soja exportado pelo país, em média 80% é grão; 19%, farelo e 2%, óleo. Como os derivados são menos exportados e tem reduzido de 2015 a 2019, as exportações de farelo cresceram 13%, de óleo -38%, enquanto do grão cresceu 36%, e do complexo, 30%.

No Nordeste, a participação do grão e do farelo é muito semelhante e praticamente não há exportação de óleo, 0,003%. Os índices se repetem na Bahia, apesar de baixíssima exportação do óleo, houve um crescimento marcante em 2019, saindo de 2t em 2018 para 602t, destinada

principalmente à China. No ciclo 2015-2019, as vendas externas de farelo cresceram 4%, e o grão cresceu mais do que o complexo, 25%, enquanto este ficou em 19%. Na Bahia, 74% das exportações de soja é grão; 26% é farelo (BRASIL, 2020b).

A Bahia comercializa para o exterior, em média, 59% da produção de soja (grão), o restante destina-se ao consumo interno. Dentre os países que importam o grão, tem-se: a China com 80%, Japão (5%) e Países Baixos (3%), enquanto o farelo destina-se principalmente à Alemanha (33%), França (28%) e Coreia do Sul (17%), e o óleo, assim como no Brasil e Nordeste, tem como principal importador a Índia (98%) (BRASIL, 2020b).

A região oeste da Bahia posiciona-se numa área geograficamente favorável ao desenvolvimento da cultura da soja por suas características naturais de relevo, solo e clima, facilitando inclusive, a irrigação das extensas monoculturas (Foto 5). Associada a isso, tem-se a tecnologia de ponta aplicada às culturas de grãos que contribui para o aumento da produção e para a forte tendência à exportação. Na Bacia do Rio Grande tal prática já é tradição, contudo na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, dos municípios produtores de soja, apenas Correntina e São Desidério a exportam.

Foto 5  
Soja irrigada por pivô central, em Carinhanha-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

De todo complexo soja exportado pela bacia de 2015 a 2019, a participação do grão é de quase 100%, 2.145.943t; de farelo apenas Correntina exportou 1.450t, menos de 0,1%, a partir de 2018 para Países Baixos e Alemanha. Quanto ao óleo não há dados de exportação para a

área. A bacia estudada exporta 20% de sua produção. Correntina é o maior exportador, responsável por 68% das vendas externas, 53% de sua produção, assim, de 546.888t produzidas, em média, 290.161t saem do país. São Desidério garante os outros 32% das exportações da bacia, o que corresponde a 11% de sua produção (BRASIL, 2020d).

Percebe-se que a indústria de beneficiamento de soja na área de estudo e em grande parte do país encontra-se em declínio. Um déficit associado ao aumento do preço do grão e isenção de ICMS, aumentando o lucro dos exportadores e reduzindo o das empresas esmagadoras. Como solução, os importadores processam internamente o grão, controlam melhor a qualidade do produto e geram empregos, é o caso da China (CONTINI *et al.*, 2018).

O cenário, de 2015 a 2019, mostra uma redução significativa na exportação do grão. Enquanto a bacia obteve um aumento de 10% em produção, nas exportações houve recuo de -2%, São Desidério com -10% e Correntina com aumento positivo de 3%. Há uma oscilação ao longo do ciclo. No ano de 2015, os recordes na produção repercutiram nas exportações, São Desidério então registrou o maior índice de exportação, 183.163t. (BRASIL, 2020d).

O ano 2016 foi marcado por perdas na produção e na exportação. Alguns países deixaram de importar de ambos os municípios, dentre eles: Espanha, Tailândia e Rússia. Correntina reduziu 44% e seus maiores compradores como Países Baixos, China e Alemanha também recuaram. Já São Desidério reduziu 20% suas exportações (BRASIL, 2020d).

Em 2017, Correntina atingiu recorde em exportação, 367.674t, 69% da produção, crescimento de 88% em relação a 2016; a China aumentou a importação em 142%, enquanto Japão e Países Baixos reduziram mais de 30% e São Desidério continuou em declínio. Em 2018, ambos os municípios apresentaram os menores índices de crescimento: São Desidério cresceu -64%, exportou a menor quantidade do período e apenas para a China; já Correntina, com -51%, exportou para China, Tailândia e Japão (BRASIL, 2020d).

As exportações voltam a ser positivas em 2019 com crescimento de 96% em Correntina, com isso alguns países como Taiwan, Paquistão e Portugal voltam a comprar a soja e Israel também entra como destino das exportações municipais; em São Desidério o crescimento foi de 213%. Segundo o Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos (2019a), os baixos preços na Bolsa de Valores de Chicago devido à incerteza causada pela guerra comercial entre Estados Unidos e China iniciada em 2018 e a alta do dólar justificam esse aumento.

O cenário mostra que a exportação do grão na área estudada é diretamente proporcional à produção em alguns anos, pois nos períodos de redução de área e queda na produtividade, as vendas externas também recuaram, com exceção dos dois últimos anos. No entanto, a bacia obteve baixo crescimento tanto em produção como em exportação com algumas oscilações ao longo do ciclo 2015-2019. Mesmo com recuos, a soja é um fator importante de aumento do PIB local, com potencial de maior crescimento, mas precisa de investimento em beneficiamento para gerar mais emprego e renda para a população local.

## Algodão

O algodão é cultivado no Brasil há séculos pelos povos tradicionais. Após a Revolução Verde o modelo tradicional, manual, é substituído por um modelo agrícola moderno e empresarial. A fibra e seus derivados têxteis de origem brasileira têm alta demanda mundial por sua excelente qualidade, alta produtividade e rápida adaptação às condições edafoclimáticas do bioma Cerrado.

Em sua maioria do tipo arbóreo e em caroço, o algodão é cultivado desde meados do século XVIII, de forma manual, mas também já era exportado (KOURI; SANTOS, 2007). Com a crise do bicudo em 1980, o país passou de principal exportador a maior importador de algodão. Com a Revolução verde, o algodão herbáceo entra na nova fronteira agrícola do país, os cerrados brasileiros, aderindo à modernização na agricultura, extremamente tecnificada. Apesar disso, a cotonicultura mantém o status de alta produtividade em regime de sequeiro, visto que, em média, apenas 4% das lavouras são irrigadas (INFORME AIBA E ABAPA, 2018).

Assim, o algodão torna-se a principal fibra têxtil para as indústrias brasileiras e mundiais, mesmo competindo com as fibras sintéticas (NOGUEIRA, 2018). Sua importância econômica não está apenas na qualidade do produto, mas também em toda cadeia de produção, incluindo seus derivados, e exportação. Como importante fonte de renda e empregos, a cotonicultura tem o potencial de agregar valor, atrair investimento interno, verticalizar a cadeia produtiva com empreendimentos do segmento e indústrias de transformação do caroço (SANTOS, 2020).

O caroço, quando industrializado, origina o óleo, utilizado em cosméticos, na alimentação humana e na produção de energia renovável; tanto *in natura* como triturado, o caroço compõe as rações para alimentação animal (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2019). “Do algodão, a pluma tem maior valor, mas é vendido o caroço, a casca e os resíduos” (informação verbal)<sup>13</sup>.

O país destaca-se na produção por sua posição geográfica privilegiada. É o quarto maior produtor (NOGUEIRA, 2018), ocupa o primeiro lugar em produtividade do tipo sequeiro (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE ALGODÃO, 2020) e sétimo maior em consumo, sendo um dos maiores consumidores internos mundiais de algodão em pluma. De acordo com o MAPA (BRASIL, 2020c), de 2015 a 2019 o VBP do algodão atingiu uma média de 27 bilhões de reais, com um aumento de 165% do primeiro ao último ano, correspondendo a 10% do VBP agrícola e 19% do agropecuário em 2019.

A Região Nordeste apresenta a segunda maior área plantada e quantidade produzida de algodão do Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019e). Quando se fala em estado, a Bahia também ocupa a segunda posição. É responsável por 25% da área e 24% da produção brasileira e, como maior produtor do Nordeste, detém aproximadamente 90% da produção da região.

<sup>13</sup> Informação cedida por um agricultor que planta e comercializa algodão durante atividade de campo em 2019.

O algodoeiro é uma planta que demanda água logo no início do plantio, após o florescimento não consome muita água e por isso adaptou-se bem às duas estações bem definidas dos cerrados (INFORME AIBA E ABAPA, 2018). No extremo oeste baiano, a semeadura é realizada no período chuvoso a partir de dezembro e a colheita coincide com o período seco, de junho a agosto (ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA DE GRÃOS, 2019a). Isso garante a qualidade da pluma.

Foto 6

Monocultura de algodão após o início da colheita, em Correntina-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

Observa-se que tanto a área plantada quanto a quantidade produzida da Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha decresceram consideravelmente de 2015 a 2017 (tabelas 9 e 10) devido à presença de nematoides, como o bicudo do algodoeiro, que atrapalha a absorção de água e nutrientes pela planta (INFORME AIBA E ABAPA, 2018). Crescimento positivo ocorreu apenas em 2018 e 2019. Muitos municípios tiveram um avanço positivo no ciclo 2015-2019 em produção, com exceção de Serra Dourada que foi reduzindo sua área e produção até não apresentar mais dados em 2018.

A região oeste baiana, cuja área está inserida a Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, destina pouco mais de 50% de sua produção ao mercado interno (ANUÁRIO AGROPECUÁRIO DO OESTE DA BAHIA, 2015). Na região há aproximadamente 40 algodoeiras estabelecidas, mas a agregação de valor da cotonicultura ainda é comprometida pela ausência de indústrias mistas de grãos e caroço (ANUÁRIO DA SAFRA DO OESTE BAIANO, 2019).

**Tabela 9**  
**Área plantada com algodão herbáceo (em caroço) por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Área (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	1.033.756	1.002.302	928.129	1.150.026	1.627.445
Nordeste	369.364	307.273	226.870	299.339	378.614
Bahia	332.636	279.870	197.676	267.107	330.782
Baianópolis	2.200	1.908	2.866	2.513	4.246
Bom Jesus da Lapa	600	1.000	1.000	800	700
Carinhanha	100	100	3	5	90
Cocos	-	-	-	-	1.701
Correntina	38.000	38.000	24.791	36.077	34.893
Jaborandi	15.000	15.000	8.100	10.100	21.812
Muquém do São Francisco	800	800	200	300	250
Santana	10	10	800	750	850
São Desidério	117.303	107.303	73.411	107.647	125.194
Serra do Ramalho	-	2.100	1.050	1.050	1.574
Serra Dourada	160	160	10	-	-
<b>Total</b>	<b>174.173</b>	<b>166.381</b>	<b>112.231</b>	<b>159.242</b>	<b>191.310</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

Com base nos dados da Tabela 10, de 2015 a 2019, onze municípios produziram algodão, com exceção de Cocos que só produziu em 2019. São Desidério é o segundo maior produtor do Brasil, responsável por 10% da produção nacional; Correntina em quarta posição detém apenas 3% e Jaborandi, como sexto maior produtor, produz apenas 1% em relação ao Brasil. Quanto aos dados de produção da bacia estudada, São Desidério produziu em média 69%, Correntina, 20% e Jaborandi 8%.

**Tabela 10**  
Produção de algodão herbáceo (em caroço) por município – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	4.007.326	3.464.103	3.842.872	4.956.044	6.893.340
Nordeste	1.338.017	954.098	922.092	1.367.191	1.660.829
Bahia	1.196.663	878.645	814.640	1.247.641	1.493.474
Baianópolis	8.910	6.870	11.607	10.825	18.682
Bom Jesus da Lapa	270	1.275	540	800	750
Carinhanha	30	-	1	3	162
Cocos	-	-	-	-	8.164
Correntina	85.690	119.700	111.972	170.400	153.354
Jaborandi	38.250	47.250	32.330	47.500	100.444
Muquém do São Francisco	447	2.240	450	650	500
Santana	23	23	3.300	3.200	3.410
São Desidério	477.268	346.768	292.650	513.344	592.700
Serra do Ramalho	-	9.450	945	2.630	6.138
Serra Dourada	360	360	10	-	-
<b>Total</b>	<b>611.248</b>	<b>533.936</b>	<b>453.805</b>	<b>749.352</b>	<b>884.304</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

Segundo o Anuário da Região Oeste da Bahia (2015), em 2015 tanto a área plantada como a produção sofreram reduções em relação ao ano anterior, devido ao aumento dos estoques mundiais no mesmo ano, minimizando os preços da *commodity*. Em 2016, a área plantada foi reduzida em 4%; Baianópolis e São Desidério registraram queda; em seis municípios não houve crescimento e apenas Bom Jesus da Lapa obteve crescimento positivo (Tabela 9). O fenômeno *El Niño*, previsto antecipadamente, gerou uma estagnação no mercado, tanto no consumo quanto nos preços internacionais da fibra, além da seca que atingiu alguns municípios (ANUÁRIO AGROPECUÁRIO DO OESTE DA BAHIA, 2016). Em produção, a queda foi de 13%, surpreendentemente com alguns municípios registrando crescimento positivo recorde como Bom Jesus da Lapa e Muquém do São Francisco (Tabela 10).

Em 2017 o decréscimo em área foi o maior registrado de 2015 a 2019, -32%. Apesar de condições climáticas favoráveis, a implantação do Programa Fitossanitário desenvolvido pela Abapa para controlar e prevenir as lavouras da principal praga, o bicudo do algodoeiro, pode ter induzido alguns produtores a migrarem para outras culturas. Apenas Santana e Baianópolis ampliaram a área plantada e obtiveram crescimento positivo em produção (tabelas 9 e 10). Os demais municípios tiveram altas perdas, na bacia a produção recuou 15%.

Em contrapartida, em 2018, o potencial produtivo é muito bem explorado, a área de algodão cresce 42% e a produção 65%. Até Bom Jesus da Lapa que reduziu 20% sua área plantada

obteve um retorno positivo, já os municípios que apresentaram crescimento otimista em 2017, Santana e Baianópolis, registram queda tanto em área quanto em produção (tabelas 9 e 10). Diante das grandes perdas em 2017, as previsões de mercado para 2018 eram positivas: o declínio nos estoques mundiais, principalmente o chinês, e os preços favoráveis contribuíram para redução, por alguns agricultores, da área de milho e ampliação da extensão de algodão (INFORME AIBA E ABAPA, 2018). Em campo, identificou-se na região uma rotação de monoculturas temporárias ao longo do ano, por exemplo, milho, soja e algodão. Quase sempre o algodão é a cultura principal, especialmente, por ser a mais rentável, depois da soja.

Em 2019 a bacia diminuiu o ritmo de produção, mas continuou com boa expectativa e bons resultados. Apenas Bom Jesus da Lapa, Correntina e Muquém do São Francisco reduziram a área e a produção. Com ampliação de 20% na área plantada, a bacia conquistou um retorno de 18% em produção (tabelas 9 e 10) justificada pela alta expectativa, preços atrativos, elevada capacidade instalada do setor e pouca interferência climática coincidindo com os relatos dos produtores em campo (ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA DE GRÃOS, 2019a).

Diante da redução de estoques mundiais, devido ao aumento do consumo em detrimento da produção, diversos países precisaram importar algodão, então o Brasil aumenta a produção e a qualidade da pluma, muito demandada no mercado internacional. Embora EUA e China sejam os maiores produtores mundiais, não produzem pluma de qualidade excelente, abrindo mais espaço para as exportações brasileiras (INFORME AIBA E ABAPA, 2018). Em diálogo com alguns agricultores, percebe-se a extrema satisfação dessa oportunidade de mostrar a qualidade do algodão brasileiro.

O setor brasileiro mantém-se em crescimento muito em função dessa demanda externa, pois o crescimento econômico interno desenvolve-se vagarosamente e parece não superar o aumento da produção (ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA DE GRÃOS, 2018a). Segundo o Informe Aiba e Abapa (2018), o Brasil é o segundo maior exportador mundial de algodão, perde apenas para os EUA, exporta aproximadamente 70% de sua produção<sup>14</sup>.

Segundo a Agrostat (BRASIL, 2020b), das exportações brasileiras de algodão e produtos têxteis, 95% é algodão não cardado nem penteado; 0,01% corresponde ao algodão do tipo cardado e penteado, o restante são os derivados têxteis. China, Indonésia e Vietnã são os principais destinos. De 2015 a 2019, o Brasil aumentou em 90% as vendas externas de algodão e produtos têxteis, 94% do algodão não cardado nem penteado, reduzindo drasticamente o algodão cardado ou penteado, mas retomando em 2019 com 318t exportadas para a Turquia.

A Região Nordeste exporta algodão não cardado nem penteado e alguns produtos têxteis para os mesmos três principais destinos das exportações do Brasil. A Bahia, como maior produtor da região, é responsável por 82% das vendas externas do Nordeste e 22% do Brasil. Do total,

<sup>14</sup> Não há como calcular a porcentagem exportada dentro da quantidade produzida por possuírem variáveis diferentes. Os dados desta última são apresentados em caroço e os de exportação aparecem como algodão e produtos têxteis de algodão, algodão cardado ou penteado e algodão não cardado nem penteado.

99% das exportações são de algodão não cardado nem penteado e 1% de derivados têxteis. A maior quantidade de ambos é destinada à China (22%), Vietnã (16%), Indonésia (14%) e Turquia (11%) (BRASIL, 2020b). Ao longo do ciclo 2015-19, as exportações baianas cresceram 55%, com uma média de 235.074t anuais.

A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha também exporta algodão, ainda que de forma incipiente, e é responsável por apenas 21% das exportações baianas, comercializando uma média de 49.990t/ano (BRASIL, 2020d). Apenas São Desidério, Correntina e Jaborandi participam das vendas externas de algodão não cardado nem penteado, o primeiro é responsável por 52% das exportações da bacia, e os demais por 41% e 7%, respectivamente. China, Indonésia e Vietnã são os principais compradores, mas Malásia, Bangladesh e Turquia têm participações importantes na sequência.

Na área estudada, as exportações foram abaixo do esperado apenas nos dois primeiros anos de análise, com maior intensidade em 2016, -43%, mas até 2019 aumentou 28% (BRASIL, 2020d). São Desidério e Correntina tiveram comportamento semelhante ao da bacia, com crescimento de respectivamente 45% e 34%. Jaborandi, porém, recuou as exportações -48% em todo o período. Após forte queda em 2016, só conseguiu um aumento significativo em 2019, de 117%.

As exportações acompanham os custos de produção e os preços no mercado internacional, pois segundo o Anuário Agropecuário do Oeste da Bahia (2015), em 2015 as exportações foram baixas devido à elevação dos custos de produção e à baixa dos preços internacionais. Já em 2019, com a valorização da taxa de câmbio, alta expectativa e uma produção recorde para a bacia contribuíram para um excedente exportável superior à demanda interna (ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA DE GRÃOS, 2019a), o que torna a cultura dependente da exportação.

É importante ressaltar que o algodão baiano destinado ao mercado internacional precisa ser certificado de acordo com o protocolo Algodão Brasileiro Responsável (ABR) e licenciado conforme BCI (*Better Cotton Initiative*). Segundo os produtores, as normas e padrões são estabelecidos e fiscalizados pela Abrapa (Associação Brasileira dos Produtores de Algodão) e envolve todo o processo de produção, beneficiamento, qualidade do produto, questões trabalhistas e ambientais (informação verbal)<sup>15</sup>. Por ser um processo burocrático e caro, alguns produtores não conseguem a certificação e, como é exigida pelo mercado internacional, repassam a produção para grandes empresas como Cargill, Bunge, etc., que controlam a qualidade do produto e detêm maior parte do lucro.

Percebe-se que devido à multifinalidade do algodão e o extenso mercado industrial têxtil local que detém a pluma para beneficiamento, aliado à tradição aplicada à cultura no Brasil desde o período colonial e boa adaptação ao clima dos Cerrados, é uma cultura importante para os pequenos agricultores, mas não foram encontrados dados que indiquem a prática

<sup>15</sup> Informação cedida por um agricultor que planta e comercializa algodão, durante atividade de campo em 2019.

(INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019a) e nem em campo foram identificados plantios que se caracterizem como de origem familiar.

O fomento à produção pela agricultura familiar permitindo o acesso a tecnologias adaptáveis ao cultivo, mesmo sem mecanização, é essencial, pois a cotonicultura exige altos custos com mão de obra cada vez mais escassa e cara. Em uma das fazendas visitadas, há seis funcionários fixos, porém no período de colheita e beneficiamento do algodão, esse número sobe para até 120 funcionários.

Investimentos públicos nesse setor contribuíram para a geração de renda e empregos para as famílias a partir da comercialização dos excedentes; uma capacitação favorece o próprio beneficiamento artesanal da pluma, visando a comercialização de artesanatos locais dentre outros investimentos. Segundo a Embrapa (SOFIATI, 2014), é possível uma colheita manual de pluma de elevada qualidade e com baixa contaminação por impurezas. Essa dependência das exportações pode deixar o país em alerta, pois os principais compradores podem passar a produzir uma pluma de qualidade ou comprar de outro produtor.

## Milho

Sempre presente nas propriedades rurais, o milho é o cereal de segundo maior volume de produção, perdendo apenas para a soja. Cultivado por povos tradicionais, é produzido para subsistência desde os primórdios da história do Brasil (CANAL DO PRODUTOR, 2016). Hoje com diferentes sistemas de produção e fluxos de comercialização destina-se, sobretudo, ao mercado de consumo *in natura* e de beneficiamento para alimentação humana e animal, indústrias químicas e exportação (PEREIRA FILHO; CRUZ; GARCIA, 2016).

Segundo o relatório de Oferta e Demanda mundial de milho (GUTH, 2018), há uma queda no estoque desde 2016, uma vez que houve aumento de 13,4% no consumo do grão para alimentação animal nos últimos cinco anos, mas a produção não seguiu no mesmo ritmo. O consumo per capita de proteína animal tem sido uma tendência que promete se estender por muitos anos com a melhora da economia de alguns países como China e Índia (GUTH, 2018).

Além do mercado interno, o milho conquistou o mercado internacional, tornando-se *commodity*. De acordo com o MAPA (BRASIL, 2020c), o VBP do milho em 2019 corresponde a 16% do VBP agrícola e 29% do agropecuário. Cultiva-se muito o milho em grão, mas o milho forrageiro chegou junto com novas tecnologias e já conquistou seu espaço.

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de milho (GUTH, 2018). Inicialmente o grão era plantado nas áreas cultiváveis de soja para melhorar a estrutura do solo e aumentar o rendimento (CANAL DO PRODUTOR, 2016). A prática foi ganhando força e importância, e hoje possui duas safras anuais: a primeira conhecida como safra de verão e a segunda, como safrinha.

O Brasil produz mais a segunda safra do que a primeira devido à preferência do produtor em plantar soja por sua maior liquidez e aceitação no mercado internacional (PEREIRA FILHO;

CRUZ; GARCIA, 2016). Já a MATOPIBA está entre as regiões mais importantes na produção de milho 1ª safra visando suprir a própria demanda interna (GUTH, 2018). Em campo, identificou-se o cultivo das duas safras na área de estudo.

No calendário baiano, o plantio ocorre de outubro a fevereiro, concentrando-se nos dois últimos meses, e a colheita de março a agosto, concentrando-se no primeiro e nos dois últimos meses. A segunda safra tem o ciclo mais curto, é semeada de abril a junho e colhida principalmente em setembro, estendendo-se até dezembro (OLIVEIRA NETO, 2018). Segundo o produtor Márcio, o milho semente pode ser plantado em qualquer época, não precisa de vazio sanitário.

O milho no Brasil possui duas principais formas de cultivo, o tradicional, desenvolvido em pequenas propriedades consorciado a outras culturas para subsistência da família, especialmente no Nordeste, e dos animais domesticados, aves, suínos e bovinos. Do outro lado, desenvolvem-se monoculturas, em latifúndios, por vezes irrigadas, altamente mecanizadas, utilizando biotecnologia na elaboração de sementes geneticamente modificadas e plantas resistentes a insumos químicos, insetos, nematoides e doenças e condições climáticas adversas, visando produção em larga escala, sistema do agronegócio, como mostrado na Foto 7.

Foto 7

Monocultura de milho irrigada por pivô central, em Carinhanha-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

Segundo estudo publicado pelo Estadão Conteúdo (2018), a transgenia foi adotada em 87% do milho brasileiro. Para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019a), 88% do grão não é de origem familiar, infere-se sobretudo que pertence ao agronegócio com tecnologia

de precisão. Os números se repetem no Nordeste. Em contrapartida, na Bahia, apesar de ser cultural uma alimentação à base de milho, 93% do grão é produzido pelo agronegócio e apenas 7% é de agricultura familiar.

O milho também é utilizado para geração de biomassa na rotação de culturas, muito nutritivo para silagem e de excelente fermentação em matéria verde, ambos de bom rendimento, qualidade e baixo custo (PEREIRA FILHO; CRUZ; GARCIA, 2016). No Brasil, 56% do milho forrageiro é de produção familiar, na Bahia são 45% e na bacia, conforme constatado em campo, apenas 5%, sendo que não há informação oficial para alguns municípios (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019a).

O cenário brasileiro, de 2015 a 2019, foi de uma instabilidade sequenciada. Com aumentos seguidos de recuos, a área plantada cresceu 12% e a quantidade produzida, 19% (tabelas 11 e 12). A Região Nordeste, que possui a terceira maior área plantada e quarta maior produção do país, apresentou um aumento de 3% e 16% respectivamente. A Bahia apresentou recuos de 2% e 18%.

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Área (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	15.846.517	16.051.087	17.739.683	16.538.551	17.776.669
Nordeste	2.687.968	2.459.302	2.648.706	2.615.196	2.520.553
Bahia	814.311	620.836	613.214	638.261	609.846
Baianópolis	150	1.000	1.100	1.214	1.100
Bom Jesus da Lapa	5.800	5.800	2.000	1.200	1.200
Brejolândia	900	900	200	150	140
Canápolis	800	800	300	500	500
Carinhanha	2.500	500	1.505	1.400	1.300
Cocos	6.075	6.192	13.777	13.100	7.800
Coribe	2.000	2.000	160	350	990
Correntina	18.000	50.650	48.840	49.100	49.000
Feira da Mata	-	500	500	200	200
Jaborandi	7.700	7.700	27.918	28.150	27.989
Muquém do São Francisco	16.000	10.000	5.000	10.000	8.000
Santa Maria da Vitória	4.500	4.587	811	1.830	1.500
Santana	2.200	2.200	1.600	1.600	1.600
São Desidério	74.000	44.100	60.239	59.615	55.240
São Félix do Coribe	2.500	2.624	660	560	700
Serra do Ramalho	7.050	7.050	3.150	2.700	2.700
Serra Dourada	2.000	2.000	1.000	1.000	1.200
Sítio do Mato	6.940	6.940	700	1.000	1.000
Tabocas do Brejo Velho	900	900	500	500	600
<b>Total</b>	<b>160.015</b>	<b>156.443</b>	<b>169.960</b>	<b>174.169</b>	<b>162.759</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

A Bahia é o estado que mais produz milho no Nordeste, responsável por 25% da área plantada e 37% da produção deste. A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, apesar de incluir-se na região oeste baiana, palco do agronegócio de milho, enfrenta certa instabilidade com muitas perdas e pouco crescimento em alguns anos, mas ainda assim é responsável por 25% do plantio e 46% da produção baiana de milho (tabelas 11 e 12). Todos os municípios da bacia produzem milho.

Segundo dados de 2017, a produção familiar de milho em grão na região é ínfima, apenas 1,9% da área plantada total e 0,3% da produção, contra, respectivamente, 98,1% e 99,7% do agronegócio (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019a). Em campo, identificou-se o milho de sequeiro com origem familiar desenvolvido em consórcio com outros cultivos nos quintais das residências dos municípios ao leste da bacia para subsistência, inclusive de seus animais, e roças maiores como importante fonte de renda para os pequenos e médios agricultores.

Já no modelo do agronegócio, o grão é encontrado principalmente nos municípios do extremo oeste, mas também noutros da porção leste como Baianópolis, Carinhanha, Muquém do São Francisco, Santana, São Félix do Coribe, Serra do Ramalho e Sítio do Mato, que possuem mais de 70% da produção de origem não familiar. A estes grãos destinam-se vários usos, além de alimentar o mercado de proteína animal, é muito utilizado também na produção do biocombustível etanol (GUTH, 2018) e na indústria para beneficiamento.

Continua

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	85.283.074	64.188.314	97.910.658	82.288.298	101.138.617
Nordeste	5.864.238	3.161.555	6.312.607	5.845.299	6.791.217
Bahia	2.681.529	1.580.460	1.915.453	2.265.139	1.886.858
Baianópolis	900	6.900	4.845	6.088	3.800
Bom Jesus da Lapa	870	870	681	1.000	1.000
Brejolândia	162	162	60	35	33
Canápolis	144	144	89	90	16
Carinhanha	450	-	1.000	900	980
Cocos	55.040	42.725	67.868	95.500	59.180
Coribe	-	4.160	188	48	150
Correntina	176.040	349.485	267.588	391.400	264.983
Feira da Mata	-	70	161	160	160

**Tabela 12**  
**Produção de milho (em grão) por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Jaborandi	72.996	72.996	140.383	202.111	134.200
Muquém do São Francisco	2.880	10.495	4.196	3.600	1.920
Santa Maria da Vitória	-	9.357	1.650	297	42
Santana	792	792	6.221	5.300	4.100
São Desidério	599.400	305.808	384.872	558.058	338.478
São Félix do Coribe	800	7.302	1.231	93	4.500
Serra do Ramalho	25.466	22.694	24.680	18.180	16.980
Serra Dourada	360	360	120	100	60
Sítio do Mato	971	972	46	300	300
Tabocas do Brejo Velho	297	297	240	200	180
<b>Total</b>	<b>937.568</b>	<b>835.589</b>	<b>906.119</b>	<b>1.283.460</b>	<b>831.062</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

É importante ressaltar que as variabilidades climáticas e suas consequências nas lavouras ocorreram desde 2015 (FARIAS, 2015). No ano seguinte, a previsão do fenômeno *El Niño* resultou em aumento dos custos operacionais e preços menos atrativos, influenciando em redução de 2% em área plantada e 11% em produção (ANUÁRIO AGROPECUÁRIO DO OESTE DA BAHIA, 2016). A maioria dos municípios paralisou o crescimento, alguns registraram queda significativa e outros, recordes positivos, por exemplo, Baianópolis cresceu 567% e Correntina, 181% em área plantada (Tabela 11); em produção, São Félix do Coribe com 813% a mais, seguido de Baianópolis com 667% e Muquém do São Francisco, 264% (Tabela 12).

Na sequência, em 2017, a bacia registrou o maior crescimento em área plantada, 9%, impulsionado por Jaborandi, Carinhanha e Cocos com crescimento de 120 a 200% (Tabela 11); em contrapartida outros municípios estagnaram ou recuaram a área em virtude dos baixos preços (ANUÁRIO DA REGIÃO OESTE DA BAHIA, 2017). Em produção, a bacia cresceu 8%, impulsionada por Santana, que disparou com 685% a mais, seguida por Feira da Mata, Cocos, São Desidério e Serra do Ramalho; os demais registraram recuo significativo (Tabela 12).

Segundo os produtores, a produção regional de milho não é maior devido à falta de um sistema de armazenagem que garanta um destino concreto para o grão com maior incentivo governamental. Assim, mesmo com elevada disponibilidade para o cultivo, o destino incerto do grão aumenta o risco de o produtor ampliar a área plantada e obter perdas. Informações confirmadas pelo Anuário da Região Oeste da Bahia (2017) e Otenio (2017).

Essa insegurança persistiu em 2018, visto que o crescimento é de apenas 2% em área plantada (Tabela 11). A maioria dos municípios registrou crescimento negativo, enquanto outros apresentaram crescimento igual ou superior a 100%, como Santa Maria da Vitória, Coribe e Muquém do São Francisco. Já a produção da bacia cresceu 42%, a maior do período (Tabela 12). Seguramente os maiores produtores, no extremo oeste da bacia, que não ampliaram a área plantada, apresentaram um percentual de produção superior a 40% explicados pela tecnologia de ponta aplicada continuamente. Além disso, a greve dos caminhoneiros, que afetou o escoamento do grão e o tabelamento dos fretes, freou, de certa forma, o ritmo das indústrias processadoras (GUTH, 2018).

Dos municípios do leste, apenas Bom Jesus da Lapa, Baianópolis e Sítio do Mato registraram crescimento produtivo em 2017; a maioria apresentou importantes perdas em produção (Tabela 12). Por apresentar menor índice pluviométrico, os pequenos e médios produtores dessa região da bacia não contavam com crescimento positivo. Percebe-se um crescimento desigual ao comparar territórios com predominância do agronegócio aos de agricultura familiar.

Em 2019 a produção da bacia registra a maior queda, -35%, e a segunda maior em área, -7% (tabelas 12 e 11). O cenário se repete nos municípios com os agricultores receosos de semear devido à instabilidade climática (ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA DE GRÃOS, 2019a), apenas quatro apresentam crescimento igual ou superior a 20%. Assim, as adversidades climáticas e o comportamento da área plantada determinaram a produção crítica de 2019, com exceção de Coribe, São Félix do Coribe e Carinhanha.

Atualmente a Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha não exporta milho. O último ano de exportação foi 2015, quando Correntina exportou menos de 0,3% (500t) de sua produção daquele ano para Taiwan, e São Desidério se aproximou dos 4%, destinados à República Dominicana (BRASIL, 2020d). Além do milho no Nordeste ser tradicionalmente produzido para a subsistência familiar, os maiores produtores têm priorizado o mercado interno, abastecendo agroindústrias e granjas de aves e suínos e a pecuária bovina, pois além do crescimento desta demanda, o preço doméstico do milho está mais vantajoso que o da exportação (ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA DE GRÃOS, 2019a). A Bahia também exporta muito pouco e tem reduzido a cada ano. De 2015 a 2019, exportou em média 2% de sua produção, a queda foi de 95% nesses últimos cinco anos (BRASIL, 2020b).

O milho se destaca pelo equilíbrio entre produção e consumo interno. Em diálogo com os agricultores de ambos os sistemas de cultivo, percebe-se que o milho é destinado essencialmente ao mercado interno, seja para produção de alimento, ração ou mesmo indústria, uma vez que nenhum município atualmente exporta o grão. Tanto o milho em grão como o forrageiro são muito dependentes das condições climáticas por serem predominantemente desenvolvidos em sistema sequeiro, mesmo os do agronegócio. Sua importância na rotação de culturas e formação de palhada (no período de vazio sanitário de outras culturas) assegura a produção mesmo em anos economicamente desfavoráveis.

Com base nos dados já citados e experiência de campo, conclui-se que o desenvolvimento do milho ocorre de forma desigual entre a agricultura familiar e o agronegócio na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, uma vez que este último se instalou no extremo oeste, área mais úmida e com maior riqueza hídrica e solos facilmente mecanizáveis. As áreas de maior instabilidade climática e de maior variação altimétrica, dentre outros aspectos, estão ocupadas pelo pequeno agricultor. Assim, torna-se urgente o estímulo a estes, com créditos agrícolas para cultivo em agroecologia, pois no consórcio de culturas, os nutrientes e as doenças são mais bem distribuídos e a diversidade de alimentos garantida.

## Sorgo

A introdução do sorgo no Brasil se iniciou de forma bem incipiente com pouco conhecimento sobre a cultura, utilizando as mesmas práticas de manejo e insumos aplicados a outras culturas já conhecidas, como a do milho. A busca por informações de outros países que já o cultivava também foram importantes para o estabelecimento de uma cadeia produtiva. Hoje a cultura é reconhecida com potencial agroindustrial de relevância econômica e social.

O sorgo é uma planta antiga que, domesticada pelos humanos para suprir suas próprias necessidades, passou a ser cultivada como mais uma cultura útil para abastecimento de grãos e redução de perdas. Sua importância está na fácil adaptação às condições climáticas adversas, inclusive deficiência hídrica, e na versatilidade do grão, especialmente no Brasil, onde é utilizado como alimento animal e humano, como matéria-prima para alimentos e bebidas; como forragem (silagem) e pastejo na agropecuária e na adubação verde para aumento de cobertura morta; inclusive com potencial de produção de biocombustíveis e geração de energia calórica (RIBAS *et al.*, 2014).

Segundo Ribas e outros (2014), o sorgo substitui muito bem o milho em muitos aspectos, com a vantagem de gerar menor custo e maior valor de comercialização. Em relação ao sorgo-grão, a procura é maior do que a oferta, com isso, há baixo armazenamento, praticamente toda a produção é comercializada e está equiparada ao consumo, principalmente na formulação de rações animais para avicultura, suinocultura, bovino de corte e poedeiras. Já o sorgo forrageiro que contribui para a ciclagem de nutrientes apresentou uma estagnação nos últimos anos. Na alimentação humana, é comercializada a farinha, que, sem glúten, atende às necessidades alimentares de celíacos e ainda contém substâncias antioxidantes.

Trata-se de uma cultura anual de ciclo curto e, no Nordeste, passou a ser plantada em sucessão aos cultivos de verão, no período chuvoso, semeado de dezembro a maio e colhido de abril a setembro (ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA DE GRÃOS, 2018b), no período seco. Essa estratégia do produtor garante sustentabilidade ao sistema de produção e rentabilidade da cultura.

A Região Nordeste possui a terceira maior área plantada e quantidade produzida do Brasil desde 2014 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019e). A Bahia é responsável por 54% da área plantada e 56% da produção de sorgo nordestina. Mesmo diante de sucessivas reduções na área plantada, o estado ocupa a quinta posição (Tabela 13); já a produção obteve quedas de 48% em 2016 e 3% em 2019, (Tabela 14).

**Tabela 13**  
**Área plantada com sorgo (em grão) por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Área (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	740.622	621.028	756.677	801.150	819.001
Nordeste	148.682	82.860	178.842	181.754	107.037
Bahia	121.135	70.257	64.921	60.800	62.174
Baianópolis	-	-	650	711	850
Bom Jesus da Lapa	600	600	600	100	100
Carinhanha	700	500	700	600	550
Coribe	100	100	10	2	5
Correntina	500	500	784	800	1.000
Feira da Mata	-	160	160	-	-
Jaborandi	800	800	1.553	1.600	1.500
Muquém do São Francisco	20.000	18.500	5.000	4.000	3.800
Santana	10	10	6	22	22
São Desidério	20.000	9.349	17.458	18.100	20.000
Serra do Ramalho	9.600	4.150	2.150	1.000	1.000
Serra Dourada	160	160	20	-	-
Sítio do Mato	300	300	150	50	50
<b>Total</b>	<b>52.770</b>	<b>35.129</b>	<b>29.241</b>	<b>26.985</b>	<b>28.877</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

**Tabela 14**  
**Produção de sorgo (em grão) por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	2.136.450	1.154.456	2.223.627	2.281.316	2.672.245
Nordeste	180.751	91.034	252.969	193.826	195.585
Bahia	135.292	70.338	95.559	109.305	106.056
Baianópolis	-	-	1.592	1.811	2.200
Bom Jesus da Lapa	360	180	14	70	70
Carinhanha	126	150	182	180	200
Coribe	180	180	2	3	5
Correntina	900	900	2.411	2.200	2.000
Feira da Mata	-	86	43	-	-
Jaborandi	1.440	1.440	2.472	2.560	2.250
Muquém do São Francisco	12.600	5.807	891	2.000	1.710
Santana	11	11	7	31	30
São Desidério	48.000	16.828	26.599	34.900	36.500
Serra do Ramalho	5.760	7.650	265	250	250
Serra Dourada	288	167	20	-	-
Sítio do Mato	119	199	3	15	15
<b>Total</b>	<b>69.784</b>	<b>33.598</b>	<b>34.501</b>	<b>44.020</b>	<b>45.230</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e), dos 19 municípios que compõem a Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, apenas 13 plantam sorgo, com exceção de Feira da Mata e Serra Dourada que reduziram gradativamente até não apresentar dados de plantação e produção para 2019 (tabelas 13 e 14). Percebe-se que os maiores índices foram apresentados por São Desidério, Muquém do São Francisco e Serra do Ramalho, responsáveis por respectivamente 72%, 10% e 6% da produção da bacia.

De acordo com o Censo (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019a), apenas 1% do sorgo em grão produzido na área de estudo é de origem familiar. Já o forrageiro apresenta um índice maior, 30% com municípios como Coribe e Sítio do Mato com 100%, e Santa Maria da Vitória, São Félix do Coribe e Serra do Ramalho com mais de 60%. Como o sorgo no oeste baiano é muito utilizado no sistema de plantio direto junto com o milho para formação de palhada, contribui para melhorar e prevenir o solo de erosão, compactação e lixiviação (perda de nutriente) (ANUÁRIO AGROPECUÁRIO DO OESTE DA BAHIA, 2016). Além disso, sua reprodução não é comprometida quando há déficit hídrico.

Observa-se que a área plantada e a quantidade produzida de sorgo na bacia decresceram consideravelmente, -45% e -35%, respectivamente (tabelas 13 e 14). Os maiores índices foram registrados em 2015 para maior parte dos municípios, a menor área plantada em 2018 e a menor produção em 2016. Percebe-se que a esperança do agricultor em aumentar a área plantada e obter um retorno produtivo esteve em baixa desde 2015, embora, neste mesmo ano, a área plantada da bacia tenha aumentado 45%. Em 2016 tanto a área plantada quanto a produção de sorgo da bacia registraram a maior queda, -33% e -52%, não houve aumento de área em nenhum município e apenas Carinhanha, Serra do Ramalho e Sítio do Mato aumentaram a produção.

Em 2017 não foi muito diferente, com exceção de quatro municípios que ampliaram sua área plantada, entre eles, Carinhanha, Correntina, Jaborandi e São Desidério (Tabela 13), obtendo um retorno significativo em produção (Tabela 14). Segundo o Anuário da Região Oeste da Bahia (2017), esse aumento produtivo ocorreu devido a intensificação da substituição do milho pelo sorgo na composição de ração animal causada por maior valorização em sua venda. Mesmo diante de sucessivas quedas na área plantada, a bacia conseguiu o único crescimento positivo em 2019, 7%. Já em produção, o maior foi em 2018, 27%.

Com o notável decréscimo ao longo do período estudado, muitos municípios não tiveram um avanço positivo no ciclo 2015-2019, com exceção de Baianópolis, Carinhanha, Correntina e Jaborandi com modestos avanços. É importante ressaltar que há um aumento na valorização do sorgo, diante da recorrente substituição do milho na ração animal por sua composição nutricional de maior teor proteico, embora apresente menor conteúdo energético.

Diante das inúmeras finalidades destinadas ao sorgo, embora tenha participado com mais frequência na cadeia produtiva de grãos da região, o sorgo precisa ser ainda mais explorado. Essa queda na produção dos municípios estudados chama a atenção para isso. O grande potencial precisa ser explorado mesmo que sua produtividade seja menor que a do milho, pois o menor custo de produção, a crescente demanda das indústrias de transformação por novas opções de alimentos animal e humano e as oportunidades de mercado da região podem compensar a atividade.

## Feijão

No século XV, quando os portugueses chegaram ao Brasil, o consumo do feijão comum (*Phaseolus vulgaris*) já acontecia entre os nativos brasileiros, mas com a chegada dos africanos, o consumo se intensificou e, com a miscigenação ao longo dos anos, o feijão tornou-se símbolo das nossas terras (FERREIRA; BARRIGOSI, 2021).

Há inúmeras variedades de feijão em todo o mundo, sua importância econômica e social está tanto na diversidade de espécies e na nutrição fornecida quanto nos sistemas de produção das lavouras, principalmente em solo brasileiro, existindo tanto em áreas irrigadas como em áreas de sequeiro, sobretudo em policultivos. Segundo o Acompanhamento da Safra

Brasileira de Grãos (2019b), por ser uma cultura de ciclo curto, o feijão pode ser plantado em três momentos ao ano: primeira, segunda e terceira safras. Os tipos mais produzidos são o feijão-comuns cores (feijão-carioca), o feijão-comum preto e o feijão-caupi (feijão-fradinho, feijão-macassar).

Segundo o Anuário da Safra do Oeste Baiano (2019), em áreas de sequeiro o feijão fradinho é o mais plantado por ser rentável e de baixo custo, é muito usado como opção de safrinha (terceira safra do ano, de julho a setembro ou safra de outono-inverno) e na rotação de cultura (EMBRAPA MEIO-NORTE, 2021); já nas áreas irrigadas, sobretudo por pivô central, o feijão carioca é mais frequente, plantado entre maio e junho, conforme visto em campo. Já o feijão preto é plantado no oeste baiano apenas sob demanda – contratos de compra – para comercialização em outras regiões do país.

O feijão, de modo geral, é uma importante fonte de proteína vegetal com baixíssimo teor de gordura a um preço acessível. Trata-se de uma planta sensível aos extremos climáticos, muita chuva ou estiagem intensa, e principalmente à colheita, considerando a rápida perda de qualidade logo após esse processo, demandando, portanto, maiores custos para climatização do grão em câmara fria e para extensão da durabilidade em estoque (ANUÁRIO DA SAFRA DO OESTE BAIANO, 2019). Diante dessas particularidades, associadas à alta variabilidade dos preços em curtos períodos, alguns produtores revelaram não estender muito a área plantada a fim de minimizar os riscos, preferindo, em contrapartida, cultivar milho ou soja.

O Brasil produz uma média anual de 2.915.562t, estando entre os maiores produtores mundiais do grão. O Nordeste é a quarta região entre as demais, mas possui a maior área plantada de 2015 a 2019; a Bahia, em 2019, é o sexto maior produtor, portando, contudo, a terceira maior área plantada do país (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019e).

Os municípios pertencentes à Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha participam com quase 20% da produção de feijão do estado. Cocos, Correntina, Jaborandi e São Félix do Coribe são destaque em crescimento de 2015 a 2019 (Tabela 16). Dos quatro, apenas Jaborandi reduziu em área plantada (Tabela 15). A área de estudo apresenta uma oscilação de crescimento: nesses cinco anos, reduziu 52% em virtude da estiagem ocorrida em 2016, quando a produção reduziu 74% em relação a 2015, mas o aumento de 52% em 2017 e de 20% em 2019 não recuperou a produção de 2015 (76.403t), fechando 2019 com apenas 36.847t (Tabela 16).

**Tabela 15**  
**Área plantada com feijão (em grão) por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Área (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	3.128.995	2.950.103	3.075.238	2.948.606	2.769.934
Nordeste	1.628.813	1.456.387	1.542.591	1.479.039	1.347.092
Bahia	564.124	371.527	374.306	364.690	357.382
Baianópolis	2.240	2.203	1.477	1.569	2.400
Bom Jesus da Lapa	5.200	5.200	4.000	2.000	2.000
Brejolândia	400	400	100	80	70
Canápolis	300	300	400	300	300
Carinhanha	730	295	1.400	540	480
Cocos	260	250	1.166	1.140	1.300
Coribe	1.050	979	444	300	300
Correntina	2.100	1.994	3.188	3.290	5.000
Feira da Mata	1.900	280	280	150	150
Jaborandi	6.500	6.500	2.715	2.510	3.050
Muquém do São Francisco	775	775	2.000	570	550
Santa Maria da Vitória	550	550	860	765	1.050
Santana	400	400	200	400	450
São Desidério	32.515	3.780	11.615	11.565	13.815
São Félix do Coribe	305	177	880	960	956
Serra do Ramalho	3.020	1.520	1.400	1.000	1.000
Serra Dourada	600	600	400	500	500
Sítio do Mato	5.820	5.820	900	1.000	1.000
Tabocas do Brejo Velho	160	160	215	200	200
<b>Total</b>	<b>64.825</b>	<b>32.183</b>	<b>33.640</b>	<b>28.839</b>	<b>34.571</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

**Tabela 16**  
**Produção de feijão (em grão) por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	3.088.926	2.621.267	3.046.079	2.915.030	2.906.508
Nordeste	637.705	303.120	485.743	513.714	507.990
Bahia	413.496	144.639	134.828	129.417	179.565
Baianópolis	1.224	2.956	1.840	2.218	3.100
Bom Jesus da Lapa	908	800	220	280	280
Brejoândia	186	186	10	8	2
Canápolis	140	140	70	140	108
Carinhanha	421	120	210	75	70
Cocos	45	150	1.650	1.714	1.140
Coribe	180	425	296	140	140
Correntina	810	820	5.171	4.442	5.320
Feira da Mata	1.050	20	58	40	40
Jaborandi	450	3.495	3.888	3.346	3.011
Muquém do São Francisco	90	138	754	50	50
Santa Maria da Vitória	80	222	415	656	396
Santana	132	132	55	132	142
São Desidério	68.064	7.351	14.591	15.514	21.124
São Félix do Coribe	83	87	1.213	1.133	1.134
Serra do Ramalho	519	331	49	100	100
Serra Dourada	198	198	100	130	130
Sítio do Mato	1.748	2.520	35	500	500
Tabocas do Brejo Velho	75	75	100	75	60
<b>Total</b>	<b>76.403</b>	<b>20.166</b>	<b>30.725</b>	<b>30.693</b>	<b>36.847</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

Infere-se, a partir do contato com produtores, que essa lenta tentativa de recuperação da produção está associada à baixa durabilidade do feijão em estoque, uma vez que, deixar de produzir feijão, minimiza os riscos de perda, assim eles preferem plantar soja ou milho. Em números, São Desidério é o maior produtor e abriga a maior área plantada, mas esses números devem ser ponderados porque o município não está totalmente inserido na área de estudo. Assim, considerando a extensão territorial, Correntina é o maior produtor e Jaborandi apresenta a maior área plantada do ciclo 2015-2019 (tabelas 15 e 16).

Na bacia estudada, toda a produção, tanto irrigada como de sequeiro, é destinada ao mercado interno, especialmente o Nordeste: Ceará e Pernambuco (ANUÁRIO DA SAFRA DO OESTE BAIANO, 2019; SABAI, 2015). O Brasil é um país que merece destaque ao se analisar o cenário internacional de feijão, pois se apresenta como um importante consumidor e produtor,

sendo autossuficiente, com sua demanda interna atendida, em grande parte, pela produção doméstica. As exportações são de feijão-caupi, principalmente para a Índia, e as importações de feijão comum (FERREIRA; BARRIGOSI, 2021).

Apesar de ser plantado em todos os municípios da bacia, o feijão é uma cultura que tem seu preço muito subordinado à lei da oferta e demanda. Imagina-se que o feijão é uma cultura predominantemente de produção familiar, no entanto, apenas o feijão verde segue essa linha, com 90%; em relação ao feijão fradinho, apenas 10% são produzidos de origem familiar e o preto, 4% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019a). Assim, pode-se concluir que os pequenos produtores precisam de incentivo governamental para o aumento da produção de origem familiar, nesses casos, há aumento de policultivos, pois normalmente o feijão é consorciado com milho, mandioca entre outros.

## Tabaco

O plantio do tabaco no país é tradição e perdura na Região Nordeste por centenas de anos. Também conhecido como fumo, o produto possui concentração de 1% a 3% de nicotina, e passou a ser consumido como “droga recreativa” após estar presente em muitos países do mundo. Seu uso se dá pelo aproveitamento das folhas enroladas que compõem a matéria-prima de cigarros e charutos, e da inalação de fumaça por meio da trituração das mesmas (HIRSCH; LANDAU, 2020).

Após o plantio da cultura, as folhas são colhidas e passam por um processo de cura, secagem sob controle de umidade e temperatura. Esse processo contribui para fixação de açúcar nas folhas e influencia na qualidade, sabor e aroma do produto final, que são variados (HIRSCH; LANDAU, 2020). Tanto a produção como a área plantada, apresentam oscilações, alternando crescimento positivo e redução, como também estagnam os números por mais de um ano. No Brasil, a redução da cultura é histórica, de décadas atrás, desde que a ciência comprovou que o tabagismo é prejudicial à saúde e está relacionado a uma série de doenças pelo efeito da nicotina e dos aditivos químicos utilizados no cigarro e seus derivados (HIRSCH; LANDAU, 2020). Como consequência, a propaganda a favor do tabagismo foi banida do rádio e da televisão, o que provocou a redução do consumo pela população, sobretudo na escala mundial.

A Região Nordeste é a segunda maior produtora brasileira e a que mais cresceu em 2019, 117%. Nela, destacam-se Alagoas e Bahia como os maiores produtores, que, a nível de Brasil, ocupam quarto e quinto lugar (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019e). No Brasil, o Recôncavo baiano é campeão na produção de tabaco escuro para charutos; no nordeste baiano, o fumo em corda e, no oeste, tabaco claro para cigarro (ANUÁRIO BRASILEIRO DO TABACO, 2019).

De 2015 a 2019, a Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha produziu 21.418t de fumo em folha, em média, isso equivale a 59% da produção baiana e 24% da produção nordestina de fumo. Com os primeiros plantios contabilizados em 2017 (Tabela 17), houve

uma redução de 16% em quantidade produzida no ano seguinte e, em 2019, o aumento foi de 43%, mesmo valor se considerarmos o crescimento de 2017 a 2019. Em 2019 foram produzidas 8.450t de fumo na região, 82% da produção baiana e 28% da produção do Nordeste. Neste mesmo ano, Cocos foi responsável por 48% e Jaborandi 52% da produção da bacia.

<b>Tabela 17</b> Produção de tabaco (em folha) por município – BRCC – 2015-2019					
Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	867.355	677.472	865.620	756.232	769.801
Nordeste	16.649	8.123	21.057	13.853	30.185
Bahia	3.716	4.335	9.677	7.985	10.325
Cocos	-	-	7.060	4.074	4.074
Correntina	-	-	3	6	6
Jaborandi	-	-	-	1.825	4.370
<b>Total</b>	-	-	<b>7.063</b>	<b>5.905</b>	<b>8.450</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

Hoje, apenas os três maiores municípios possuem área plantada, iniciada em 2017 por Cocos e Correntina, com respectivamente 5.196ha e 11ha de fumo em folha (Tabela 17). Jaborandi passou a plantar em 2018 900 ha, mesmo ano em que Cocos regrediu para três mil hectares, que, junto com Correntina permaneceram com os mesmos números até 2019. Enquanto isso, neste último ano, Jaborandi superou o município de Cocos em produção, alcançando um crescimento recorde de 139%, contabilizando 4.370t (Tabela18).

<b>Tabela 18</b> Área plantada com tabaco (em folha) por município – BRCC – 2015-2019					
Brasil, região, Unidade da Federação e município	Área (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	406.377	383.765	391.890	361.319	363.233
Nordeste	13.698	13.429	19.107	15.184	22.316
Bahia	3.847	4.209	8.055	6.217	7.632
Cocos	-	-	5.196	3.000	3.000
Correntina	-	-	11	11	11
Jaborandi	-	-	-	900	2.631
<b>Total</b>	-	-	<b>5.207</b>	<b>3.911</b>	<b>5.642</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

O município de Cocos abriga um complexo agroindustrial da empresa internacional Philip Morris, anunciado em 2016. Hoje a empresa é uma das maiores compradoras de tabaco brasileiro e da região (MARQUES, 2016). Em suas instalações, tem-se desde a semeadura à colheita das folhas. Mas em conversa com agricultores locais, em campo, sabe-se que a empresa também compra a lavoura antes mesmo de ser colhida pelos agricultores. A relação se estabelece por meio de contrato. O processo de amarelamento e secagem das folhas, bem como prensagem, é feito *in loco* pela empresa. No entanto, todo o beneficiamento é transferido para o Rio Grande do Sul.

Observou-se, em campo, que as propriedades que plantavam fumo eram terras de pequenos agricultores familiares, mas também latifúndios com grandes plantações de fumo principalmente irrigadas, como foi registrado em Jaborandi (Foto 8). No censo não há informações precisas sobre a bacia, mas em relação à Bahia, em 2017, sabe-se que apenas 17% do fumo (em folha seca) derivou de agricultores familiares, contra 72% de não familiares (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019a). No entanto, fontes afirmam que a força produtiva predominante é a dos pequenos, pois o tabaco se desenvolve melhor em canteiros adubados com sistema integrado de produção (ANUÁRIO BRASILEIRO DO TABACO, 2019; OLIVEIRA, 2006), e a mão de obra é o fator que mais contribui para o aumento dos custos de produção.

Foto 8

Monocultura de fumo sequeiro com algumas folhas comprometidas pelo atraso na colheita, em Jaborandi-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

Esse tipo de organização da cadeia, baseada num sistema integrado de produção, permite aos agricultores, geralmente familiares, diversificar suas culturas, atrair outros segmentos econômicos e complementar a renda (ANUÁRIO BRASILEIRO DO TABACO, 2019). No entanto, não há vínculo trabalhista na relação entre o plantador e a empresa que beneficia e comercializa o produto final. Nesses casos, o pequeno agricultor não tem a garantia de manutenção da renda pela atividade que exerce.

Assim, a atividade precisa ser mais incentivada por meio de políticas públicas, principalmente para os agricultores familiares. Tendo em vista a exportação baiana de tabaco não manufaturado e seu desperdício, 8.833t, e de charutos, cigarrilhas e cigarros (22t) de 2015 a 2019 (BRASIL, 2020d), e, considerando que a Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha produziu 59% da quantidade produzida e 49% da área plantada baiana, ela carrega grande potencial para aumento da produção, beneficiamento local e abastecimento aos países consumidores.

## Café

O café é um produto de grande valor comercial desde 1727, antes mesmo de chegar ao Brasil. Com boa adaptação às condições climáticas do país, o café expande-se no mercado interno, se espalhando rapidamente para diversos estados. Visando a produção de riquezas, o café passou a ser um produto base da economia brasileira (HISTÓRIA..., 2011). Após a crise do Haiti, principal exportador mundial, no final do século XVIII, o Brasil passou a exportá-lo com regularidade, o que acelerou o desenvolvimento do país e o incluiu nas relações internacionais de comércio.

O grão tem sua importância cultural associada à frequência de consumo. Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC) (2021), hoje o Brasil é o segundo maior consumidor mundial de café, com consumo interno, inclusive do solúvel, de 21 milhões de sacas. Segundo *Abril Branded Content* (2018), 80% dos lares brasileiros consomem café e o grão guarda em si uma tendência de não diminuir o consumo mesmo em períodos de crise econômica.

Isso pode ser justificado pela grande versatilidade do grão em atender a gostos e públicos diferenciados, impulsionada pela mudança de padrão de consumo, que inclui os grãos especiais, de maior qualidade, com sabor e aroma personalizados. Mesmo com raízes históricas e, inclusive, uma antiga fama de qualidade inferior em relação ao grão de outros países, a mudança agregou mais valor ao produto brasileiro e atingiu um nicho de mercado que deve continuar em expansão (ABRIL BRANDED CONTENT, 2018).

Os plantios de café encontrados em campo na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, de modo geral, são irrigados em pivô central, típicos do agronegócio. Vale ressaltar também que não foram encontradas plantações de café sob o modo de produção agrícola familiar, informação confirmada pelo IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019a).

A bacia estudada produz essencialmente o café da espécie arábica, sendo responsável por 9% da produção baiana do arábica e por 0,064% do *canephora* (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019e). Encontra-se o café arábica em quatro municípios, sendo que Serra Dourada produziu a última vez em 2016 e Coribe encerrou em 2017 com 84t. Em 2019, apenas Cocos e São Desidério possuem café arábica, apresentando recuos significativos em 2016 e 2019, inclusive em área plantada (tabelas 19 e 20).

**Tabela 19**  
**Área plantada com café arábica (em grão) por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Área (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	1.533.635	1.569.388	1.401.593	1.472.442	1.437.074
Nordeste	128.943	127.610	84.489	82.399	75.229
Bahia	122.210	121.784	79.489	78.583	72.478
Cocos	1.987	1.987	2.050	2.510	1.900
Coribe	25	25	25	-	-
São Desidério	2.447	2.190	2.382	2.400	2.100
Serra Dourada	2	2	-	...	...
<b>Total</b>	<b>4.461</b>	<b>4.204</b>	<b>4.457</b>	<b>4.910</b>	<b>4.000</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

**Tabela 20**  
**Produção de café arábica (em grão) por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	1.995.799	2.548.038	2.042.171	2.662.804	2.093.429
Nordeste	127.576	80.731	61.863	111.334	72.372
Bahia	125.010	79.535	60.543	110.030	71.759
Cocos	2.384	1.559	5.196	5.400	3.520
Coribe	84	30	84	-	-
São Desidério	5.872	2.720	3.188	6.600	3.780
Serra Dourada	4	1	-	...	...
<b>Total</b>	<b>8.344</b>	<b>4.310</b>	<b>8.468</b>	<b>12.000</b>	<b>7.300</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

Já o café *canephora* foi produzido apenas por Santa Maria da Vitória até 2016 e a partir de 2018 por Coribe (tabelas 21 e 22). Percebe-se que 2016 foi um ano marcante de estagnação no setor cafeeiro devido ao calor excessivo (ANUÁRIO DA REGIÃO OESTE DA BAHIA, 2017).

**Tabela 21**  
Área plantada com café *canephora* (em grão) por município – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Área (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	452.637	439.172	404.074	394.736	387.961
Nordeste	45.012	44.430	47.345	47.092	44.509
Bahia	44.885	44.303	47.218	46.965	44.382
Coribe	-	-	-	18	18
Santa Maria da Vitória	43	43	-	-	-

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

**Tabela 22**  
Produção de café *canephora* (em grão) por município – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	651.705	476.428	642.337	889.925	915.973
Nordeste	84.138	55.315	100.130	138.616	108.527
Bahia	84.098	55.289	100.105	138.575	108.475
Coribe	-	-	-	48	48
Santa Maria da Vitória	150	64	-	-	-

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

O setor encontra-se em baixa também em 2019, redução de 39% no café arábica e sem crescimento em relação ao *canephora*. Segundo o Anuário da Safra 2018-2019 do Oeste Baiano (2020), apesar de leves, as oscilações nos preços tenderam mais para baixo, refletindo diretamente no recuo da área plantada e conseqüentemente na produção de ambos os tipos de café. A bianalidade, elevação da produção num ano e considerável redução no ano seguinte, é típica do café arábica e tem sido negativa, o que também contribuiu para o cenário atual (ANUÁRIO DA SAFRA DO OESTE BAIANO, 2020).

Segundo o Anuário da Safra do Oeste Baiano 2017-2018 (2019), o café arábica da região tem amplas qualidades preservadas pelas condições climáticas e topográficas próprias do Cerrado. As duas estações bem definidas permitem durante a estação chuvosa, de outubro a abril, o plantio e desenvolvimento da planta quando ela realmente precisa de mais água. Em contrapartida, em anos atípicos, além da irrigação, os agricultores recorrem aos poços artesanais alimentados pelas águas do aquífero Urucuia.

Adaptou-se também à colheita e pós-colheita no período seco, à alta luminosidade e à temperatura entre 22° e 26° C e praticamente sem ocorrência de chuva e risco de geada, evitando fermentações indesejadas e garantindo, assim, a secagem do grão para posterior

beneficiamento e/ou comercialização. A topografia plana em relevo de chapada proporciona a mecanização em todas as etapas de produção.

São estas características, associadas ao aparato tecnológico aplicado à cultura, que asseguram o padrão de qualidade do produto café do Cerrado, cujo diferencial consiste em boa acidez, aroma levemente frutado e floral e agradável sabor e doçura, o que elevou seu conceito no mercado internacional e permitiu sua introdução ao mapa de Indicações Geográficas em 2019.

A Associação dos Cafeicultores do Oeste da Bahia (Abacafé) incluiu o café arábica verde em grãos, do oeste da Bahia, como uma indicação de Procedência<sup>16</sup>. Abrange os maiores produtores da Bacia do rio Grande, bem como alguns municípios da área de estudo: São Desidério, Cocos, Baianópolis, Jaborandi e Correntina (DATASEBRAE, 2021), apesar de os três últimos não apresentarem dados de café durante o ciclo 2015-2019 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019e).

Não há informações sobre exportação de café pelos municípios produtores da referida bacia (BRASIL, 2020d), porém, segundo o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (2021), o café arábica do oeste baiano é exportado para Alemanha, EUA e Japão, mas certamente é realizada por municípios da Bacia do Rio Grande. O curioso é que apenas Santana, que não produziu café nesse ciclo 2015-2019, exportou o fruto em 2016, um pouco mais de ½ tonelada para os Estados Unidos da América (BRASIL, 2020d).

O café produzido na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, apesar de possuir o selo de indicação geográfica do oeste baiano, encontra-se num cenário bem abaixo do esperado no mercado nacional e internacional. Este panorama demonstra a necessidade de inovação, redução de custos e direção objetiva para o mercado potencial em expansão. A inclusão de pequenos agricultores familiares também pode contribuir muito para o fortalecimento do setor, uma vez que sua produção é tipicamente consorciada a outros cultivos e tende a ser mais limpa, orgânica, o que agrega valor e qualidade ao produto final.

## Eucalipto e pinus

O Brasil é eficaz no cultivo de espécies arbóreas para produção de madeira e na produção de artigos derivados de sua matéria prima. A cultura contribui significativamente para a fluidez da economia regional quando seu uso abrange uma diversidade de demandas de valor comercial, incluindo produtos da transformação da madeira, seu uso bruto na construção civil e na crescente demanda energética e agroindustrial.

O cultivo é favorecido ainda pelas condições ambientais, relevo plano, solos profundos e bem desenvolvidos com clima estável e boa pluviosidade anual, que propiciam o bom desempenho do eucalipto, mesmo apresentando uma estação seca bem definida. O eucalipto e

<sup>16</sup> Uma modalidade da Indicação Geográfica, cuja área geográfica referida é comprovadamente conhecida como centro de produção, transformação ou beneficiamento do produto – café (INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL, 2021).

pinus apareceram nas pesquisas disponíveis no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021c). Em cinco anos, a participação de ambos na área total de espécies florestais plantadas, correspondeu em 2015 a, respectivamente, 97% de eucalipto e 3% de pinus e fechou 2019 com 100% de produção de eucalipto e ausência de dados para pinus. Também não consta outra espécie de madeira plantada na área de estudo.

O eucalipto é matéria-prima para a produção de papel e celulose, produção de móveis e painéis de madeira nas serrarias, indústrias esmagadoras, produtoras de fertilizantes, frigorífico, na produção de lenha, e, como visto em campo, na construção de cercas e currais, além disso, nos equipamentos públicos das cidades, inclusive nas praças, como cerca verde para proteger a frente das sedes de fazendas e, em menor proporção, para produção de óleos e essências (ANUÁRIO AGROPECUÁRIO DO OESTE DA BAHIA, 2016).

Em campo, notaram-se vários cenários de integração lavoura-pecuária-floresta, entendida como uma área de cultivos consorciados, como por exemplo, capim, criação de gado e floresta plantada, sobretudo, de eucalipto, e, em menor proporção, de pinus. Segundo relatos de alguns pequenos plantadores de eucalipto, o principal destino do produto é a produção de lenha para fornos de pizzarias e padarias e para caldeiras de agroindústrias.

A produção de eucalipto na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha apresenta números estáveis. A bacia é responsável por 4% da área de eucalipto do estado, com aumento de 15% nos anos estudados (Tabela 23). Com exceção de 2019, o crescimento acompanhou todos os anos, o maior, de 22% para a bacia, em 2017, foi impulsionado exclusivamente por Baianópolis, que cresceu 716% em relação a 2016 diante dos outros municípios sem crescimento. Em 2016, a exceção foi Jaborandi, com recorde de 176% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019e). Assim, de modo geral, o crescimento anual em cada município se deu apenas com esses dois recordes pontuais, sem avanços nos anos seguintes.

**Tabela 23**  
Área total existente com espécie de eucalipto por município – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Área (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	7.444.625	7.457.676	7.432.753	7.536.728	7.616.184
Nordeste	866.901	904.246	877.200	906.159	927.205
Bahia	603.989	586.889	581.921	593.404	599.562
Baianópolis	3.000	740	6.040	6.000	6.000
Correntina	...	3.217	2.500	2.500	2.500
Jaborandi	2.000	5.514	5.514	5.514	5.514
São Desidério	15.000	11.000	10.900	11.000	9.000
<b>Total</b>	<b>20.000</b>	<b>20.471</b>	<b>24.954</b>	<b>25.014</b>	<b>23.014</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021c).

Essa redução acontece em virtude de um período longo de seca que afetou a região, resultando em aceleração das vendas, e, conseqüentemente, queda de preços. Tudo isso comprometeu o aumento da área plantada com eucalipto uma vez que seu ciclo de cultivo gira em torno de cinco anos, do plantio à colheita, dependendo do seu destino e os efeitos da estiagem são mais sentidos nos anos subseqüentes (ANUÁRIO AGROPECUÁRIO DO OESTE DA BAHIA, 2016).

Em contrapartida, a bacia é responsável por 4% da produção baiana de eucalipto. São Desidério detém 50% da produção da bacia, Jaborandi e Baianópolis, respectivamente 21% e 19% e Correntina, 9%. A título de comparação, a produção de pinus é muito pequena. Jaborandi é o único que plantou, até 2017, 575ha, o que corresponde a 100% da produção baiana e nordestina (Tabela 24). Com quedas efetivadas, o pinus correspondia a 25% da produção de espécies arbóreas para cultura madeireira em 2015; já em 2017, 9%. Em relação ao eucalipto esse número corresponde a 75% em 2015, subindo para 90% em 2016 e 100% em 2018, permanecendo assim até 2019 para o mesmo município.

**Tabela 24**  
**Área total existente com espécie de pinus por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Hectares (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	2.065.560	2.003.855	1.951.059	1.958.771	1.979.604
Nordeste	678	575	575	-	-
Bahia	675	575	575	-	-
Jaborandi	675	575	575	-	-

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021c).

Não consta produção atual de madeira em tora de eucalipto. Têm-se informações de produção apenas em 2016 e 2017 por Jaborandi, respectivamente, 60 mil m<sup>3</sup> e 20 mil m<sup>3</sup> (Tabela 25). Já a madeira em tora de pinus, apesar de uma redução de 43% de 2016 a 2019, no último ano plantou 17.200 m<sup>3</sup>. Jaborandi é o responsável por toda a produção do Nordeste (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2021c).

**Tabela 25**  
Extração vegetal de madeira em tora derivada de eucalipto e de pinus por município – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	2015	2016	2017	2018	2019
	Eucalipto (m <sup>3</sup> )				
Brasil	24.150.087	26.708.492	26.332.721	27.084.383	25.460.796
Nordeste	245.194	450.954	522.831	377.654	444.158
Bahia	240.632	404.645	470.989	301.521	355.921
Jaborandi	-	60.000	20.000	-	-
Pinus (m <sup>3</sup> )					
Brasil	21.588.808	21.112.427	22.336.109	23.696.801	24.003.703
Nordeste	-	30.000	10.000	17.250	17.200
Bahia	-	30.000	10.000	17.250	17.200
Jaborandi	-	30.000	10.000	17.250	17.200

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021c).

A produção de lenha, contabilizada a partir de 2016 por Jaborandi e São Desidério, apresenta uma queda igual e superior a 75% para ambos os municípios em 2017 (Tabela 26). No ano seguinte, Jaborandi deixa de produzir e São Desidério, com aumento de 100%, sofre queda de 20% em 2019. Ainda assim, Jaborandi é responsável por 15% da lenha de eucalipto do estado da Bahia, enquanto São Desidério, 10,5%. Não foram encontrados dados que comprovasse lenha de pinus (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2021c).

**Tabela 26**  
Quantidade produzida de lenha de eucalipto por município – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Metros cúbicos (m <sup>3</sup> )				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	46.932.082	45.363.294	46.550.522	44.864.378	43.816.460
Nordeste	849.567	828.002	650.132	637.996	445.152
Bahia	361.480	565.344	280.140	262.741	161.520
Jaborandi	-	200.000	40.000	-	-
São Desidério	...	80.000	20.000	40.000	32.000
<b>Total</b>	-	<b>280.000</b>	<b>60.000</b>	<b>40.000</b>	<b>32.000</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021c).

A larga escala da plantação de eucalipto pode significar um passo no controle do efeito estufa, causado principalmente pela emissão de CO<sup>2</sup>. As florestas plantadas funcionam como um sumidouro, utilizando na fotossíntese o dióxido de carbono, que absorvido pela planta durante toda sua fase de crescimento, o sequestra, retirando-o da atmosfera (VITAL, 2007). Os benefícios assemelham-se aos da vegetação nativa em termos de preservação e conservação

do meio, como o povoamento de árvores, maior proteção aos solos devido à manutenção de matéria morta sobre eles, além dos citados anteriormente.

Em contrapartida, para ser sustentável, o ideal é não desmatar a vegetação nativa para realizar o plantio e, sobretudo, mantê-la plantada, pois quando ela é colhida, como acontece para fins econômicos de produção madeira em tora entre outros, perde-se a sustentabilidade do negócio. Por isso, há um equívoco ao chamá-las de floresta, pois floresta abrange uma série de árvores de diferentes espécies, famílias, gêneros etc., associadas entre si e em equilíbrio com o meio, servindo de habitat para a vida animal.

Percebe-se que a produção de madeira, especialmente, o eucalipto encontra-se em situação estável, apesar de não haver um peso de destaque no crescimento, é notório que o setor vem buscando avançar e aumentar sua produção. Há potencial para isso. A elaboração de projetos que minimizem o desmatamento natural, plantando a cultura apenas onde há solo exposto; a diversificação das espécies para que aproxime dos efeitos de uma floresta natural ou mesmo a associação da vegetação natural em consórcio com a produção de madeira; a permanência da plantação ou, pelo menos, um corte seletivo, salteando as espécies colhidas, mas mantendo a cobertura do solo com outras árvores. Estes fatores minimizam o impacto negativo da cultura econômica e torna a atividade menos agressiva ao meio ambiente e sustentável.

## Fruticultura

A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha integra o grande polo produtivo de grãos e fibra, porém tem demonstrado capacidade e aptidão para produção da fruticultura, com destaque para banana, mamão, melancia, manga e *citrus*, entre outros, além do cacau que tem apresentado potencial de crescimento. Dois tipos de sistemas foram vistos: em monocultura e em consórcio com outros cultivos tanto do tipo sequeiro como irrigado, sendo este predominante nas monoculturas. Segundo os produtores, ambos atendem à subsistência e/ou ao fim comercial.

A fruticultura é um dos ramos mais promissores do agronegócio brasileiro em termos econômicos, sociais e ambientais. Além de contribuir para o crescimento econômico do país, sua função também envolve alimentar a população emergente, prover e/ou acrescentar a renda dos produtores por meio do comércio local e até internacional (SILVA, 2019) e é constituída em sua maior parte por culturas permanentes ou semipermanentes, gerando menor movimentação do solo em detrimento dos cultivos temporários.

As condições ambientais oferecem excelentes perspectivas de expansão para a fruticultura, solos profundos e bem drenados em topografia plana ou suavemente ondulada e com alta disponibilidade de recursos hídricos para irrigação, que contribuem para a instalação de polos consolidados e estruturados para sustentar até a exportação (ANUÁRIO DA SAFRA DO OESTE BAIANO, 2020; LUCENA, 2016).

A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha apresentam dois perímetros irrigados em produção: Formoso A/H em Bom Jesus da Lapa e Formosinho em Coribe, ambos implantados pela Codevasf (COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA, 2021b). Com água captada pelos rios Formoso e Corrente, alimentados pela regularidade das chuvas, contribuem para o aumento da produção nas áreas irrigadas (ANUÁRIO DA SAFRA REGIÃO OESTE, 2019). A irrigação é facilitada pelas condições naturais da região e ocorrem por aspersão, microaspersão e até pivô central.

Ao observar a fruticultura da bacia, tanto dos perímetros irrigados como de sequeiro, notou-se que a banana é o principal produto. Em contrapartida, encontrou-se também em campo associada à policultura de cultivos temporários como milho, feijão, mandioca entre outros, a fruticultura em sistema de sequeiro, principalmente em minifúndios, e, em menor índice, a irrigada.

A banana é a segunda fruta mais consumida e a mais comercializada em valor e volume no mundo (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, 2021). Sua importância está associada ao valor nutricional e à demanda e variabilidade de consumo. Por ser multifuncional na cultura alimentar humana, quase todos os municípios a cultivam, com destaque para Bom Jesus da Lapa e Serra do Ramalho (tabelas 27 e 28).

Bom Jesus da Lapa concentra 94% das lavouras permanentes da região (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019e). Apesar de não estar contido completamente na bacia estudada, o município é fortemente beneficiado pelo distrito de irrigação Formoso, cujo investimento em tecnologia é o diferencial, justificando 58% da cultura de origem não familiar (SANTOS, S., 2016).

**Tabela 27**  
**Área plantada com banana (cacho) por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Área (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	486.623	469.466	470.066	460.215	467.914
Nordeste	191.585	175.819	189.684	178.561	181.425
Bahia	75.971	68.220	73.080	66.046	65.545
Baianópolis	30	30	15	15	15
Bom Jesus da Lapa	8.500	8.500	8.500	7.400	7.341
Carinhanha	32	32	438	450	520
Cocos	10	10	1	1	1
Coribe	146	146	300	300	330
Correntina	-	-	6	5	5
Feira da Mata	13	13	-	...	...
Jaborandi	20	20	4	4	4
Santa Maria da Vitória	-	-	2	15	25
Santana	45	45	25	45	45
São Desidério	76	76	15	8	8
São Félix do Coribe	70	70	176	175	200
Serra do Ramalho	105	105	582	600	625
Sítio do Mato	10	10	10	8	8
<b>Total</b>	<b>9.057</b>	<b>9.057</b>	<b>10.074</b>	<b>9.026</b>	<b>9.127</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

A bacia sofreu uma redução de 6% em área de 2015 a 2019, com crescimento positivo apenas em 2017 (11%); já a produção obteve saldo positivo de 8% na série temporal, assim como em 2017 e 2018, respectivamente, 23% e 4%, (tabelas 27 e 28). Em média, a bacia é responsável por 22% da produção baiana e por 13% da área plantada.

**Tabela 28**  
**Produção de banana (cachos) por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	6.859.227	6.625.211	6.584.967	6.723.590	6.831.874
Nordeste	2.296.758	2.136.603	2.168.174	2.198.042	2.352.858
Bahia	1.072.085	980.148	866.591	830.412	843.391
Baianópolis	660	660	330	310	240
Bom Jesus da Lapa	171.000	160.000	180.000	186.400	177.639
Carinhanha	576	800	8.985	9.228	9.800
Cocos	230	230	2	2	2
Coribe	4.380	4.380	4.971	5.200	6.270
Correntina	-	-	30	30	30
Feira da Mata	260	260	-	...	...
Jaborandi	300	300	78	70	70
Santa Maria da Vitória	-	-	36	140	180
Santana	1.017	1.017	376	540	540
São Desidério	1.824	1.824	134	72	72
São Félix do Coribe	1.680	1.680	2.800	3.200	4.000
Serra do Ramalho	1.995	1.995	16.000	16.800	15.100
Sítio do Mato	100	100	100	96	96
<b>Total</b>	<b>184.022</b>	<b>173.246</b>	<b>213.842</b>	<b>222.088</b>	<b>214.039</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

A oscilação de preço de comercialização e o alto custo de produção são os atuais desafios encarados pelos pequenos e médios produtores de banana. Segundo o anuário, a instabilidade é tamanha que o aumento da área plantada, que reflete no aumento da oferta, e barateia o preço de venda que não é repassado para o consumidor, gera prejuízo para o produtor (ANUÁRIO DA REGIÃO OESTE DA BAHIA, 2020). Com a queda na demanda, as bananas, mesmo deixando o campo ainda verdes, amadurecem e apodrecem antes de serem vendidas.

O cultivo de mamão é o segundo maior, com média de 79.652 ha/ano, com aumento significativo de 30% em área e de 16% em produção de 2015 a 2019 (tabelas 29 e 30). Cocos, Coribe e Jaborandi não apresentaram crescimento em 2016 e deixaram de produzir a partir de 2017. Apesar disso, Cocos obteve os maiores números, acima de 30 mil, apenas nos dois anos em que produziu, perdendo apenas para São Félix do Coribe em 2019, com quase 47 mil toneladas de mamão.

**Tabela 29**  
**Área plantada com mamão por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Área (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	30.705	35.393	26.860	27.513	27.643
Nordeste	17.573	22.699	15.587	15.367	15.720
Bahia	11.460	15.867	9.045	9.368	9.643
Bom Jesus da Lapa	296	296	296	180	150
Carinhanha	40	20	10	10	10
Cocos	430	430	-	-	-
Coribe	214	214	-	-	-
Correntina	-	5	10	12	12
Jaborandi	15	15	-	-	-
Muquém do São Francisco	...	-	...	9	10
Santa Maria da Vitória	-	70	292	292	280
São Félix do Coribe	310	400	250	400	670
Serra do Ramalho	-	-	593	585	480
Sítio do Mato	-	145	170	180	90
<b>Total</b>	<b>1.305</b>	<b>1.595</b>	<b>1.621</b>	<b>1.668</b>	<b>1.702</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

A região é responsável por 16% de toda produção baiana de mamão, em especial da variedade Formosa. Destaca-se São Félix do Coribe, Serra do Ramalho e Santa Maria da Vitória em números de produção; já Cocos obteve a maior produção até 2016 (Tabela 30). A produção é voltada principalmente para o mercado interno, mas parte dela é exportada<sup>17</sup> por apenas Bom Jesus da Lapa a partir de 2018, e crescimento de 425% em 2019; São Félix do Coribe exporta desde 2015, expandindo 20% até 2019, destinados principalmente a Reino Unido, Espanha, França e Alemanha (BRASIL, 2020d). O primeiro município é responsável por 8% da produção da bacia, enquanto o segundo por 33%.

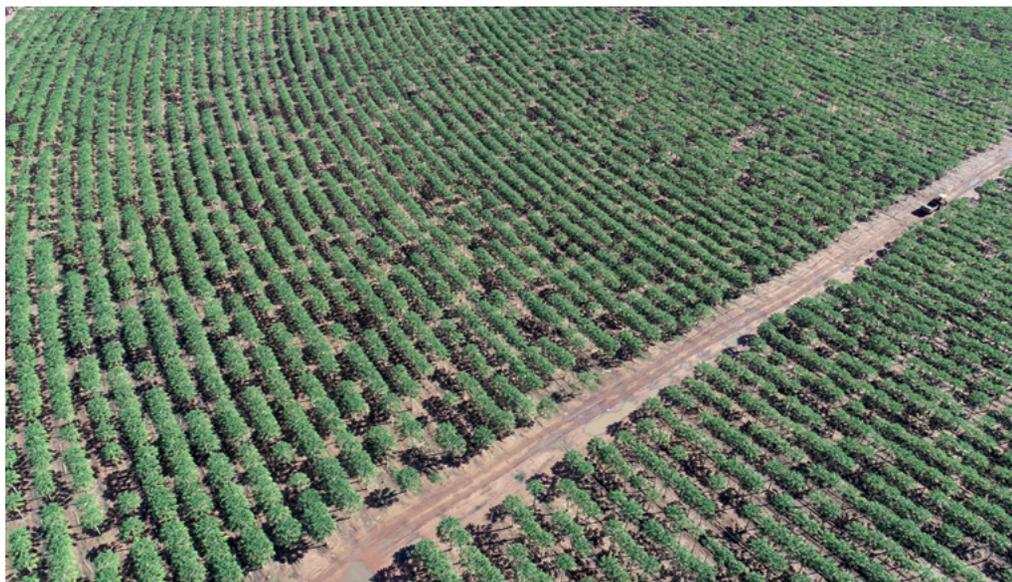
<sup>17</sup> A exportação de mamão não pode ser individualizada porque o ComexStat (BRASIL, 2020d) apresenta somente um dado generalizado para três frutos frescos: melão, melancia e mamão papaia.

**Tabela 30**  
Produção de mamão por município – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	1.481.190	1.296.940	1.058.487	1.065.421	1.161.808
Nordeste	956.925	875.817	629.669	570.737	637.665
Bahia	741.002	615.056	368.875	337.151	390.075
Bom Jesus da Lapa	7.992	7.992	6.750	6.300	4.800
Carinhanha	1.500	800	150	150	200
Cocos	30.100	30.100	-	-	-
Coribe	14.980	14.980	-	-	-
Correntina	-	360	700	600	600
Jaborandi	1.125	1.125	-	-	-
Muquém do São Francisco	...	-	...	60	70
Santa Maria da Vitória	-	4.900	18.800	11.544	12.600
São Félix do Coribe	21.700	28.000	7.896	28.000	46.900
Serra do Ramalho	-	-	21.000	22.400	20.500
Sítio do Mato	-	3.326	7.361	7.800	4.100
<b>Total</b>	<b>77.397</b>	<b>91.583</b>	<b>62.657</b>	<b>76.854</b>	<b>89.770</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

**Foto 9**  
Mamão papaia irrigado em pivô central, em Sítio do Mato-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

O crescimento lento em área na bacia é justificado por alguns entraves, como a alta pré-disposição a doenças causadas pelo vírus do mosaico, segundo os produtores, normalmente com três anos de plantio, é necessário erradicar quase todas as plantas para minimizar as perdas. Isso freia a abertura de novas áreas, pois a doença ataca principalmente áreas anteriormente cultivadas. Além disso, há poucas cultivares disponíveis para atender ao mercado interno e externo (LUCENA, 2016).

A melancia é o terceiro fruto mais cultivado pela Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha. Classificado como temporário, produz em média 24.738t/ano, com apenas 17% concebida pela agricultura familiar. Apesar de iniciar 2015 a passos lentos, o ano 2017 se mostrou promissor tanto por registrar o aumento da produção em São Félix do Coribe, Bom Jesus da Lapa e Muquém do São Francisco, que já produziam, como por marcar o início da produção pelos demais municípios (Tabela 31).

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	2.119.559	2.088.048	2.312.993	2.244.001	2.278.186
Nordeste	538.320	538.094	665.845	797.969	775.324
Bahia	244.982	215.032	239.177	167.337	166.046
Baianópolis	-	-	119	120	108
Bom Jesus da Lapa	120	1.076	1.705	5.080	3.400
Carinhanha	-	-	2.010	2.340	3.500
Cocos	-	-	51	50	50
Muquém do São Francisco	-	250	561	600	480
Santa Maria da Vitória	-	-	1.321	1.300	1.300
São Desidério	-	-	23.124	24.000	24.500
São Félix do Coribe	1.672	1.697	9.520	10.000	3.636
<b>Total</b>	<b>1.792</b>	<b>3.023</b>	<b>38.411</b>	<b>43.490</b>	<b>36.974</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

Os maiores produtores são também os responsáveis pela maior área plantada: São Desidério, São Félix do Coribe e Bom Jesus da Lapa (tabelas 31 e 32). A redução da área plantada em 2018, -6,5%, refletiu numa produção ainda que positiva, mas um tanto menor que o ano anterior: 13%; apenas em 2019 tanto a área como a produção apresentam recuos importantes, -20% e -15%, respectivamente. Destinada principalmente ao mercado interno, a melancia da área é exportada juntamente com mamão e melão por São Félix do Coribe e Bom Jesus da Lapa (BRASIL, 2020d).

**Tabela 32**  
**Área plantada com melancia por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Área (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	97.910	94.424	103.631	102.417	100.117
Nordeste	27.602	28.989	37.114	41.067	40.834
Bahia	12.572	13.259	17.953	14.371	13.239
Baianópolis	-	-	38	30	22
Bom Jesus da Lapa	100	100	410	206	150
Carinhanha	-	-	273	290	280
Cocos	-	-	15	15	15
Muquém do São Francisco	-	20	85	90	80
Santa Maria da Vitória	-	-	65	60	60
São Desidério	-	-	825	830	850
São Félix do Coribe	76	76	506	550	200
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>196</b>	<b>2.217</b>	<b>2.071</b>	<b>1.657</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

Apesar de ser o quarto fruto mais produzido na bacia, com média de 10.412 t/ano, a manga vive um cenário negativo com perdas em área de -42% e em produção de -49%. Não houve um município com crescimento positivo em 2016 e pelo menos três deixaram de produzir a partir de 2017. O único município que conseguiu um aumento contínuo na produção de manga foi Carinhanha, a partir de 2017. Com um crescimento positivo até 2018, a manga participou das exportações em conjunto com tâmaras, figos, abacaxis, abacates, goiabas e mangostões. Apenas em 2019 houve uma redução de 81%, fechando o ciclo com 14t de vendas externas por São Félix do Coribe (BRASIL, 2020d).

A citricultura vista em campo é bem representada, com destaque para limão e laranja com média anual de 4.172t e 3.316t, respectivamente, seguido da tangerina (2.150t), um pouco menos que o maracujá (2.705t), considerado meio cítrico. Produzido apenas por Bom Jesus da Lapa, São Desidério e São Félix do Coribe (este apenas em 2019), o limão teve uma redução de 26% na área plantada em 2017 e 2018; já na produção, -84% de 2015 a 2019. A laranja também é sustentada por São Desidério e Bom Jesus da Lapa, no entanto, cresceu 21% em produção e 96% em área (2015 - 2019). A tangerina tem uma pequena área que variou de 75ha a 157ha no ciclo 2015-2019, com a menor produção, 396t, em 2016 e a maior, 3.272t, em 2017. A última exportação de Citrinos, frescos ou secos, em 2018 foi de quase dez toneladas por São Félix do Coribe (BRASIL, 2020d).

Abacate só teve dois hectares plantados e dez toneladas produzidas em 2016. O coco-da-baía caminha para a decadência com redução de 94%, sendo 4.733t em 2015 e 277t em 2019. A goiaba tem pouca participação, 318t em 2019, sendo 79% de responsabilidade de

Bom Jesus da Lapa, que reduziu tanto a área como a produção. O cacau, apesar de estar sendo estimulado, até então é produzido apenas por Bom Jesus da Lapa, constando 28t em 2019. A castanha-de-caju e o melão foram vistos em campo intercalados com outras culturas, mas apresentam uma extensão inferior à menor área mapeável, portanto não aparecem no mapeamento e nem constam na Pesquisa Agrícola Municipal (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019e).

Mesmo com o espaço da bacia voltado mais especificamente para a produção de grãos e algodão, a fruticultura apresenta potencial de desenvolvimento fomentado principalmente pelas condições naturais da região, ainda que seu avanço esteja um tanto limitado. O setor da fruticultura carece, claramente, de políticas de amadurecimento para prosperar mais. A implantação de agroindústrias para um efetivo beneficiamento e minimização das perdas, por meio da transformação dos frutos em sucos, doces, polpas, cristalizando-os e, ainda, abastecendo o mercado interno e externo.

Outro ponto positivo para a agricultura local é a diversificação da produção de alimentos. O setor da banana, por exemplo, precisa se estruturar melhor para enfrentar a sazonalidade do mercado e não sofrer muito com a oscilação de preço. Devido aos constantes apodrecimentos do fruto, julga-se importante alertar para a possibilidade de beneficiamento e, com o aproveitamento das sobras, garantir renda para a população local. Os agricultores familiares exigem um olhar mais cuidadoso, pois a produtividade e renda são diferenciadas em sistema de sequeiro versus irrigado.

## **Policultura**

A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Rio Carinhanha possui grande relevância no agronegócio, sendo referência de produção de monoculturas de grãos e fibra em larga escala, graças ao alto investimento em pesquisa e tecnologia, típicos do oeste baiano. Na área, a produção concentra-se nos municípios de Correntina, Jaborandi, Cocos e São Desidério, onde a agricultura é o principal pilar da economia local. Como trataremos aqui das múltiplas culturas numa mesma área, este tipo de sistema também será explorado, no entanto, a atenção especial é a policultura de subsistência da agricultura familiar.

Essa exploração de múltiplas culturas plantadas em uma área pode se dar de forma cíclica, com cada monocultura por vez ou em consórcio cultivadas ao mesmo tempo. No primeiro caso, ocorrem cultivos rotativos de ciclo curto como algodão, milho, soja e feijão. Após o plantio de cada um, há um período de vazio (pousio) sanitário, tempo necessário para as pragas da plantação anterior não ocuparem a seguinte. Ou planta-se alguma forrageira de ciclo curto para formação de palhada, como milheto, sorgo ou crotolária, para depois reintroduzir outra monocultura. Normalmente são de três a quatro no ano, podendo ser irrigadas, ou não, e voltadas para fins comerciais.

Já a policultura em consórcio se dá na fruticultura quando numa mesma área, tem-se simultaneamente, manga, coco-da-baía, mamão, banana e citricultura (limão, laranja e tangerina) especialmente nos perímetros irrigados destinados à comercialização. Ocorre também, desenvolvida pelos pequenos produtores, a policultura de subsistência, que além de consorciar em pequenas áreas mandioca, milho, feijão, cana-de-açúcar<sup>18</sup>, mamona, arroz e, por vezes, a fruticultura com melancia, melão e ainda criação de animais bovinos, suínos, ovino/caprinos e galinhas.

Esta última, além de aumentar a diversificação de culturas, diversifica também a renda, uma vez que se destina primeiramente à alimentação da família e posteriormente à comercialização do excedente, aumentando a segurança alimentar e financeira.

A mamona em baga é produzida somente em Serra do Ramalho e Muquém do São Francisco. Atualmente ocupa uma posição de baixa produtividade com constantes reduções e/ou paralisação da área plantada e da quantidade produzida (tabelas 33 e 34). Representa 0,1% da produção baiana e 0,3% do plantio baiano de mamona. Os melhores índices foram apresentados em 2015, quando Bom Jesus da Lapa e Carinhanha também produziam mamona.

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Área (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	84.421	46.929	52.895	48.825	50.607
Nordeste	83.404	46.033	52.203	46.956	49.551
Bahia	74.854	40.565	49.169	46.163	48.559
Bom Jesus da Lapa	48	48	-	-	-
Carinhanha	60	60	-	-	-
Muquém do São Francisco	5	8	3	5	5
Serra do Ramalho	450	20	3	3	3
<b>Total</b>	<b>563</b>	<b>136</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

<sup>18</sup> A maior parte da cana-de-açúcar na área de estudo é encontrada nas áreas brejosas dos minifúndios, consorciada aos pequenos policultivos temporários de subsistência, desenvolvida por pequenos agricultores familiares. Nesse contexto, a fruta entra no texto de policultura e não de fruticultura.

**Tabela 34**  
Produção de mamona (baga), por município – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	46.735	24.620	13.481	14.224	16.349
Nordeste	46.180	23.623	12.789	12.598	15.558
Bahia	45.155	22.721	12.364	12.431	14.990
Bom Jesus da Lapa	29	29	-	-	-
Carinhanha	18	-	-	-	-
Muquém do São Francisco	3	3	2	1	2
Serra do Ramalho	54	5	2	2	2
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>37</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

O cultivo do arroz também vive um cenário de constantes quedas desde 2016, ano em que apenas Cocos e São Desidério apresentaram crescimento positivo e recorde (tabelas 35 e 36). Mesmo alguns municípios apresentando crescimento positivo em 2019, a maior produção foi 120t em Correntina. É tradição no oeste baiano o plantio do arroz em áreas recém-abertas, em razão de sua baixa tolerância à acidez. O cultivo não se repete nos anos seguintes pela acidez e pelos baixos preços de mercado (ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA DE GRÃOS, 2017). Com isso, apesar do decréscimo, provavelmente devido à redução de abertura de novas áreas, o arroz na área da bacia, corresponde a, respectivamente, 49% da área plantada e 43% da produção baiana.

**Tabela 35**  
Área plantada com arroz (em casca) por município – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Área (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	2.162.178	2.004.643	2.010.772	1.865.501	1.727.194
Nordeste	356.776	266.618	242.455	212.858	154.127
Bahia	7.540	7.074	1.022	449	317
Baianópolis	250	167	10	-	-
Cocos	1.550	1.550	53	40	20
Coribe	300	215	10	5	5
Correntina	240	172	93	70	70
Jaborandi	600	600	22	15	12
Santa Maria da Vitória	100	100	10	5	5
São Desidério	15	1.593	200	15	-
Serra Dourada	5	5	-	-	-
<b>Total</b>	<b>3.060</b>	<b>4.402</b>	<b>398</b>	<b>150</b>	<b>112</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

**Tabela 36**  
**Produção de arroz (em casca) por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	12.301.201	10.622.189	12.464.766	11.749.192	10.368.611
Nordeste	494.471	271.226	433.406	394.614	306.828
Bahia	8.357	7.247	1.729	635	471
Baianópolis	300	150	14	-	-
Cocos	837	1.713	115	100	50
Coribe	162	129	7	8	8
Correntina	130	103	111	115	120
Jaborandi	1.080	360	11	20	24
Santa Maria da Vitória	180	180	18	6	6
São Desidério	9	1.434	430	15	-
Serra Dourada	9	9	-	-	-
<b>Total</b>	<b>2.707</b>	<b>4.078</b>	<b>706</b>	<b>264</b>	<b>208</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

Dos produtos da policultura apresentados neste texto, a mandioca e a cana-de-açúcar são os mais representativos em termos de quantidade plantada e produzida e beneficiamento. Ambas são de grande importância cultural e econômica, considerando a tradição milenar de seu cultivo e do consumo de seus derivados. A mandioca é mais consumida em natura e na culinária nordestina, especialmente na produção de farinha e, em menor grau, da fécula.

Apesar de sempre presente na mesa dos baianos e produzida em todos os municípios, a área ocupada com mandioca na bacia regrediu 79% e a produção 86% (tabelas 37 e 38), superando as quedas contínuas que ocorreram no Nordeste. Observe que os números se repetem em 2016, enquanto em 2017, com exceção de São Félix do Coribe, todos apresentaram queda. Segundo Coêlho e Ximenes (2020), o mercado nem sempre favorável e a dependência das condições climáticas influenciam bastante essa redução. Atualmente, tem grande expressão nos municípios de Correntina e São Desidério.

**Tabela 37**  
**Área plantada com mandioca por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Área (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	1.536.161	1.429.195	1.278.109	1.222.019	1.213.459
Nordeste	592.872	525.858	415.175	404.623	386.110
Bahia	195.043	182.693	112.399	92.271	94.425
Baianópolis	-	-	154	120	100
Bom Jesus da Lapa	2.200	2.200	110	150	150
Brejolândia	500	500	50	50	40
Canápolis	450	450	150	150	150
Carinhanha	720	720	200	200	200
Cocos	2.130	2.130	258	300	350
Coribe	225	225	108	118	118
Correntina	4.400	4.400	1.100	490	600
Feira da Mata	750	750	300	80	80
Jaborandi	200	200	74	70	95
Muquém do São Francisco	200	200	180	20	25
Santa Maria da Vitória	350	350	200	160	160
Santana	500	500	300	250	250
São Desidério	500	500	425	450	411
São Félix do Coribe	60	60	71	60	60
Serra do Ramalho	250	250	36	50	50
Serra Dourada	800	800	200	200	200
Sítio do Mato	1.150	1.150	52	130	120
Tabocas do Brejo Velho	500	500	240	150	150
<b>Total</b>	<b>15.885</b>	<b>15.885</b>	<b>4.208</b>	<b>3.198</b>	<b>3.309</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

**Tabela 38**  
**Produção de mandioca por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	23.059.704	21.036.314	18.501.645	17.877.163	17.497.115
Nordeste	5.543.844	4.592.496	3.439.173	3.517.051	3.413.917
Bahia	2.098.575	1.956.103	717.254	610.635	648.444
Baianópolis	-	-	309	363	500
Bom Jesus da Lapa	8.580	5.720	598	900	900
Brejolândia	6.000	6.000	100	150	100
Canápolis	5.400	5.400	450	450	450
Carinhanha	864	-	400	600	800
Cocos	15.336	25.560	690	700	1.300
Coribe	1.620	2.700	401	450	450
Correntina	31.680	52.800	5.600	4.150	4.300
Feira da Mata	9.000	116	1.000	360	360
Jaborandi	1.440	1.700	144	180	340
Muquém do São Francisco	480	1.080	400	66	75
Santa Maria da Vitória	2.520	4.200	544	400	480
Santana	8.500	8.500	1.800	1.250	1.250
São Desidério	6.250	6.250	2.757	2.800	2.580
São Félix do Coribe	432	720	345	380	380
Serra do Ramalho	1.050	600	115	300	250
Serra Dourada	9.600	9.600	800	800	800
Sítio do Mato	3.163	2.600	87	650	500
Tabocas do Brejo Velho	6.000	6.000	1.000	600	600
<b>Total</b>	<b>117.915</b>	<b>139.546</b>	<b>17.540</b>	<b>15.549</b>	<b>16.415</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

A cana-de-açúcar está presente em 17 municípios da bacia, concentrando-se nos últimos anos em Santa Maria da Vitória, Canápolis e Santana (Tabela 39). Cocos destacou-se em produção nos primeiros anos, mas não sustentou, despencando 99% em cinco anos (Tabela 40). Ao observar as tabelas 39 e 40, percebe-se que as grandes baixas foram quase generalizadas, contabilizando -53% de área plantada e -82% de quantidade produzida de cana-de-açúcar de 2015 a 2019.

**Tabela 39**  
**Área plantada com cana-de-açúcar por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Área (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	10.179.827	10.242.703	10.233.258	10.063.739	10.109.413
Nordeste	1.047.500	1.000.198	941.363	872.346	879.971
Bahia	104.863	108.441	76.911	70.996	76.423
Baianópolis	165	165	60	65	65
Bom Jesus da Lapa	250	250	10	10	10
Brejolândia	50	50	34	35	25
Canápolis	200	200	362	360	360
Carinhanha	30	30	6	8	8
Cocos	1.000	1.000	106	95	90
Coribe	500	500	100	120	110
Correntina	-	500	185	180	180
Jaborandi	-	350	-	65	65
Muquém do São Francisco	60	40	1	1	2
Santa Maria da Vitória	1.200	1.200	500	500	500
Santana	295	295	365	350	350
São Desidério	455	460	85	85	85
São Félix do Coribe	-	140	15	40	40
Serra do Ramalho	15	25	3	3	3
Serra Dourada	80	80	40	80	80
Tabocas do Brejo Velho	50	50	50	50	50
<b>Total</b>	<b>4.350</b>	<b>5.335</b>	<b>1.922</b>	<b>2.047</b>	<b>2.023</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

A média anual de produção da bacia gira em torno de 127.078t, produzidas em 3.135ha nesses cinco anos. A cana-de-açúcar é usada principalmente na agroindústria sucroalcooleira, onde são gerados importantes produtos e subprodutos, como o açúcar e o etanol. E em produção quase exclusivamente familiar a cana serve de suplemento alimentar ao gado e é matéria prima na fabricação artesanal de cachaça.

**Tabela 40**  
**Produção de cana-de-açúcar por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	750.290.277	768.594.154	758.646.205	746.828.157	752.895.389
Nordeste	61.546.275	55.734.909	49.915.833	48.544.538	51.636.655
Bahia	6.227.728	6.413.820	4.765.663	4.569.254	5.167.595
Baianópolis	6.600	6.600	1.080	1.200	1.200
Bom Jesus da Lapa	5.250	10.500	73	60	60
Brejolândia	2.500	2.500	600	650	450
Canápolis	10.000	10.000	6.145	6.200	6.200
Carinhanha	1.140	1.140	110	155	155
Cocos	60.000	38.000	830	950	900
Coribe	30.000	30.000	1.617	1.800	2.200
Correntina	-	30.000	1.499	1.550	1.800
Jaborandi	-	21.000	-	650	650
Muquém do São Francisco	1.440	1.368	5	8	18
Santa Maria da Vitória	72.000	72.000	14.500	15.500	15.000
Santana	17.700	17.700	21.329	6.500	6.500
São Desidério	13.650	17.480	1.700	1.700	1.700
São Félix do Coribe	-	8.400	840	2.400	2.400
Serra do Ramalho	468	975	24	30	30
Serra Dourada	4.000	4.000	1.000	800	800
Tabocas do Brejo Velho	2.500	2.500	890	800	720
<b>Total</b>	<b>227.248</b>	<b>274.163</b>	<b>52.242</b>	<b>40.953</b>	<b>40.783</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

A cana-de-açúcar, na região de vales de Canápolis e Santana, ocupa as áreas brejosas próximas às estradas rurais (Foto 10), sendo transportada em carros de boi após colhida para diversos alambiques artesanais nos pequenos quintais. Em Santana, por exemplo, até no perímetro urbano, há uma fábrica de cachaça com mão de obra e matéria-prima locais. Segundo Bahia (2017), o município produz cachaça de qualidade desde 1870, aproveitando as características naturais de solos, assumindo o título de “Ciclo Eterno do Ouro Doce” com destaque para a marca “cafundó do brejo”.

Foto 10  
Plantio de cana-de-açúcar. Formação de palhada sobre o solo após colheita,  
em Canápolis-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

Na Bahia é tradição a produção de aguardente de cana-de-açúcar. E na bacia, pelo menos em 2017, a quantidade de 1.213.000 litros produzida pela agroindústria rural, correspondia a 16% da produção baiana. Apesar de poucos dados disponibilizados pelo censo (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019a), a maioria, 42%, é desenvolvida com mão-de-obra própria de estabelecimento familiar; 8% por não familiar e sem informações para o restante.

Na bacia, 80% da produção de cana-de-açúcar são da agricultura familiar. Isso se repete em quase todos os municípios, com exceção de São Desidério e Bom Jesus da Lapa, que estão parcialmente inseridos na bacia. Em relação à mandioca, 58% são desenvolvidas por agricultores familiares, com exceção de Correntina, 8%. Sabe-se que boa parte da policultura de subsistência é desenvolvida por pequenos produtores familiares em minifúndios.

Diante da baixa geral de produção e, conseqüentemente, produtividade, é latente a necessidade de políticas públicas de incentivo que fortaleçam esse sistema e proporcione maior segurança alimentar, nutricional, de logística e de renda. É imprescindível o incentivo para escoamento da produção, tendo em vista a carestia de transporte dos produtos para serem comercializados nas feiras locais e nas escolas, formando uma rede de valorização da biodiversidade associada à produção mais limpa, com menos agrotóxicos e sustentável a partir da Agroecologia.

## Olericultura

A olericultura é uma atividade de grande importância socioeconômica e, principalmente, nutricional para a população do local onde é desenvolvida, porém seu desempenho na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha é significativamente baixo. Normalmente, a olericultura destina-se à subsistência dos pequenos agricultores familiares, com a comercialização do excedente, sobretudo nas feiras locais para complementar a renda.

Olericultura é um termo derivado do latim. *Olus* = hortaliça e *colere* = cultivar. A olericultura abrange a exploração de plantas herbáceas de ciclo curto exigindo tratamentos culturais intensivos e ocupando áreas menores. Suas partes comestíveis são amplamente usadas na alimentação humana, sem necessidade de processamento industrial (BEVILACQUA, 2013). São popularmente conhecidas como verduras e legumes.

A produção de hortaliças é pouco explorada na região da Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, registrando cultivo apenas de cebola e por um único município, Muquém do São Francisco, desde 2016. A bacia é responsável por apenas 0,1% da produção e do plantio de todo o estado (tabelas 41 e 42). A cebola é a hortaliça condimentar mais difundida no mundo. No Brasil, o estado da Bahia é o segundo maior produtor e toda produção é consumida dentro do próprio território.

**Tabela 41**  
Produção de cebola por município – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	1.445.989	1.654.546	1.615.316	1.540.191	1.556.885
Nordeste	319.168	321.593	289.580	296.131	315.066
Bahia	282.904	291.175	265.465	242.789	242.807
Muquém do São Francisco	-	250	212	320	288

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

**Tabela 42**  
Área plantada com cebola por município – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Área (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	57.923	58.228	51.830	47.779	48.683
Nordeste	11.359	11.217	6.828	8.008	9.450
Bahia	9.295	9.517	5.730	5.494	6.181
Muquém do São Francisco	-	15	6	8	8

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e).

Apesar de ainda baixa a produção de cebola, houve um crescimento de 15% de 2016 a 2019. Em contrapartida, a redução das áreas plantadas totalizou -47% no mesmo período. O maior índice de crescimento positivo tanto em área plantada quanto em produção ocorreu em 2018. Embora a cebolicultura nacional seja uma atividade típica de pequenos produtores, encontrou-se, em campo, a cebola como monocultura irrigada em pivô central e de grande relevância econômica com redução da mão de obra e aumento da rentabilidade dos produtores.

Apesar de o IBGE apresentar dados apenas de cebola, sabe-se que o consórcio de hortaliças, legumes e verduras é uma tradição no país. E, para isso, não precisa de muita área, são cultivadas pelas famílias nos quintais e varandas de casas como alternativa à produção, inclusive nos centros urbanos. A atividade aumenta a diversidade de alimentos, normalmente com pouco ou sem veneno, sendo uma alternativa à segurança alimentar, nutricional e financeira.

Diante da realidade exposta, associada à demanda de importação da cebola pelo estado da Bahia, percebe-se claramente a necessidade latente de investimentos voltados a incentivar a produção da olericultura, junto à policultura de subsistência. A possibilidade de venda dos excedentes nas feiras locais contribui para a viabilização das pequenas propriedades e a fixação dos pequenos produtores no campo, reduzindo o êxodo rural.

## PECUÁRIA

No processo de povoamento do Brasil, a pecuária teve uma importante participação e segue até os dias atuais com grande desempenho dentro do agronegócio do país. A criação de gado bovino, por exemplo, contribuiu muito para a subsistência de famílias camponesas no período da expansão da economia açucareira. A atividade se fortaleceu muito a partir do século XVIII, tornando uma das economias regionais mais praticadas, atuando na estrutural social e força de trabalho do período, culminando em um novo modo de vida.

No presente estudo, utilizamos, como dados da pecuária, o efetivo de rebanhos disponibilizado pela Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM), que envolve a criação de animais de médio e grande porte, como bovino, galináceo, suíno, ovino e caprino e, em menor número, equino e bubalino (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020b). Vale ressaltar que, no mapeamento, as áreas de pecuária aparecem apenas como pastagem, devido à impossibilidade de individualizar por efetivo de rebanho. A fronteira agrícola que vem se expandindo nas últimas quatro décadas na região Oeste proporciona novas condições à pecuária da região. A modernização do sistema de plantio em monoculturas estendeu-se à pecuária, com grandes ganhos em produtividade, avanços tecnológicos desde a criação e reprodução das espécies até o comércio.

## Bovinocultura

A trajetória do mercado brasileiro de carne bovina é marcada por uma modernização revolucionária sustentada por avanços tecnológicos dos sistemas de produção e da organização da cadeia produtiva. Isto permitiu o aumento da qualidade da carne e da produtividade, tornando o país um grande criador mundial de bovinos. O Brasil também figura como maior consumidor *per capita* de carne bovina do mundo, sua demanda está ligada a vários fatores, como preços, qualidade, aspectos nutricionais, preferência, gosto e, principalmente, a renda do consumidor.

O Brasil representa bem a cadeia produtiva da carne bovina a ponto de manter um padrão de efetivo de rebanho, de 213 a 218 milhões, com pouca variação, de 2015 a 2019. O Valor Bruto da Produção (VBP) chegou a R\$ 4,8 bilhões em 2019, o segmento é o segundo mais importante para o Brasil, estando atrás somente da produção de soja (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNES, 2020).

No país, a produção de carne bovina vem crescendo mais que a taxa de consumo per capita, fortemente condicionada pela renda dos brasileiros. Os níveis de desigualdade determinam diferentes consumos entre os extratos sociais. A alta dos preços induz os consumidores a optarem por carne bovina de segunda ou pelas carnes de frango e suína. Cerca de 80% da carne bovina consumida pelos brasileiros é produzida no próprio país (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, 2021b).

Já a Região Nordeste, variando de 27 a 29 milhões de cabeças, representa apenas 13% de todo o efetivo de rebanho bovino do país em 2019 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020b). A região tem como maior produtor o estado da Bahia, que dispõe de 36% da produção nordestina e apenas 5% da brasileira.

Assim como a Bahia no Nordeste, a Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhonha não tem uma representatividade marcante do ramo no estado, embora 51% da pecuária da região seja representada pela bovinocultura (Tabela 43). Isso representa apenas 11% do efetivo baiano e 4% do nordestino, mas apresenta, sobretudo, uma produção leiteira importante também com alto potencial de expansão. Sabe-se que o carro chefe da região é a agricultura de grãos, com destaque para soja e milho, os principais componentes da ração animal. Assim, se gasta pouco com o frete dos grãos, o que atrai os pecuaristas para a região. A produção de proteína animal tornou-se um elo da cadeia produtiva de grãos, elevando a produtividade de ambos.

**Tabela 43**  
**Efetivo de rebanho bovino por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Bovino (Cabeças)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	215.220.508	218.190.768	215.003.578	213.523.056	214.893.800
Nordeste	29.092.184	28.393.671	27.791.097	27.836.012	28.593.389
Bahia	10.758.372	10.363.291	10.037.814	9.923.931	10.214.863
Baianópolis	34.467	33.363	34.851	37.424	36.468
Bom Jesus da Lapa	62.628	60.034	60.092	60.186	64.732
Brejolândia	81.844	81.546	74.063	74.326	82.689
Canápolis	20.941	21.732	21.130	20.123	21.694
Carinhanha	64.571	59.543	59.259	59.318	63.992
Cocos	50.636	43.964	47.112	45.134	48.777
Coribe	81.008	72.562	68.426	67.427	75.869
Correntina	125.697	126.698	111.891	108.172	98.033
Feira da Mata	31.919	25.846	24.983	26.714	28.643
Jaborandi	90.715	87.747	87.199	79.735	85.512
Muquém do São Francisco	78.337	72.909	68.834	70.911	75.064
Santa Maria da Vitória	83.841	83.227	76.764	73.283	74.015
Santana	67.760	65.837	67.027	64.525	69.847
São Desidério	64.982	68.730	60.652	58.395	62.946
São Félix do Coribe	64.940	64.711	60.633	53.326	53.477
Serra do Ramalho	76.050	69.911	68.159	70.513	77.143
Serra Dourada	70.011	68.498	69.932	72.428	78.630
Sítio do Mato	36.047	35.244	37.535	38.739	43.502
Tabocas do Brejo Velho	31.168	31.351	31.876	30.911	33.184
<b>Total</b>	<b>1.217.562</b>	<b>1.173.453</b>	<b>1.130.418</b>	<b>1.111.590</b>	<b>1.174.217</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020b).

O município de Correntina possui o maior número de animais da bacia, mas teve redução gradativa (ano a ano) do seu rebanho, -22% entre 2015 e 2019, participando com 10% do contingente de bovinos da bacia. Jaborandi e Brejolândia em tamanho do rebanho estão na sequência. Sítio do Mato foi o município que teve o maior crescimento na análise histórica dos cinco anos, com um saldo de 20,7% de mais animais em 2019 do que em 2015.

Na região, há pelo menos três tipos de sistemas de criação de animais. A bovinocultura extensiva, na qual geralmente a vegetação nativa é desmatada, prejudicando o equilíbrio ambiental do ecossistema. Além de ser desenvolvida como agronegócio, observou-se, em campo, a pecuária extensiva em consórcio com agricultura de subsistência, ocorrendo mais em mini-fúndios da porção leste, tanto em áreas de relevo mais ondulado quanto de mais aplainado com vegetação de Caatinga e Floresta Estacional, como mostrado na Foto 11. Registrada em

área de Depressão do Médio São Francisco, a fotografia mostra a aptidão da área aplainada para cultivo de pastagem, com algumas manchas de pequenos cultivos (centro esquerdo) para subsistência. Nesses casos, os animais são alimentados também com cana-de-açúcar, palma forrageira, dentre outros restos de cultivos.

**Foto 11**  
Área de pastagem associada a pouca policultura de subsistência em área aplainada, em Feira da Mata - BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

Segundo o Censo 2017, 50% do rebanho bovino da bacia pertencem a agricultores familiares, concentrando-se na porção leste da bacia, com exceção de Baianópolis, Muquém do São Francisco e Santana, que apresentam os maiores rebanhos de origem não familiar (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019a).

A criação intensiva consiste em pequena área com gado em confinamento ou semiconfinamento, sobretudo, ocupando fatias de pivô central com capim irrigado. A área irrigada é dividida em fatias, semelhantes a uma pizza, algumas são ocupadas por gado, enquanto as demais estão apenas irrigando o capim, que, quando estiver em altura suficiente, alimentará os animais que ocuparão essa fatia, num sistema de rotação constante. Ao visitar as áreas produtivas, percebeu-se que esse sistema é mais voltado para a pecuária de corte e produção leiteira.

O sistema que tem se expandido muito na região é o consórcio de criação de bovino solto em meio à vegetação natural, com árvores preservadas ou mesmo em meio à plantação de eucalipto ou pinus para produção de madeira. Geralmente, é a forma desenvolvida por comunidades tradicionais de fecho de pasto. Isso minimiza os impactos negativos no meio,

especialmente nos solos e relevos e, conseqüentemente, nos rios. No entanto, a pecuária intensiva está associada a baixos custos de produção, novas tecnologias empregadas como melhoramento genético, inseminação artificial dentre outras. Essa técnica objetiva um ciclo curto de engorda acelerada baseada nessas técnicas e na suplementação alimentar dos animais, e tem sido a principal forma de produção (MALAFAIA *et al.*, 2021).

Pelos investimentos em tecnologia e retorno financeiro imediato do sistema de confinamento animal, a produção de leite tem sido fortemente estimulada por essa via na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha. Em média, apenas 5% do rebanho bovino se destinam à produção de leite. O crescimento da produção leiteira é de 78% em cinco anos, embora o rebanho de vacas ordenhadas tenha crescido apenas 11% no mesmo período, apresentando quedas sucessivas em 2016 e 2017, anos de baixo crescimento da produção de leite, respectivamente, 4% e 9,5% (tabelas 44 e 45).

**Tabela 44**  
Efetivo de rebanho de vacas ordenhadas por município – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Vacas ordenhadas (Cabeças)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	21.110.916	19.559.095	16.851.782	16.352.596	16.270.691
Nordeste	3.863.103	3.504.069	3.318.813	3.357.585	3.457.910
Bahia	1.142.801	880.206	800.596	793.059	799.312
Baianópolis	1.225	1.195	1.111	1.225	1.193
Bom Jesus da Lapa	1.335	1.275	1.225	2.615	2.701
Brejolândia	5.810	5.785	5.750	5.755	7.300
Canápolis	1.125	1.165	1.125	1.136	1.089
Carinhanha	5.100	3.150	3.095	3.090	2.775
Cocos	3.395	955	1.122	1.110	1.266
Coribe	4.100	2.660	2.609	2.605	2.714
Correntina	5.710	4.455	2.282	2.280	1.898
Feira da Mata	1.135	930	899	975	1.043
Jaborandi	3.257	8.287	7.215	7.290	7.654
Muquém do São Francisco	610	695	1.521	1.560	1.508
Santa Maria da Vitória	5.598	4.700	4.780	4.120	4.110
Santana	4.045	3.910	3.100	5.162	5.597
São Desidério	1.950	2.095	1.710	1.695	1.827
São Félix do Coribe	2.000	2.610	1.360	1.850	1.900
Serra do Ramalho	4.646	4.205	4.110	9.166	9.900
Serra Dourada	7.710	7.540	5.560	8.691	9.704
Sítio do Mato	2.005	1.955	1.529	3.370	3.774
Tabocas do Brejo Velho	1.955	1.970	1.840	1.845	1.860
<b>Total</b>	<b>62.711</b>	<b>59.537</b>	<b>51.943</b>	<b>65.540</b>	<b>69.813</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021d).

Com o efetivo empenho da produção de leite, vê-se que, em 2015, uma vaca produzia uma média de 930 l de leite ao passo que, em 2019, passou a produzir 1.483 l. Neste último ano, a produção da bacia foi de 103.565.000 litros, representando apenas 8% da produção baiana (Tabela 45). Os municípios de Jaborandi, Serra Dourada, Serra do Ramalho e Brejolândia concentram 44% das vacas ordenhadas da bacia, produzindo 59% do leite.

<b>Tabela 45</b>					
<b>Produção de leite por município – BRCC – 2015-2019</b>					
<b>Brasil, região, Unidade da Federação e município</b>	<b>Leite (Mil litros)</b>				
	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Brasil	34.609.588	33.680.401	33.312.149	33.916.703	34.844.932
Nordeste	3.956.670	3.875.109	3.980.414	4.484.738	4.859.912
Bahia	984.014	858.408	876.445	978.692	1.068.448
Baianópolis	1.080	1.048	1.227	1.351	1.516
Bom Jesus da Lapa	1.435	1.376	1.397	2.671	3.031
Brejolândia	4.756	4.739	4.757	4.757	7.779
Canápolis	571	592	594	600	789
Carinhanha	3.672	1.890	1.929	2.454	2.997
Cocos	1.709	659	753	1.034	1.180
Coribe	1.892	1.938	2.699	2.699	3.058
Correntina	3.094	2.583	1.043	2.111	1.911
Feira da Mata	821	671	642	1.346	1.440
Jaborandi	12.883	18.161	21.695	21.950	25.288
Muquém do São Francisco	373	579	856	884	1.001
Santa Maria da Vitória	2.974	3.130	4.857	6.415	6.576
Santana	3.023	2.938	2.346	6.091	6.717
São Desidério	2.084	2.205	1.554	1.795	1.935
São Félix do Coribe	1.065	1.934	2.150	3.121	3.468
Serra do Ramalho	4.441	4.023	3.980	12.100	13.860
Serra Dourada	9.681	9.472	11.451	12.151	15.526
Sítio do Mato	1.531	1.497	1.247	3.317	3.715
Tabocas do Brejo Velho	1.253	1.260	1.344	1.350	1.778
<b>Total</b>	<b>58.338</b>	<b>60.695</b>	<b>66.521</b>	<b>88.197</b>	<b>103.565</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021a).

Na área estudada, todos os municípios produzem leite e seus derivados, tais como o leite pasteurizado, manteiga, queijo, requeijão, iogurte e doces de forma artesanal. A produção em maior escala está vinculada às indústrias, maioria de capital privado, sem a presença de cooperativas (BRASIL; COOPERATIVA DE PROFISSIONAIS EM ASSESSORIA E CONSULTORIA

TÉCNICA, 2010). Jaborandi abriga desde 2011 a indústria Leitíssimo, conhecida por seu diferencial desde a criação do animal até a comercialização do leite.

Com uma filosofia que envolve o equilíbrio entre o ambiental e o socioeconômico, a empresa cria as vacas de raças europeias, indianas, britânicas e paquistanesas, que se alimentam de capim, irrigado em pivô, e ração à base de milho e caroço de algodão. Ao visitar a fábrica, ficou evidente que o leite é diferenciado por não retirar a gordura e as proteínas antes de comercializar, tornando-o mais consistente em relação às demais marcas; sua produção é destinada ao mercado interno.

Não foram encontradas informações sobre a exportação de leite e/ou vacas ordenhadas pelos municípios estudados. Mas vale pontuar que o Brasil atualmente posiciona-se como maior produtor e exportador de carne bovina do mundo (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, 2021b).

## **Avicultura**

A avicultura brasileira remonta aos pequenos produtores familiares que criavam galinhas caipiras como forma de subsistência, comercializando apenas o excedente de suas criações, juntamente com outras carnes, bovina e suína, e a produção de leite e ovos. Em 1930, o setor se torna comercial e se profissionaliza em 1970, com tecnologias de melhoramento genético animal e de produção intensiva, que contribuíram para o avanço célere da atividade (BOLETIM ATIVOS AVICULTURA, 2015).

A partir daí a atividade avícola passou a agregar outros setores em sua cadeia produtiva, como o produtor de grãos, que contribui para a alimentação animal; as fábricas de rações; os transportadores; os abatedouros; os frigoríficos; o segmento de equipamentos, medicamentos e distribuição e o consumidor final (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, 2021b). A tecnologia envolvida por trás de todas essas etapas promove o alto desenvolvimento e eficiência dessa cadeia produtiva, colocando o Brasil entre os principais do mercado mundial de carne de aves.

Frangos de corte é o destino mais certo para a maior parte do plantel brasileiro. Envolve um novo modelo produtivo, verticalizado e intensivo, que integra o avicultor à agroindústria (frigoríficos). Assim, o produtor recebe apoio da indústria em relação aos principais insumos da atividade, como ração, medicamentos, assistência técnica e fornecimento dos animais para reposição de lotes. É a indústria que garante remuneração ao avicultor (BOLETIM ATIVOS AVICULTURA, 2015).

A avicultura possui grande importância econômica e social no Brasil, não apenas pelo preço da carne ser mais acessível, mas também pelo seu valor nutricional (REVISTA AVICULTURA BRASIL, 2012). Segundo a pesquisa da União Brasileira de Avicultura (Ubabef), o consumo de carne de frango se tornou um hábito unânime do brasileiro. Trata-se de uma carne saudável

e nutritiva, que, juntamente com o ovo, consumido regularmente, são excelentes fontes de proteínas (REVISTA AVICULTURA BRASIL, 2012).

O rebanho de galináceos<sup>19</sup> do Brasil cresceu 11% de 2015 a 2019, enquanto a Região Nordeste, o estado da Bahia e a Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha equipararam-se, com respectivamente, 16% para o primeiro e 17% para o segundo e terceiro (Tabela 46). Da produção brasileira, 68% da carne de frango é destinada ao mercado interno, sendo consumido uma média de 43kg/habitante ao ano (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL, 2020). Na área de estudo, o quantitativo de galináceos é o segundo maior, perdendo apenas para a bovinocultura. Na série histórica, ela representa 4% da produção nordestina e 11% da produção baiana.

<b>Tabela 46</b>					
<b>Efetivo de rebanho galináceo por município – BRCC – 2015-2019</b>					
<b>Brasil, região, Unidade da Federação e município</b>	<b>Galináceos (Cabeças)</b>				
	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Brasil	1.326.452.695	1.347.626.192	1.426.659.433	1.468.351.527	1.466.556.199
Nordeste	158.295.760	155.693.851	165.318.507	171.896.394	183.323.064
Bahia	42.141.497	44.732.807	44.318.824	44.137.980	49.385.921
Baianópolis	68.920	69.125	70.176	70.180	73.000
Bom Jesus da Lapa	31.984	32.135	32.975	32.980	30.843
Brejolândia	25.875	26.585	26.840	26.845	32.110
Canápolis	20.750	32.680	36.594	36.960	38.808
Carinhanha	44.300	45.727	45.940	45.945	44.935
Cocos	81.194	73.098	53.667	53.130	63.750
Coribe	17.545	66.638	49.074	49.500	50.000
Correntina	95.870	85.084	99.320	97.893	98.033
Feira da Mata	24.325	25.930	38.784	39.400	40.000
Jaborandi	23.151	19.254	19.320	40.500	48.550
Muquém do São Francisco	10.300	10.200	30.000	28.000	27.100
Santa Maria da Vitória	87.000	69.614	78.567	77.990	87.090
Santana	34.050	63.215	68.058	67.018	63.293
São Desidério	64.175	65.445	62.748	62.100	60.400
São Félix do Coribe	11.834	9.529	27.807	27.200	26.210
Serra do Ramalho	85.432	85.247	19.568	19.100	19.800
Serra Dourada	39.850	43.290	65.000	64.500	55.830
Sítio do Mato	18.735	19.625	30.614	30.908	31.100
Tabocas do Brejo Velho	28.942	49.095	56.509	56.150	58.000
<b>Total</b>	<b>814.232</b>	<b>891.516</b>	<b>911.561</b>	<b>926.299</b>	<b>948.852</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020b).

<sup>19</sup> Nome dado ao total de aves da espécie *Gallus gallus* (galos, galinhas, frangas, frangos, pintos e pintainhas) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018).

Encontrou-se, em campo, a maior parte da criação de galináceos em conjunto com outras criações em estabelecimentos de agricultura familiar voltados para a subsistência. Comprovado pelo censo agropecuário: 82% dos estabelecimentos são de agricultura familiar (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019a). Nesses casos, geralmente, os galináceos são criados pastando de forma extensiva, consumindo além da ração, restos de alimentos caseiros e de frutas nos quintais. As galinhas têm um tratamento diferenciado, pois seus ovos alimentam as famílias e mantém o plantel, podendo, sobretudo, contribuir nutricional e financeiramente a partir da comercialização do excedente.

A criação intensiva explora muitíssimo o pacote tecnológico disponível e adaptado ao setor. Os galináceos vivem em granja e são destinados ao abate de curto prazo. Isso corresponde a 18% do rebanho avícola em toda bacia, sendo unanimidade, no máximo 25% de produção não familiar em todos os municípios. A produção de ovos segue os mesmos índices com 82% de origem familiar.

A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha abriga uma respeitável produção de galináceo que transparece uma necessidade de ampliação. Percebe-se certo dinamismo entre os municípios nesses cinco anos, enquanto uns crescem quase 200%, outros têm quedas de 77% (Tabela 46). O plantel na região cresceu muito pouco ano a ano, o maior deles, em 2016, não chegou a 10% de aumento; 1,6% foi o crescimento do plantel em 2018, ano em que o preço do milho subiu muito, devido à quebra de safra na Argentina, elevando os custos da produção. Ademais, houve a greve dos caminhoneiros que comprometeu o abastecimento de ração, prejudicando o desenvolvimento das aves (CNA, 2018).

Apesar de uma melhora econômica no país em 2019, a região busca recuperação e obtém um crescimento de apenas 2,4%. Os municípios divididos entre ganhos e perdas, uns com aumento de 20% e outros com redução de 13%. A perspectiva dos produtores ainda é baixa. Do plantel de galináceo da área estudada, em média, 26% são de galinhas poedeiras. O crescimento das galinhas foi ainda menor comparando com o de galináceo (tabelas 47 e 48). O maior deles ocorreu em 2017, 3%, nos demais anos ficaram em torno de 1%. Mas ao longo dos cinco anos chegou a 7% de crescimento.

**Tabela 47**  
**Efetivo de rebanho de galinhas por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Galinhas (Cabeças)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	221.985.987	220.080.706	240.892.112	246.881.230	249.067.733
Nordeste	43.400.199	40.301.649	42.961.600	45.755.811	48.310.745
Bahia	7.386.067	5.546.645	5.934.110	6.145.501	6.043.408
Baianópolis	8.223	8.225	8.370	8.375	8.600
Bom Jesus da Lapa	12.099	12.115	12.205	12.210	11.477
Brejolândia	4.921	5.015	5.050	5.055	5.900
Canápolis	6.480	7.645	8.100	8.180	8.589
Carinhanha	28.300	26.700	26.035	26.040	25.800
Cocos	21.769	19.523	18.800	18.612	22.333
Coribe	14.055	13.889	11.444	11.543	11.100
Correntina	13.596	13.496	21.450	21.141	21.190
Feira da Mata	7.494	7.990	11.950	12.100	12.400
Jaborandi	4.754	4.763	4.770	9.200	9.350
Muquém do São Francisco	8.250	8.050	8.400	7.400	7.600
Santa Maria da Vitória	24.806	20.135	24.000	23.820	25.011
Santana	10.080	20.885	24.500	24.150	23.145
São Desidério	7.917	8.045	7.050	6.915	6.813
São Félix do Coribe	9.215	7.398	7.400	7.290	7.270
Serra do Ramalho	21.412	20.983	5.342	5.180	5.250
Serra Dourada	13.100	9.345	11.000	10.950	10.345
Sítio do Mato	6.232	6.088	9.496	9.203	9.380
Tabocas do Brejo Velho	4.066	9.050	11.400	11.290	10.290
<b>Total</b>	<b>226.769</b>	<b>229.340</b>	<b>236.762</b>	<b>238.654</b>	<b>241.843</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020b).

Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018), o efetivo de rebanho de galinhas<sup>20</sup> é direcionado à produção de ovos. A Bahia detém 14% da produção de galinhas do Nordeste e 2,5% da produção brasileira. Na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, foram contabilizadas, em média, 234.674 galinhas poedeiras, produzindo 2.051.000 dúzias de ovos anuais, representando, respectivamente, 4% da produção baiana de galinhas e 2,5% da de ovos (tabelas 47 e 48).

<sup>20</sup> "Total de aves fêmeas da espécie *Gallus gallus* destinadas à produção de ovos, independentemente do destino da produção (consumo, industrialização ou incubação). Inclui poedeiras e matrizeiras" (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018).

**Tabela 48**  
**Produção de ovos de galinha por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Ovos de galinha (Mil dúzias)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	3.768.233	3.842.896	4.214.488	4.430.236	4.617.188
Nordeste	632.941	608.163	676.894	744.591	811.168
Bahia	84.869	74.728	84.090	86.386	83.215
Baianópolis	67	67	68	68	71
Bom Jesus da Lapa	86	87	88	88	83
Brejolândia	31	32	32	32	34
Canápolis	26	48	51	51	54
Carinhanha	170	160	163	163	164
Cocos	131	131	242	244	244
Coribe	79	101	141	142	144
Correntina	83	83	189	189	190
Feira da Mata	54	58	179	181	178
Jaborandi	30	30	30	45	42
Muquém do São Francisco	124	121	136	134	137
Santa Maria da Vitória	155	155	176	171	172
Santana	44	131	280	278	276
São Desidério	56	58	61	60	59
São Félix do Coribe	63	63	69	68	68
Serra do Ramalho	157	154	80	74	70
Serra Dourada	60	58	146	145	139
Sítio do Mato	44	43	142	152	146
Tabocas do Brejo Velho	25	57	102	102	100
<b>Total</b>	<b>1.485</b>	<b>1.637</b>	<b>2.375</b>	<b>2.387</b>	<b>2.371</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021a).

Carinhanha é o maior produtor de galinhas, responsável por 11% do plantel da bacia, junto com Santa Maria da Vitória, Santana e Cocos somam 39%. O município de Santana obteve o maior crescimento do ciclo 2015-2019 (130%), atribuído ao ano de 2016, quando cresceu 107%, no ano seguinte cresceu 17% e nos demais registrou queda de até -4% (Tabela 47).

A produção de ovos apresentou, nos primeiros anos, crescimento significativo de 10% e 45%, respectivamente em 2016 e 2017 (Tabela 48). Estagnando essa produção no ano seguinte até apresentar um recuo próximo de 1% em 2019. Se em 2015 uma galinha punha sete ovos, a partir de 2017, esse número sobe para 10. Este número mostra que a produção de ovos na bacia encontra-se em baixa em relação ao restante do mundo. Em termos proporcionais, a redução da produção de ovos não foi muito significativa porque houve redução também no plantel das galinhas poedeiras.

A modernização da produção levou a um aumento expressivo da oferta de carne de frango, o rebanho de aves aumentou verticalmente em todo país. Mas a Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha não acompanhou esse crescimento. Durante o ciclo, apresentou pouco crescimento do rebanho das galinhas poedeiras e barrou o crescimento da produção de ovos a partir de 2018. Além disso, não apresenta dados de exportação de produtos do setor avícola, embora o Brasil seja o maior exportador de carne de frango do mundo (UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE, 2019 *apud* ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL, 2020). Assim, o crescimento da avicultura na área de estudo depende e precisa da união de esforços públicos e privados na construção de planos de desenvolvimento local.

### Suinocultura

Os primeiros suínos destinados à alimentação humana, como atividade de subsistência, chegaram ao Brasil em 1532 pelos portugueses. As raças do tipo ibérico, asiático e céltico, logo se adaptaram ao clima tropical e permitiram aos criadores o desenvolvimento de raças mestiças. Até a década de 70, a suinocultura no Brasil era direcionada principalmente ao fornecimento de gordura para preparação de alimentos, a partir da banha, mas com a chegada dos óleos vegetais, a produção de suínos para este fim foi perdendo espaço no mercado (BOLETIM ATIVOS SUINOCULTURA, 2015).

Com isso, adotou-se uma tecnologia intensa focada no processo de melhoria genética por meio do cruzamento de raças puras, resultando em animais com menos gordura e mais músculos, demanda da população consumidora (DUARTE; CHAVEZ; MOREIRA, 2016). Assim, o plantel de sistema extensivo, caracterizado pela rusticidade abriu espaço para a suinocultura moderna.

Entretanto, ainda persistem as duas formas de criação de suínos: industrial/empresarial (tecnificada) e de subsistência, com a presença de produtores familiares. No Brasil, isso é bem dividido, já na Bahia, 70% dos rebanhos suínos estão sob os cuidados de pequenos produtores, enquanto na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, isso corresponde a 75% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019a). Nesses casos, preservam-se as técnicas milenares, nas quais os animais são criados soltos em meio à vegetação e tanto buscam seu próprio alimento como são alimentados com restos de comida. São presos esporadicamente em chiqueiros nos períodos de plantio (NOU; COSTA, 1994).

O consumo de carne suína no Brasil é considerado baixo, em comparação ao seu potencial produtivo e sua atuação no mercado internacional, basta afirmar que a Bahia importa em torno de 70% da carne suína consumida, mas seu consumo vem aumentando a cada ano (ANUÁRIO DA SAFRA DO OESTE BAIANO, 2020). Sendo o 23º consumidor da carne suína do mundo e tendo esta como a terceira proteína mais consumida no país, o Brasil é o quarto maior produtor e exportador mundial de carne suína, embora sua maior parte destine-se ao mercado interno, apenas 19% é exportada (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL, 2020; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE SUÍNOS, 2019).

A suinocultura industrial tem superado cada vez mais seus índices técnicos, atingindo taxas de qualidade e produção continuamente melhoradas. Na região oeste da Bahia, a cadeia produtiva é beneficiada pela proximidade do celeiro produtivo de grãos, reduzindo custos e facilitando a produção de ração, além da possibilidade de utilizar-se dos dejetos animais para adubação do solo, agregando valor à cadeia do agronegócio (ANUÁRIO DA SAFRA DO OESTE BAIANO, 2020). A indústria de rações é área-chave da cadeia produtiva da suinocultura, uma vez que esse insumo constitui cerca de 80% dos custos totais de produção dos animais. Outros setores como os de ciência e tecnologia e equipamentos de ponta na região também contribuem para o fortalecimento da cadeia.

No ciclo 2015-2019, o Brasil e o Nordeste apresentaram crescimento ínfimo de, respectivamente, 2% e 1%, enquanto a Bahia, -7% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020b). A Bahia responde por 2,8% da produção brasileira e por 19,6% da nordestina, que detém 14% do rebanho do país. A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha exibe um cenário de crescimento positivo, embora pequeno, 17%, de 2015 a 2019, sendo cada vez menor de ano a ano. Representam 9,4% do rebanho da Bahia (Tabela 49).

**Tabela 49**  
**Efetivo de rebanho suíno por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Suíno - total (Cabeças)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	39.795.222	40.053.184	41.383.029	41.443.594	40.556.892
Nordeste	5.815.558	5.760.011	5.689.213	5.740.314	5.862.928
Bahia	1.216.322	1.126.310	1.085.507	1.114.070	1.126.956
Baianópolis	622	3.645	3.775	3.785	3.608
Bom Jesus da Lapa	3.170	3.165	3.188	5.395	3.189
Brejolândia	6.060	6.020	6.851	5.906	6.450
Canápolis	3.386	3.370	5.268	5.705	5.830
Carinhanha	5.100	8.893	8.847	9.393	9.204
Cocos	4.557	4.537	4.699	4.845	4.487
Coribe	3.008	2.977	4.835	4.885	4.487
Correntina	6.817	6.909	6.899	6.880	6.800
Feira da Mata	1.978	3.380	4.674	4.685	4.711
Jaborandi	2.813	2.820	2.809	4.125	3.455
Muquém do São Francisco	1.971	1.932	2.190	2.225	2.300
Santa Maria da Vitória	11.120	11.160	9.500	8.673	10.559
Santana	7.680	7.224	6.455	6.665	8.088
São Desidério	7.915	7.715	6.671	6.893	5.923
São Félix do Coribe	1.810	1.905	3.578	3.585	2.305
Serra do Ramalho	11.521	12.597	10.868	9.897	13.080
Serra Dourada	11.812	11.445	11.590	11.445	12.059
Sítio do Mato	2.712	2.795	3.626	3.630	3.700
Tabocas do Brejo Velho	1.929	2.305	3.293	3.325	1.949
<b>Total</b>	<b>95.981</b>	<b>104.794</b>	<b>109.616</b>	<b>111.942</b>	<b>112.184</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020b).

A produção de seus municípios não segue uma regularidade, se em um ano cresce positivamente, no ano seguinte estagna ou apresenta decréscimo. Serra Dourada é o maior produtor, embora tenha crescido pouco de 2015 a 2019 (2%), seu crescimento é alternado ano a ano (Tabela 49). Assim, em 2016 reduziu 3%, no ano seguinte cresceu 1,3%, em 2018, -1,3% e, em 2019, aumentou 5,4%. Grosso modo, a maioria dos municípios segue esse comportamento. Os maiores crescimentos de rebanho foram apresentados por Baianópolis (480%) e Feira da Mata (138%), impulsionados pelo avanço somente nos três primeiros anos de análise.

No setor de reprodução, estão as matrizes<sup>21</sup> reprodutoras. São mais de 4,7 milhões de animais, 23% está na Região Nordeste e apenas 4,6% na Bahia. Entre 2015 e 2019 houve uma redução de 1% do total de matrizes brasileiras, no Nordeste e na Bahia, obtiveram-se, respectivamente, -7% e -33%. A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha seguiu o mesmo caminho, obtendo recuo de 12% do total de matrizes, com uma média de 21.365 animais por ano (Tabela 50). A área detém menos de 10% da produção baiana de matrizes.

<b>Tabela 50</b>					
<b>Efetivo de rebanho de matriz suína por município – BRCC – 2015-2019</b>					
<b>Brasil, região, Unidade da Federação e município</b>	<b>Matrizes de suíno (Cabeças)</b>				
	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Brasil	4.826.525	4.822.100	4.726.220	4.768.380	4.793.102
Nordeste	1.153.955	1.136.682	1.070.403	1.060.789	1.076.131
Bahia	278.326	232.451	212.076	195.656	187.177
Baianópolis	104	547	566	560	533
Bom Jesus da Lapa	960	1.113	1.116	1.125	900
Brejolândia	1.240	1.205	1.028	886	720
Canápolis	672	506	790	855	871
Carinhanha	1.100	1.779	1.769	1.879	1.640
Cocos	595	593	705	727	692
Coribe	865	859	957	947	871
Correntina	1.352	1.367	1.380	1.370	1.365
Feira da Mata	668	676	935	925	931
Jaborandi	643	645	640	825	795
Muquém do São Francisco	300	386	434	430	350
Santa Maria da Vitória	3.635	3.641	3.100	1.518	1.818
Santana	1.690	1.085	980	995	1.145
São Desidério	537	1.157	1.004	1.035	890
São Félix do Coribe	490	520	980	895	880
Serra do Ramalho	3.991	2.519	2.174	2.015	2.180
Serra Dourada	2.320	2.285	2.318	2.288	2.402
Sítio do Mato	628	559	544	545	550
Tabocas do Brejo Velho	720	575	611	615	300
<b>Total</b>	<b>22.510</b>	<b>22.017</b>	<b>22.031</b>	<b>20.435</b>	<b>19.833</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020b).

<sup>21</sup> Fêmeas suínas selecionadas para reprodução.

Serra do Ramalho e Serra Dourada se configuram como os maiores produtores de matrizes da bacia, contando com 23% dos animais de 2019. Santa Maria da Vitória alcançou em 2016 e 2017 a primeira posição do ranking, mas houve um recuo de 50% do seu rebanho matricial, ficando alocada na terceira posição em 2018. Baianópolis apresentou 413% de crescimento de suas matrizes, passando de 104 cabeças em 2015 para 533 em 2019 (Tabela 50). Crescimento atribuído ao ano de 2016, quando o município obteve um crescimento recorde. Nos anos seguintes o cenário foi insatisfatório.

A atividade possui relevância na esfera econômica e social regional, principalmente para a subsistência dos pequenos produtores familiares com possibilidade de comercialização do excedente contribuindo para o aumento da renda. Vê-se a necessidade de ações estratégicas para o desenvolvimento e fortalecimento do setor. Ainda há muito a se fazer para obter uma suinocultura racional do ponto de vista socioeconômico e ambiental. E mais: há grande potencial de desenvolvimento da suinocultura moderna, com planos de instalação de pocilga com foco no melhoramento genético, abrangendo, por conseguinte, toda a região oeste baiana.

### **Ovinocaprinocultura**

O Brasil possui longa tradição na criação de caprinos e ovinos, atividade responsável pela sustentação econômica e nutricional de muitas famílias da zona rural semiárida, principalmente aquelas de menor renda (SORIO, 2017 *apud* MONTEIRO; BRISOLA; VIEIRA FILHO, 2021). Os animais se tornam alimentos dos produtores e fonte de renda para a venda do excedente, principalmente em áreas propensas à longa estiagem, pois estes pequenos ruminantes possuem resistência natural a esse tipo de ambiente.

Durante séculos, a atividade era desenvolvida somente para a subsistência no nordeste semiárido. No entanto, para superar o estágio precário de criação e abrir novas perspectivas de consolidação do agronegócio para o setor, tem se investido em infraestrutura para profissionalizar a atividade, qualificar a mão de obra, obter assistência técnica e desenvolver medidas fitossanitárias adequadas (POMPONET, 2009). Embora isso ocorra de forma bem incipiente, a demanda de produtos oriundos da caprinovinocultura é potencialmente crescente. A oferta desses produtos – carne, leite, couro e queijo – é apreciada no mercado e sua variação contribui para a valorização da atividade.

No Brasil, a produção de ovinos é maior em comparação a de caprinos. No ciclo 2015-2019, o país produziu, em média, 18.817.157 ovinos e 10.338.767 caprinos anuais (tabelas 51 e 52). A Região Nordeste é a maior responsável pelas produções nacionais, fornece 65% do efetivo de ovinos e 94% do de caprinos do país. O estado da Bahia não é diferente, como maior produtor, é responsável por uma média de 31% de toda produção nordestina para ambos os rebanhos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020b).

**Tabela 51**  
**Efetivo de rebanho ovino por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Ovino (Cabeças)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	18.410.551	18.403.947	18.606.767	18.948.934	19.715.587
Nordeste	11.149.336	11.597.530	12.058.840	12.634.412	13.512.739
Bahia	3.168.650	3.497.190	3.793.502	4.179.667	4.496.316
Baianópolis	1.406	1.026	1.311	1.236	1.152
Bom Jesus da Lapa	3.380	3.532	4.169	5.925	3.373
Brejolândia	2.550	2.589	2.477	2.522	2.672
Canápolis	331	377	529	525	226
Carinhanha	2.100	2.611	2.690	3.465	3.380
Cocos	4.011	3.767	3.353	3.359	3.287
Coribe	1.602	1.610	1.552	1.331	1.304
Correntina	3.287	3.263	3.216	3.427	3.547
Feira da Mata	814	1.275	1.140	1.160	1.090
Jaborandi	5.763	5.794	6.112	6.127	6.281
Muquém do São Francisco	3.767	4.159	5.587	5.595	5.920
Santa Maria da Vitória	1.277	1.401	1.284	1.715	1.733
Santana	2.453	2.975	2.451	3.045	3.132
São Desidério	5.710	5.851	4.052	5.937	5.877
São Félix do Coribe	1.612	1.619	3.138	3.310	2.618
Serra do Ramalho	6.677	6.628	9.038	8.960	8.747
Serra Dourada	2.900	3.268	3.002	3.565	3.573
Sítio do Mato	993	1.735	1.796	1.810	1.570
Tabocas do Brejo Velho	190	203	505	495	198
<b>Total</b>	<b>50.823</b>	<b>53.683</b>	<b>57.402</b>	<b>63.509</b>	<b>59.680</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020b).

A produção baiana de ovinos cresceu 42% e a de caprino, 33%, concentrando-se no semiárido. Contudo, na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, a produção é pequena, em relação ao estado, a área detém apenas 0,6% do rebanho de caprinos e 1,5% do de ovinos do estado (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020b). Observaram-se, em campo, os maiores rebanhos em ambiente de Caatinga e de contato com a Floresta Estacional, em área de relevo fortemente ondulado a suavemente ondulado, e solos com ocorrência de afloramento rochoso no leste da bacia. Entre os municípios Muquém do São Francisco, Serra do Ramalho e São Félix do Coribe predominam os caprinos (Tabela 52), enquanto os ovinos intercalam as maiores produções entre municípios do leste e do extremo oeste: Serra do Ramalho, Jaborandi, São Desidério e Muquém do São Francisco (Tabela 51).

**Tabela 52**  
Efetivo de rebanho caprino por município – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Caprino (Cabeças)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	9.620.877	9.817.007	10.257.806	10.696.664	11.301.481
Nordeste	8.909.076	9.130.578	9.609.504	10.047.575	10.687.777
Bahia	2.637.249	2.742.733	2.959.139	3.231.248	3.504.337
Baianópolis	139	127	1.459	1.465	1.459
Bom Jesus da Lapa	960	1.154	1.441	1.995	1.272
Brejolândia	804	791	885	892	901
Canápolis	29	24	45	71	26
Carinhanha	820	927	932	1.645	1.340
Cocos	1.377	1.264	1.264	1.270	1.290
Coribe	253	253	383	415	400
Correntina	219	273	458	475	470
Feira da Mata	836	933	923	895	880
Jaborandi	375	427	446	401	385
Muquém do São Francisco	2.621	2.989	3.090	3.105	3.250
Santa Maria da Vitória	273	273	226	340	311
Santana	648	792	818	825	678
São Desidério	237	256	603	665	629
São Félix do Coribe	1.695	1.697	1.693	1.745	1.657
Serra do Ramalho	1.072	1.781	2.685	2.950	2.930
Serra Dourada	973	1.044	1.052	1.060	1.116
Sítio do Mato	1.513	1.527	1.530	1.425	1.146
Tabocas do Brejo Velho	443	447	449	426	460
<b>Total</b>	<b>15.287</b>	<b>16.979</b>	<b>20.382</b>	<b>22.065</b>	<b>20.600</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020b).

Na área de estudo, a atividade de criação desses pequenos ruminantes é caracterizada predominantemente por uma pecuária extensiva, caracterizada pela criação dos animais soltos em pastagens, associada à criação de suínos e bovinos, de modo geral, à policultura de subsistência. Seus produtos são comercializados nas feiras locais. O plantel em consórcio e a comercialização local são alternativas que barateiam e viabilizam a produção de carne, leite e pele a um custo baixo para o criador. No entanto, a proporção apresentada pelo censo demográfico (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019a) expõe que 67% dos ovinos e 50% dos caprinos são desenvolvidos em sistema de agricultura familiar.

Apesar de ambas as tabelas apresentarem índices positivos até 2018, no último ano, 2019, a queda foi de 6% em relação ao ano anterior. Um comportamento que se repetiu em quase todos os municípios no mesmo ano, o que comprometeu um crescimento mais significativo

em todo o ciclo. De 2015 a 2019, a produção de caprinos subiu 35%, já o rebanho de ovinos teve um crescimento menor, 17%. Na criação de caprinos, municípios como Baianópolis, Serra do Ramalho e São Desidério se destacaram em crescimento, obtiveram respectivamente, 950%, 173% e 165% no ciclo 2015-2019. Enquanto o maior crescimento no rebanho de ovinos ocorreu em São Félix do Coribe, 62%.

Com a experiência de campo e análise dos dados disponíveis, constatou-se que o desempenho da produção ainda se encontra com baixo nível organizacional, com alta sujeição a atravessadores que minimizam a renda da produção familiar, aumentando seu próprio lucro. Visualiza-se também um baixo nível tecnológico empregado na área estudada, embora haja potencialidade para isso, sobretudo por meio de políticas públicas de incentivo dos mais desprovidos de recursos.

Causam preocupação o baixo acesso às tecnologias por parte dos criadores; a falta de orientações técnica e gerencial oferecidas a eles; o elevado custo com insumos e o baixo retorno financeiro dos agricultores. Fatores que desmotivam a produção de sistemas eficientes, sobretudo, em escalas comerciais, e, ainda, comprometem a competitividade do setor no mercado.

Nota-se, em termos de área ocupada e participação na economia local, que a pecuária é muito importante para a região da Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhonha. Apesar de avançar em modernização, a pecuária da região ainda é predominantemente destinada ao mercado interno, sem histórico de exportação, mesmo para o rebanho mais abundante, o bovino.

A suinocultura e ovinocaprinocultura são fortemente destinadas à produção de corte, ao mercado interno em feiras próximas aos pequenos e médios centros urbanos. O rebanho equino é bem maior que o de caprino, mas este foi mencionado no texto por comumente ser criado junto com ovinos. O rebanho de bubalino é relativamente inexpressivo na área.

Dentre os desafios a serem superados, está, o que se repete na agricultura, a necessidade de ampliação da capacidade de armazenamento de grãos que abastecem as granjas e servem de ração para os demais rebanhos. Essa proximidade influencia diretamente na redução dos custos e otimização da logística para o setor. Diversificar o cardápio, por exemplo, dos galináceos também pode ser interessante, uma vez que o milho geralmente está com o preço mais alto. E isto serve para os demais rebanhos.

Investir em inovação tecnológica na cadeia produtiva respeitando as condições naturais do meio ambiente, principalmente no manejo dos dejetos, incluindo o aproveitamento de resíduos, que, inclusive, podem ser utilizados para melhorar a fertilidade dos solos e minimizar a contaminação atmosférica. Os produtores familiares precisam de mais incentivos para organizar e estruturar sua produção de modo que seja economicamente viável, socialmente justa e ambientalmente correta. Visto que 67% da pecuária da bacia é desenvolvida pela agricultura familiar (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019a).

## EXTRATIVISMO

O Cerrado, como é popularmente conhecido, é o mais rico em biodiversidade de todas as Savanas do mundo. Possui uma heterogeneidade vegetal e animal, uma riqueza hídrica e solos mais profundos, mas encontra-se sob muita pressão do agronegócio que ameaça sua conservação a ponto de ser considerado *hotspot* de biodiversidade. A Caatinga (leste da bacia) é um bioma caracterizado por um acentuado déficit hídrico ao longo do ano, e uma vegetação própria adaptada a essas condições com uma diversidade de cactos e outras plantas endêmicas.

Ambos os biomas funcionam como berço da resistência de hábitos culturais de herança ancestral. São povos tradicionais, que mantêm a cultura da coleta de alimentos, fibras, oleaginosas, resinas, tanantes, lenha e madeira dentre outros dentro da vegetação natural, para fins, inclusive, medicinais e para a própria subsistência ou comercialização do excedente, incluindo o mel de abelhas. Essa coleta de recursos naturais, de origem vegetal, animal ou mineral para estes fins é conhecido como extrativismo.

### Extrativismo vegetal

O extrativismo vegetal da Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha se concentra na extração de madeira de diversas espécies destinadas, principalmente, à produção de lenha e de carvão vegetal. Demais produtos do extrativismo vegetal advêm da extração de frutos e fibras, que ocorrem com menor intensidade na área, presentes na flora do Cerrado como o buriti, o pequi, a mangaba, a castanha de caju e o umbu. Este mais comum na Caatinga.

Apenas Jaborandi produziu resina em 2015. Não há informações para os demais anos. Em 2019, dos gêneros alimentícios extraídos da região, o pequi (108t) e o umbu (61t) são os mais produzidos, com respectivamente 61t e 108t, enquanto a única fibra, o Buriti, com 9t, e a mangaba seguem sendo explorados em poucos municípios. A mangaba é coletada somente em Muquém do São Francisco com uma tonelada e redução de 57% nos últimos cinco anos (Tabela 53) e sem produção atual de borracha. Não há dados para produção de castanha de caju (Tabela 54). A última produção de angico<sup>22</sup>, vegetal rico em tanino (tanante), ocorreu em 2018 (Tabela 55).

<sup>22</sup> Angico é uma árvore de ocorrência no Cerrado e na Caatinga, conhecida na medicina caseira da região por possuir taninos em sua casca, utilizada em maceração, tinta, chás e xaropes para fins hemostáticos, depurativos, adstringente e cicatrizante (PEREIRA, 2003).

**Tabela 53**  
Extração vegetal de mangaba em fruto por município – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	663	1.068	1.124	1.751	1.749
Nordeste	657	890	1.035	1.657	1.631
Bahia	83	179	207	243	232
Muquém do São Francisco	3	2	2	2	1

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021b).

**Tabela 54**  
Extração vegetal de castanha-de-caju em casca por município – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	2.160	1.775	1.715	1.421	1.781
Nordeste	2.108	1.723	1.667	1.374	1.709
Bahia	963	768	601	608	577
Muquém do São Francisco	1	1	1	-	-

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021b).

**Tabela 55**  
Extração vegetal de angico em casca por município – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	112	95	39	58	75
Nordeste	112	95	39	58	75
Bahia	76	64	7	6	17
Baianópolis	4	3	-	-	-
São Desidério	4	4	1	1	0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021b).

O pequi é uma árvore típica do cerrado e endêmico da região oeste baiana, não é facilmente encontrado em outras partes do estado. Do pequi, se processa a polpa, o caroço e a amêndoa interna (OLIVEIRA, 2010), originando farinhas, molhos, pastas e geleias que saborizam diversos pratos. Embora o fruto e a amêndoa (oleaginoso) sejam as mais difundidas, ao observar a tabela, percebe-se que a amêndoa é muito subutilizada em todo estado da

Bahia, quando em 2016 extrai apenas 68t, mesmo índice de 2015, e a partir de 2017 não há informação sobre produção de amêndoa na área de estudo (Tabela 56).

**Tabela 56**  
**Extração vegetal de pequi em fruto e em amêndoa por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
	Fruto (t)					Amêndoa (t)				
Brasil	18.866	17.859	21.915	22.078	27.868	2.228	1.471	832	765	741
Nordeste	1.980	1.442	1.820	2.275	2.480	772	489	214	256	258
Bahia	18	164	449	474	482	240	224	-	-	-
Baianópolis	-	17	18	19	18	22	22	-	-	-
Brejolândia	-	2	2	2	1	2	2	-	-	-
Canápolis	-	-	38	37	38	6	6	-	-	-
Cocos	2	2	9	9	10	-	-	-	-	-
Coribe	1	1	4	4	4	-	-	-	-	-
Correntina	3	3	2	2	2	-	-	-	-	-
Jaborandi	6	6	5	5	5	-	-	-	-	-
Muquém do São Francisco	-	4	5	3	2	6	6	-	-	-
Santa Maria da Vitória	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
Santana	-	1	2	2	2	12	12	-	-	-
São Desidério	-	10	13	15	16	7	7	-	-	-
Serra Dourada	-	3	4	4	4	7	7	-	-	-
Tabocas do Brejo Velho	-	4	5	5	5	6	6	-	-	-
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>54</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	-	-	-

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021b).

O pequi fruto é bem mais aproveitado e apresentou importante crescimento (731%) de 2015, com 13t, para 2019 com 108t. Os municípios com maior concentração são Baianópolis e São Desidério. Do grupo de oleaginosas, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021b) contabilizou apenas a amêndoa do pequi, no entanto, a equipe observou em campo, o licuri coquilho bem distribuído por toda a bacia, concentrando-se em ambiente de floresta estacional e de Caatinga.

Presente por toda a Caatinga, o umbu é considerado um símbolo de resistência cultural pelos agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais do semiárido, ambiente de Caatinga, e, com menor intensidade, na transição para o Cerrado, pelo seu significado sagrado e pela reserva de água em suas raízes que se adaptam perfeitamente a períodos prolongados de estiagem. A área estudada contém baixa quantidade do fruto, em média 78t anuais, representando apenas 1,3% da produção baiana, com destaque para os municípios Bom Jesus da Lapa, Serra do Ramalho e Jaborandi (Tabela 57). Há uma redução anual significativa, que, em cinco anos, totalizou -34%.

**Tabela 57**  
**Extração vegetal de umbu em fruto por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	7.451	8.470	7.542	8.203	8.544
Nordeste	7.311	7.271	6.777	7.434	7.165
Bahia	6.440	6.361	5.808	5.752	5.522
Bom Jesus da Lapa	18	17	18	13	12
Brejolândia	7	7	6	3	4
Canápolis	2	2	2	2	2
Carinhanha	2	1	1	1	1
Cocos	1	1	-	-	-
Coribe	1	1	1	1	1
Correntina	2	2	2	1	1
Feira da Mata	4	4	4	3	2
Jaborandi	9	9	8	8	8
Muquém do São Francisco	8	7	8	3	3
Santa Maria da Vitória	1	1	1	1	1
Santana	6	6	5	5	5
São Félix do Coribe	1	1	1	1	1
Serra do Ramalho	13	11	11	10	9
Serra Dourada	5	5	4	4	4
Sítio do Mato	8	7	7	4	3
Tabocas do Brejo Velho	5	5	4	4	4
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>87</b>	<b>83</b>	<b>64</b>	<b>61</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021b).

Os frutos são utilizados como base alimentar e econômica, podendo ser consumido *in natura* ou preparado como polpa, licor, óleo, sorvete e doces, complementando a renda a partir de culturas de sequeiro, associadas à criação de caprinos e ovinos, servindo de alimentação para os animais, os responsáveis pela dispersão da semente e disseminação do umbuzeiro (BARRETO; CASTRO, 2010). Sua madeira é muito utilizada ilegalmente para produção de lenha e carvão.

O buritizeiro, por sua vez, é uma palmeira arbórea típica de área de Veredas, associada ao bioma Cerrado. Junto com os capins e os capins dourados, que também compõem os artesanatos da região oeste, acompanha os pequenos cursos de água que permanecem alagados por quase todo o ano (SAMPAIO, 2011). A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha extrai em média 9t por ano (Tabela 58), sendo responsável por 24% de todo buriti baiano. Destes, São Desidério coleta 13%, os outros 11% são de três municípios.

**Tabela 58**  
**Extração vegetal de buriti em fruto por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	451	441	491	497	476
Nordeste	183	180	163	164	164
Bahia	44	42	37	35	37
Baianópolis	2	2	2	2	2
Cocos	2	2	2	2	2
Muquém do São Francisco	2	-	-	-	-
São Desidério	4	6	5	5	5
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021b).

Tratado pelo IBGE como fibra, do buritizeiro tudo se aproveita: o talo da folha transforma-se em artesanatos, cestos, móveis, esteira e brinquedos; a palha seca é usada para cobrir casas, fazer vassouras e cordas; doces, sucos e óleo são feitos a partir dos frutos, ricos em vitamina A (SAMPAIO, 2011). Com as sementes se criam artesanatos e com as raízes fazem-se remédios caseiros.

Os maiores índices de extrativismo vegetal na região são da produção de lenha, carvão vegetal e madeira em tora. É curioso que todos os três obtiveram uma baixa significativa em seus números durante esses cinco anos. Em relação à madeira em tora<sup>23</sup>, Serra do Ramalho, Bom Jesus da Lapa e Sítio do Mato são os municípios que se destacam na produção, o primeiro detém quase 11% do quantitativo baiano, enquanto a bacia, produzindo uma média de 75.637 m<sup>3</sup> anuais, é responsável por 27% da extração baiana (Tabela 59). Em contrapartida, entre 2015 e 2019, -38% foi a redução da bacia, comportamento seguido por todos os municípios.

<sup>23</sup> O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021b) não especifica os tipos de madeira em tora do extrativismo vegetal, cujos dados são apresentados na tabela 59.

**Tabela 59**  
**Extração vegetal de madeira em tora por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (m³)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	12.308.702	11.497.403	12.219.346	11.616.709	12.029.971
Nordeste	683.443	690.438	569.503	561.078	514.881
Bahia	360.125	351.538	241.419	224.138	191.258
Bom Jesus da Lapa	25.132	24.503	18.000	17.000	15.000
Carinhanha	2.000	1.800	-	-	-
Cocos	210	220	100	99	95
Coribe	255	250	200	195	200
Correntina	300	310	250	245	242
Feira da Mata	6.095	5.942	2.400	2.000	1.600
Jaborandi	5.230	5.244	4.444	4.400	4.390
Santa Maria da Vitória	210	245	110	115	120
São Félix do Coribe	90	102	90	85	-
Serra do Ramalho	33.872	33.025	27.000	30.000	24.000
Sítio do Mato	20.137	19.633	16.000	13.000	12.000
<b>Total</b>	<b>93.531</b>	<b>91.274</b>	<b>68.594</b>	<b>67.139</b>	<b>57.647</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021b).

Considerando a dinâmica produtiva da região para cultura madeireira, não há extração vegetal de eucalipto e pinus para produção de carvão, lenha e/ou madeira em tora, pois extrativismo consiste na coleta manual de produtos da vegetação natural ainda que seja para fins comerciais. O extrativismo vegetal inclui a coleta de diversas madeiras, inclusive sem valor no mercado comercial.

A lenha, por ser o produto mais explorado na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, está presente em todos os municípios. Em 2019 foram 292.180 m<sup>3</sup> extraídos, 40% a menos que no ano anterior e 55% a menos em relação a 2015 (Tabela 60). Jaborandi destacou-se em produção até 2018, entretanto foi o que mais perdeu no último ano, -94%. Em 2019, Serra do Ramalho e Bom Jesus da Lapa apresentam produção igual ou superior a 70 mil m<sup>3</sup>.

**Tabela 60**  
Extração vegetal de lenha por município – BRCC – 2015-2019

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (m³)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	26.960.153	25.163.312	21.476.463	20.087.331	19.130.833
Nordeste	16.349.314	15.545.719	12.521.612	11.866.738	11.553.340
Bahia	5.233.287	5.012.890	2.485.546	2.188.608	1.834.580
Baianópolis	7.000	5.000	4.000	3.300	3.000
Bom Jesus da Lapa	100.971	98.446	80.000	75.000	70.000
Brejolândia	3.100	3.100	2.500	2.000	1.900
Canápolis	2.600	2.600	2.300	2.200	2.180
Carinhanha	20.000	18.000	6.000	5.000	5.500
Cocos	5.220	5.200	6.000	5.990	5.900
Coribe	8.650	8.640	6.500	6.495	6.480
Correntina	9.700	9.690	3.398	3.390	3.380
Feira da Mata	75.513	73.625	67.000	60.000	50.000
Jaborandi	224.950	224.910	180.000	170.000	9.100
Muquém do São Francisco	11.200	10.000	8.000	7.000	5.800
Santa Maria da Vitória	7.275	7.305	6.298	6.280	6.200
Santana	6.300	6.300	10.000	9.950	9.940
São Desidério	-	-	3.500	3.000	2.500
São Félix do Coribe	9.520	9.708	5.000	4.990	4.500
Serra do Ramalho	108.862	106.140	99.000	81.000	72.000
Serra Dourada	2.100	2.100	2.000	1.990	1.800
Sítio do Mato	49.338	48.104	40.000	35.500	30.000
Tabocas do Brejo Velho	2.600	2.600	2.200	2.190	2.000
<b>Total</b>	<b>654.899</b>	<b>641.468</b>	<b>533.696</b>	<b>485.275</b>	<b>292.180</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021b).

Mesmo com a perda recorde de todo período, Jaborandi continua com a maior média anual, 161.792 m<sup>3</sup>, de carvão vegetal, seguido por Serra do Ramalho, o maior produtor da bacia dos últimos anos, com 93.400 m<sup>3</sup> anuais (Tabela 61). O primeiro é responsável por 5% da produção baiana e o segundo por 3% da extração de lenha da Bahia.

O carvão vegetal é bem explorado em dois municípios da bacia: Baianópolis e São Desidério (Tabela 61). Em 2019, Baianópolis destacou-se como o segundo maior produtor de carvão vegetal do Brasil e São Desidério, o sétimo. Somados, representam 45% de toda produção do estado, com média anual de, respectivamente, 20.600 e 11.360t produzidas, enquanto a bacia extrai em média 32.195t anuais. Um fator positivo é a redução da extração de carvão vegetal em todos os municípios.

**Tabela 61**  
**Extração vegetal de carvão vegetal por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (t)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	797.003	543.573	431.247	338.119	372.212
Nordeste	507.911	354.415	266.734	220.400	210.685
Bahia	102.994	100.490	53.078	48.761	48.317
Baianópolis	25.000	26.500	18.000	17.000	16.500
Bom Jesus da Lapa	64	63	20	18	16
Carinhanha	8	7	-	-	-
Cocos	62	64	20	20	20
Coribe	45	45	10	10	10
Correntina	57	57	10	10	11
Feira da Mata	7	7	6	5	4
Jaborandi	61	62	10	10	10
Muquém do São Francisco	1	1	-	-	-
Santa Maria da Vitória	60	61	10	10	10
São Desidério	11.000	15.000	11.000	10.000	9.800
São Félix do Coribe	50	50	5	5	4
Serra do Ramalho	13	12	5	5	3
Sítio do Mato	18	18	2	2	1
<b>Total</b>	<b>36.446</b>	<b>41.947</b>	<b>29.098</b>	<b>27.095</b>	<b>26.389</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021b).

Apesar de serem os produtos mais explorados do extrativismo vegetal na região estudada, a madeira em tora, a lenha e o carvão vegetal apresentaram, ao longo desses cinco anos, reduções sucessivas em quantidade extraída. Pode-se inferir e apostar que isso seja uma tendência em virtude do rigor nas leis ambientais para o desmatamento e emissão de gases na atmosfera. O carvão, por exemplo, é o principal produto da indústria siderúrgica brasileira e essa indústria vem sofrendo uma queda no desempenho. Assim: o carvão gradativamente foi sendo substituído por outras fontes de energia (CIDADES..., 2017), o que também justifica os números analisados.

### Extrativismo animal

Da extração de recursos naturais de origem animal, a apicultura é a única atividade tratada nesse texto. Produtos como ovos de galinha e leite de vaca também podem ser resultantes do extrativismo animal, no entanto, na área de estudo foram desenvolvidos junto com os efetivos de cada rebanho, uma vez que maior parte advém de atividade especificamente econômica em detrimento da atividade extrativa.

Ao analisar a Tabela 62, conclui-se que a apicultura é uma atividade de notável expressão na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha. A criação de abelhas permite a obtenção de diversos produtos alimentares que auxiliam a saúde humana como mel, própolis, pólen, geleia real e apitoxina. O mel, produto de maior relevância na cadeia, é produzido em todo território nacional, a Bahia é o sétimo maior produtor no país.

**Tabela 62**  
**Produção de mel de abelha por município – BRCC – 2015-2019**

Brasil, região, Unidade da Federação e município	Produção (kg)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	37.859.193	39.677.393	41.695.747	42.378.116	45.980.621
Nordeste	12.305.251	10.458.385	12.806.050	14.235.915	15.756.809
Bahia	4.595.530	3.579.469	3.407.361	3.213.497	3.942.334
Baianópolis	2.040	2.165	2.210	2.215	1.900
Bom Jesus da Lapa	7.045	18.000	17.765	17.770	15.200
Carinhanha	4.525	4.100	4.515	4.520	12.100
Cocos	-	-	40	45	50
Correntina	475	400	300	310	315
Feira da Mata	1.125	1.000	980	995	900
Muquém do São Francisco	400	680	340	80	385
Santa Maria da Vitória	750	650	210	220	230
Santana	1.250	1.395	4.102	4.110	3.500
São Desidério	2.130	2.290	1.600	1.500	1.300
Serra do Ramalho	40.000	150.000	35.000	80.000	150.000
Sítio do Mato	1.500	1.600	300	313	2.160
Tabocas do Brejo Velho	100	117	40	45	50
<b>Total</b>	<b>61.340</b>	<b>182.397</b>	<b>67.402</b>	<b>112.123</b>	<b>188.090</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021a).

A área de estudo abriga o município Serra do Ramalho, o terceiro maior produtor do estado, responsável por 74% da produção de mel da bacia. No Brasil, ocupa a 37ª posição (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2021a). Os anos de maior produção de Serra do Ramalho contabilizaram 150 mil kg do produto: 2016 e 2019, mas nos cinco anos, o crescimento foi de 275%. Cresceu mais do que a área de estudo, com 207% no mesmo período.

Serra do Ramalho abriga uma associação dos pequenos produtores de Barrinha do São Francisco, estruturada pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba (Codevasf), apoiada pelo Governo Federal. Com 15 apicultores, a associação recebe kits com materiais e equipamentos de apicultura, incentivos para o fortalecimento da cadeia local (COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA, 2021a).

Na sequência, Bom Jesus da Lapa, Carinhanha e Santana são os maiores produtores com crescimento superior a 100% entre 2015 e 2019. O cenário, no geral, é promissor. Porém a baixa significativa ocorreu em 2017 em quase todos os municípios, com exceção de Santana, Carinhanha e Baianópolis. Incentivada, a atividade é capaz de alavancar a cadeia produtiva de toda região de influência, gerando retorno econômico sem agredir ao meio ambiente.

A apicultura vive um cenário positivo na área de estudo, mas o extrativismo vegetal de produtos alimentícios, fibras e tanantes está cada vez mais reduzido. Ambas as atividades são potencialmente sustentáveis, uma vez que permite a conservação da vegetação. E os produtos da extração vegetal resultantes do desmatamento e/ou queima, como a madeira em tora, a lenha e o carvão, também reduziram significativamente. A região precisa de um olhar que incentive a continuação e melhoria das condições de coleta de frutos, acompanhado de conservação dos biomas e da promoção de renda em caráter sustentável. Como muitos produtos estão em baixa, é visível que o setor precisa de organização e coletividade para garantir seu desenvolvimento. A cooperação pode barrar o desmatamento e ser determinante para manutenção do negócio, pois todas as atividades dependem da flora em pé.

Por isso, é necessário conservar a biodiversidade seja através de unidades de conservação ou outra forma para que o uso dos recursos seja gerenciado e não demasiado a ponto de colocá-los em risco de extinção, como está ocorrendo com o umbu. Incentivos de replantio de espécies mais cotadas contribuem para a manutenção do extrativismo vegetal e animal, um equilíbrio socioambiental. A importância para a apicultura é a dependência das abelhas às flores nativas para polinização e sua sensibilidade aos agrotóxicos.



## OUTROS USOS

### INDÚSTRIA

A indústria na Bahia abrangia o cultivo de cana-de-açúcar, a fabricação de tecidos de algodão e a mineração como suas principais atividades, contextualizando aqui o século XIX. Nesse processo histórico, muitos produtos tiveram queda no comércio internacional, com as tentativas do Brasil em se tornar independente de Portugal. Fumo, açúcar e algodão foram alguns deles, produzidos especialmente no Nordeste brasileiro. A Bahia desde então foi geradora de *commodities*, incluindo as exportações de cacau no início do século XX.

Para Silva (1976), a ação de desenvolvimento regional está amarrada à dinâmica do funcionamento do sistema econômico-social num plano espacial, e este funcionamento, por sua vez, é elucidado pela localização e interação das atividades econômicas e sociais sobre o espaço geográfico.

Em relação ao oeste baiano, é sabido que sua ocupação se deu primeiramente com a criação extensiva de gado e pelas relações comerciais estabelecidas com outras áreas do país. O fato de ser uma região de passagem – para o centro-oeste, especialmente –, concedeu-lhe características estabelecidas fortemente pelas relações comerciais. Com incentivos estatais para o desenvolvimento da agricultura e com a migração de populações do sul do país para a área, o agronegócio transformou a referida região numa das mais importantes em âmbito nacional.

A atividade industrial na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhonha é mais recente, quando comparada com a observada na área da Bacia do Rio Grande. A dinâmica de ocupação dos municípios mais importantes (Bom Jesus da Lapa – não contido inteiramente na área de estudo –, Santa Maria da Vitória e Correntina) se confunde com a de outros municípios do semiárido e do oeste baiano. Ou seja, atividades comerciais fortemente ligadas à agropecuária.

A agroindústria é a modalidade industrial de maior expressividade na área de estudo, com a produção em torno das cadeias produtivas do algodão, do leite e do café como exemplos. Outras indústrias também compõem a bacia, e os municípios com maior quantidade de indústrias são Santa Maria da Vitória, Bom Jesus da Lapa e Santana. Vale lembrar que o município de Bom Jesus da Lapa tem parte do seu território inserido na bacia, mais precisamente a porção localizada à margem esquerda do Rio São Francisco, mas a atividade industrial, especialmente no interior baiano, associa fortemente a relação campo cidade, especialmente quando se trata de agroindústria.

Em relação ao tamanho e à importância regional das indústrias, os municípios de Correntina, Serra Dourada e Santana se destacam. Correntina é um município com relevantes atividades comerciais e com influência sobre outros municípios do entorno. Nele está instalada a Agrícola Xingu, empresa que beneficia algodão herbáceo.

O Quadro 2 traz um cenário das indústrias instaladas nos municípios da área de estudo, revelando a importância do setor agroindustrial para a economia regional, com base nos registros da Federação das Indústrias do Estado da Bahia (2020).

Dos 19 municípios que compõem a área, 12 possuem atividade industrial registrada na Federação das Indústrias do Estado da Bahia (2020). São eles: Bom Jesus da Lapa, Carinhanha, Cocos, Coribe, Correntina, Jaborandi, Santa Maria da Vitória, Santana, São Félix do Coribe, Serra do Ramalho, Serra Dourada e Tabocas do Brejo Velho. Os municípios que não apresentaram atividade industrial para o período tratado foram os de Sítio do Mato, Brejolândia, Canápolis e Feira da Mata.

Continua

Quadro 2 Ocorrência industrial por município, empresa e produtos - 2020		
Município	Empresa	Produtos
Bom Jesus da Lapa	SAAE - Bom Jesus da Lapa	Captação, tratamento e distribuição de água
	Kasmed	Compressa de gaze, atadura crepom, gaze em rolo
	Construtora Viana Barros	Construção de barragens e represas para geração de energia elétrica, construção de rodovias e ferrovias, edificação comercial, edificação residencial, reforma em geral
	Laticínio Cosme e Damião	logurte, leite pasteurizado, manteiga, queijo
	Taesa	Transmissão de energia elétrica
	Padaria e Confeitaria Betel	Bolo, broa, salgado, torta, pão
	Gráfica Nova Era e Comunicação Visual	<i>Banner</i> , carimbo, cartão de visita, cartaz, nota fiscal, panfleto
	Não informado/não possui	Geração de energia solar
	Cherry Bordados	Bordados em peças, camiseta, uniforme (profissional, escolar, empresarial, hospitalar)
	Cerâmica Barro Forte	Bloco cerâmico, cobogó, lajota, piso, tijolo vazado
	Gráfica Bom Jesus	Cartão, convite, encadernação, <i>folder</i> , jornal, livro, panfleto, revista, talonário
	São Felipe Comercial e Agropecuária	Bloco, lajota
	Gráfica Editora e Papelaria União	Cartão de visita, cartaz, convite, crachá, <i>folder</i> , panfleto, talão
	Eufrásio Lajes Pré-Moldadas	Laje pré-moldada
	Gráfica Esmeralda	<i>Banner</i> , camiseta, cartão, cartaz, convite, panfleto
	Serralheria do Jesse	Brinquedo infantil, grade, janela, porta, portão, quadra poliesportiva
	Biscoitos Três Irmãos	Biscoito de polvilho
	Dinâmica Pré-Moldadas, Serviços e Projetos	Construção civil
Print Art	Adesivo, <i>banner</i> , cartão de visita, estampa em camiseta, faixa, placa, talão de nota fiscal	

Quadro 2 Ocorrência industrial por município, empresa e produtos - 2020		
Município	Empresa	Produtos
Bom Jesus da Lapa	Gesso Águia	Placa de gesso
	EF Solar	Instalação de sistema de energia solar
	Empório das Velas	Vela, vela decorativa
Carinhanha	SAAE - Carinhanha	Limpeza de fossa, tratamento de água e esgoto
	Cerâmica Velho Chico	Bloco, telha
	KM Placas	Placa automotiva
	Fábrica de Vassouras Dois Rios	Garrafa PET, vassoura piaçava
Cocos	SAAE - Cocos	Perfuração de poços, captação e distribuição de água
	Constrel	Construção civil
	Panificadora e Lanchonete Grão de Trigo	Biscoito, bolo, doce, sanduiche de metro, pão
	Panificadora União	Biscoito, bolo, sanduiche de metro, pão
Coribe	SAAE - Coribe	Distribuição de água
	Blenda Mineração Ltda.	Extração de manganês
Correntina	Agrícola Xingu	Beneficiamento de algodão herbáceo
	Delta Cotton	Algodão em pluma
	SAAE - Correntina	Captação, tratamento e distribuição de água
	Madeiras Griso	Embalagem de madeira, madeira serrada
	Cerealista São Manoel	Arroz
	Tornearia Divisa	Serviço de solda, torno, manutenção de equipamentos agrícolas, fresa
	Não informado/não possui	Energia elétrica
	Comercial Silva	Bancada, pia, soleira, tampão
	Panificadora Dona Duva	Biscoito, bolo, broa, pão
	Embalagens Central	Picolé, sorvete
	Saraiva Impressos Gráficos	Carimbo, convite, envelope, <i>folder</i> , nota fiscal, panfleto, talão
	Oleofar	Óleo de soja
	Gráfica Burity	Brinde, cartão de visita, convite, fachada, <i>folder</i> , panfleto, placa
	Spumell	Picolé, sorvete
	Jaborandi	Leitíssimo
Laticínio Formoso		Bebida láctea, iogurte, manteiga, queijo
Genesis Mineradora		Ferro, manganês
Santa Maria da Vitória	Panificadora Novo Horizonte	Biscoito, bolo, pães diversos, sanduiche de metro, salgado
	West Comunicação Visual	Adesivo, <i>banner</i> , faixa, uniforme
	SAAE - Santa Maria da Vitoria	Captação, adução, tratamento e distribuição de água
	Calbahia	Calcário
	Cerâmica Novo Oeste	Bloco
	Brazportam Pré-Moldadas	Bloco, laje, viga
	CERB	Manutenção e instalação de poço artesiano

Quadro 2 Ocorrência industrial por município, empresa e produtos - 2020		
Município	Empresa	Produtos
Santa Maria da Vitória	CRT Engenharia	Edificação, estrada, pavimentação, ponte, rede de água e esgoto, sistema de distribuição de água
	Laticínio Faz Bem	Manteiga, queijo
	MB - Mármore Bomfim	Bancada, escada, mausoléu, mesa, peitoril, pia, soleira
	Café Três Raças e Café Corrente	Torrefação e moagem de café
	Pedreira Terracon	Extração de brita
	J C Produtos Alimentícios	Farinha de milho
	Frigorífico Boi Cerrado	Abate de bovino, abate de ovino, caprino, abate de suíno, carne de corte especial, carne moída congelada, charque e salgado suíno, linguiça frescal
	Unigráfica	Cartão de visita, convite, envelope, <i>folder</i> , jornal, livro, nota fiscal, panfleto
	Marmorial	Bancada, Box, caixa de ar condicionado, escada, piso, soleira, tampão
	Padaria Rodrigues	Bolo, sanduiche de metro
	Gráfica Tradição	Caderno, cartaz, convite, <i>folder</i> , informativo, jornal, panfleto, revista
	Souza e Bomfim	Coleta de resíduos não perigosos
	Integráfica	Carimbo, cartaz, convite, encadernação, <i>folder</i> , folhinha, jornal, livro, nota fiscal, talão
	Aço Forte	Janela, porta, portão
	Sorveteria Bom Sabor	Picolé, sorvete
	Casa das Placas	Placa automotiva
	Real Sorvetes	Picolé, sorvete
	VF Refrigeração	Manutenção e reparação em aparelhos de refrigeração industrial
Impacto Móveis Planejados	Moveis planejados	
Desfrut	Polpa de fruta	
Santana	Café Sobésa	Café moído, café torrado, leite em pó
	Não informado/não possui	Construção civil, perfuração e instalação de poços
	Abatedouro Santanense	Abate de bovino
	Rak Polpa	Polpa de fruta congelada
	Biscoito Caseiro e Panificadora Gloria	Biscoito, bolo, sanduiche de metro, torta doce e salgada, pão
	Produtos Cavalcante	Condimento, molho de pimenta, tempero em pó
	Café Sobésa	Leite em pó integral, leite em pó modificado
	Cerâmica Santana	Bloco
	Gráfica Oeste	Cartaz, convite, panfleto, talonário
	Marmoraria Santana	Bancada, banco, escada, filete, lavatório, mesa, peitoril, pia de cozinha, soleira, tumulo, borda de piscina
	Velas Santana	Vela
	Oficina Fundição e Torneadora Tonha Alves	Anilha para academia, chapa de fogão a lenha, conjunto de embreagem para maquina percussora, engenho para moer cana-de-açúcar, polia para motores, tampão para esgoto
	Iguaira Produtos Alimentícios	Colorau, condimento, tempero completo
	Biscoitos Caseiros Dourado	Biscoito, bolo, broa, pão
	Panificadora Bahia	Bolo, salgado, sequilho, pão

Quadro 2 Ocorrência industrial por município, empresa e produtos - 2020		
Município	Empresa	Produtos
São Félix do Coribe	SAAE - São Félix do Coribe	Tratamento de água e esgoto
	Pedreiras Irmãos Teixeira	Bloco, extração de brita, laje pré-moldada, manilha
	Impactus Soluções em Uniformes	Uniforme (escolar, empresarial, hospitalar e esportivo)
	Eive Indústria e Comercio	Abada, uniforme escolar e empresarial
	Gráfica Paula	Cartaz, convite, <i>folder</i> , jornal, nota fiscal, panfleto
	Areal Barbosa	Areia, cascalho, pedregulho
	Produtos Saboroso	Condimento, molho pronto, tempero
Serra do Ramalho	Panificadora e Lanchonete Delícias da Serra	Bolo, doce, sanduiche de metro, salgado, torta doce e salgada
	Laticínios Brasil	Leite pasteurizado, manteiga, leite semi desnatado, doce de leite cremoso em sachê
	Construserra	Construção civil em geral, fundação
Serra Dourada	Leite Ki Sabor	Manteiga, queijo mussarela
	Panificadora Pão de Mel	Biscoito, bolo, doce, salgado, sanduiche, torta, pão
	Panificadora União	Biscoito, bolo, bolo confeitado, sanduiche de metro, pão de queijo, pastel, rosca, salgado
	Líder Poços Artesianos	Poço artesiano
	ARAASD	Coleta de resíduos recicláveis secos
	Serralheria Barbosa	Cobertura, grade, portão, reboque para carros e motos
	LP Serviços e Publicidades	Reforma, serviço de pintura, obras de acabamento da construção
	Artes Mara e Serviços Diversos	<i>Biscuit</i> , bordado, lembrança de casamento, nascimento e aniversario, objeto de decoração
União Limpeza e Conservação	Coleta de resíduos sólidos urbanos	
Tabocas do Brejo Velho	Enerray Usinas Fotovoltaicas	Serviço de energia solar

Fonte: Federação das Indústrias do Estado da Bahia (2020).

Nota: O quadro completo encontra-se no endereço <http://www.fieb.org.br/guia/consulta-basica>.

O setor comercial tem forte relação com a atividade industrial na região, especialmente nos municípios com maior quantidade de indústrias, já citados anteriormente. São 111 indústrias com atividades variadas, com destaque para a agroindústria, que terá evidência a seguir. Santa Maria da Vitória concentra 27 do total de estabelecimentos – ou seja, quase um quarto dos catalogados.

Os municípios que não possuem atividade industrial têm PIB – valor adicionado – mais representativo nos setores de agricultura e serviços. Em Brejolândia, para o ano 2019, por exemplo, o valor adicionado agropecuário do PIB foi de R\$ 27,36 milhões, e de serviços, R\$ 60,60 milhões, incluindo a administração pública. Em Sítio do Mato, os mesmos setores contabilizaram R\$ 23,46 milhões (agropecuária) e R\$ 69,14 milhões (serviços), como pode ser observado na Tabela 5 (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2022).

Para o mesmo período, o estado da Bahia possuía um valor adicionado agropecuário da ordem de R\$ 17,5 bilhões. O setor de serviços apresentava um valor adicionado de R\$ 182.966,89

milhões e R\$ 3,00 trilhões, para Bahia e Brasil, respectivamente – valor que se destaca tanto no contexto estadual quanto nacional, quando comparado aos valores da agropecuária e da indústria (Tabela 5 – Texto Dinâmica Socioeconômica). Em relação às indústrias que não estão diretamente ligadas ao setor agroindustrial, destacam-se os municípios de Santa Maria da Vitória, Bom Jesus da Lapa e Correntina. Nestes, além da expressiva quantidade de funcionários lotados nas indústrias, há uma variedade significativa de atividades e produtos. Entre as atividades, estão as de captação, tratamento e distribuição de água, de fabricação de produtos de padaria e confeitaria com predominância de produção própria e de impressão de material para uso publicitário.

O município de Santa Maria da Vitória tem uma economia baseada no setor de serviços, mas registra 22 indústrias para além do agronegócio. As três principais possuem atividades relacionadas à fabricação de produtos de padaria e confeitaria com predominância de produção própria, impressão de material para uso publicitário e captação, tratamento e distribuição de água. São elas: a Panificadora Novo Horizonte, a West Comunicação Visual e o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) - Santa Maria da Vitória.

A Panificadora Novo Horizonte fabrica produtos de padaria e confeitaria, tendo como produtos biscoito, bolo, pães diversos, sanduíche de metro e salgado. Os insumos utilizados são o biscoito, a farinha de trigo, a fécula, o óleo emulsificante e o polvilho doce. Ao todo, a referida empresa possui 70 funcionários.

A West Comunicação Visual, que possui 37 funcionários, tem como atividade a impressão de material para uso publicitário. Os produtos são: adesivo, *banner*, faixa e uniforme, tendo como insumos a lona, o papel e a tinta.

Já o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) - Santa Maria da Vitória, presente em vários municípios do estado da Bahia, realiza a captação, o tratamento e a distribuição de água. Os serviços ofertados são: captação, adução, tratamento e distribuição de água e os insumos utilizados são a água, o cloro gasoso, o fluorsilicato e o sulfato de alumínio. A SAAE - Santa Maria da Vitória possui 34 funcionários.

Em Bom Jesus da Lapa, o turismo religioso e a agricultura irrigada se constituem em duas importantes fontes de renda. Em relação às indústrias não ligadas diretamente ao agronegócio registram-se 20 equipamentos. Dentre elas, inclusive, há atividades de exportação e importação.

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) – Bom Jesus da Lapa capta, trata e distribui água. Esse tipo de serviço, serve de indicador de desenvolvimento no município, visto que ser ausente em muitos locais do estado. Os insumos para realização do processo de captação, tratamento e distribuição de água são: água bruta, cal hidratada, cloro, energia, fluorsilicato e sulfato de alumínio. Para realização da atividade, o SAAE - Bom Jesus da Lapa conta com a colaboração de 72 funcionários.

No ramo da construção de edifícios, a Construtora Viana Barros se constitui em mais uma significativa indústria no município de Bom Jesus da Lapa. No caso, há 19 funcionários construindo barragens e represas para geração de energia elétrica, rodovias e ferrovias, edificações comerciais, residências e realizando reformas em geral. Para tanto, a referida empresa utiliza água bruta, cal hidratada, cloro, energia, fluossilicato e sulfato de alumínio.

A Transmissora Aliança de Energia Elétrica S/A (Taesa), em Bom Jesus da Lapa, exportadora e importadora de energia elétrica, faz parte do rol das maiores empresas de transmissão de energia elétrica do país, com boa parte das ações pertencendo à Companhia Energética de Minas Gerais S.A (Cemig) e à *Interconexion Eléctrica*, sediada em Bogotá na Colômbia. Com sede no Rio de Janeiro, a Taesa possui 14 funcionários nas subestações do município.

Correntina tem uma economia voltada especialmente para a produção de grãos, tendo a agroindústria como carro-chefe. Em 2019, o município foi responsável por 14,0% da produção baiana de milho, 10,0% da produção de soja, 3,0% da produção de feijão e 2,0% da produção de sorgo – correspondendo, dessa forma, a aproximadamente 11,0% da produção baiana desses grãos, dos quais se exclui café e trigo (não contabilizado pela PAM) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019e). Em outras atividades, há destaque para o tratamento de água, as serrarias e os serviços de usinagem.

Correntina também dispõe de uma unidade do Serviço Autônomo de Água e Esgoto, o SAAE – Correntina, serviço imprescindível, o qual permite a captação, o tratamento e a distribuição de água para a população local. Embora o município ocupe o quinto lugar no PIB agropecuário no estado (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020c), carece de políticas públicas específicas para a melhoria da qualidade de vida de sua população. O SAAE – Correntina emprega 26 funcionários.

Com atividade de serraria com desdobramento de madeira, a Madeiras Griso fabrica embalagem de madeira e madeira serrada. A empresa dispõe de 17 funcionários, que utilizam madeira e prego como insumos para realização das atividades relacionadas. Essa atividade faz parte da indústria de transformação, que decompõe matéria-prima em um bem.

Outra indústria de transformação no município de Correntina é a Tornearia Divisa, que realiza serviços de solda, torno, manutenção de equipamentos agrícolas e fresa. Fresa é um instrumento de corte alternado, composta por dentes e gumes, comumente arranjados simetricamente em torno de um eixo. Para as atividades de agronegócio, esse tipo de indústria se revela fundamental, destacando ainda a importância da cadeia produtiva para o município, sem necessidade de buscar o serviço em outros locais.

Outras atividades industriais são realizadas na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha. Há forte relação comercial com os municípios da Bacia do Rio Grande, especialmente Barreiras, Luís Eduardo Magalhães e São Desidério. A área de estudo, além de indústrias ligadas ao agronegócio, inclui equipamentos para geração de energia solar, fabricação de bloco e telha,

perfuração de poços, extração de manganês, produção de bancada, pia, soleira e tampão, ferro e manganês extraídos de rocha, calcário, vela, areia, cascalho e pedregulho, coleta de resíduos recicláveis secos e outros produtos que podem ser conferidos no referido Quadro 2.

## Agroindústria

A cadeia produtiva do agronegócio continua embalando a agroindústria no Brasil e no oeste baiano. Desde a década de 1980, mais precisamente, há uma crescente na produção, especialmente no tangente à produção de grãos. A soja se concretiza como fundamental *commodity* brasileira, oportunizando incremento de indústrias, especialmente as de transformação.

O alargamento da agroindústria aviva a relação entre rural e urbano, com a reconformação do espaço geográfico, pois esta atua na intenção de acolher as exigências do mercado, nesta área da economia, com baixa empregabilidade (lavouras das monoculturas, especialmente), quando comparada a outras atividades, e utilização de tecnologias cada vez mais modernas. Investimentos em infraestrutura vêm sendo feitos por parte do Estado, como a implantação da Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL) e demais linhas estruturantes, com consequente atração de equipamentos ligados à cadeia produtiva do agronegócio.

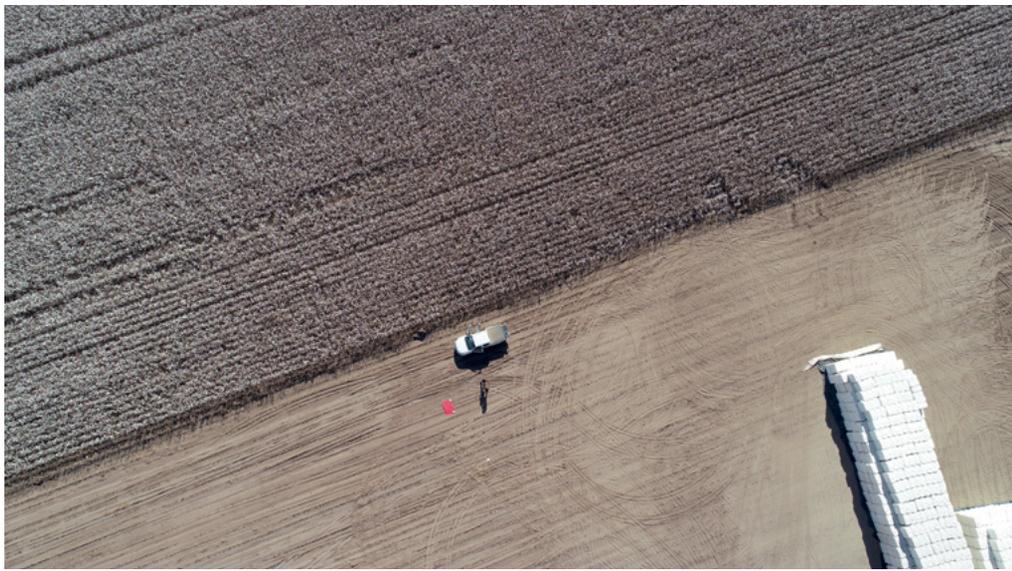
A agroindústria atrai outros tipos de atividades conectadas ao setor, inclusive com modificações culturais, por atrair produtores de outras partes do país. Inicialmente essa atração se dava predominantemente por meio de produtores do Sul do país, e, mais recentemente, através de uma interação mais intensa com produtores do Centro-Oeste. Há de se registrar a necessidade de acolher os produtores e microempreendedores ligados à agricultura familiar, para que não fiquem à margem dessas transformações, pois são os que mais necessitam do apoio do Estado, no que tange à assistência técnica e ao acesso aos insumos.

Os municípios de Correntina, Jaborandi, Santa Maria da Vitória, Santana e Serra Dourada se destacam no cenário da agroindústria na área de estudo devido à quantidade de equipamentos nos municípios e de funcionários em sua totalidade. Atividades comerciais importantes atreladas à agroindústria figuram na região, como a que se vê no município de Cocos, com a instalação da empresa multinacional Philip Morris, que comercializa tabaco.

O município de Correntina é um dos maiores produtores de grãos do país, com destaque ainda para a produção de algodão (Foto 12). A cadeia produtiva do agronegócio, aqui, juntamente com as dos municípios de São Desidério, Formosa do Rio Preto, Barreiras e Luís Eduardo Magalhães colocam o oeste baiano como uma região em evidência na atividade econômica, tendo os cinco primeiros municípios com maior PIB agropecuário no estado da Bahia (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020c).

Ainda em Correntina, a agroindústria local, de expressão regional, tem como principais atividades a preparação e fiação de fibras de algodão e o beneficiamento de arroz.

Foto 12  
Cultivo e armazenamento de algodão, em Correntina-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

A Agrícola Xingu é uma das maiores agroindústrias de beneficiamento de algodão do mundo. Em atividade na região há mais de dez anos, a referida empresa tem uma área de aproximadamente 100 mil hectares voltada ao cultivo de algodão, a qual chega ao município de São Desidério. Dada sua dimensão, a Agrícola Xingu emprega ceca de 200 funcionários, sendo uma das agroindústrias com atividades de exportação.

Também no ramo da preparação e fiação de fibras de algodão, voltada para a produção de algodão em pluma, a Delta Cotton, estabelecida no setor da indústria têxtil e do vestuário, foi fundada em 2018 possui 50 colaboradores. A cultura algodoeira tem um importante valor socioeconômico para o Nordeste. Executada também por pequenos cultivadores, a mencionada cultura se constitui em importante fonte de geração de emprego e renda, ainda que, em muitas situações observadas em campo, por meio de arrendamento de terra para grandes produtores.

Em virtude das condições climáticas da região, o algodão vem se confirmando uma alternativa fitotécnica por sua tolerância à seca e mercado potencialmente seguro, ainda que seja uma cultura frágil a queimadas, segundo relato dos produtores (SILVA *et al.*, 2009).

A Cerealista São Manoel, também no município de Correntina, atua no beneficiamento de arroz. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019e), a quantidade produzida de arroz com casca no município foi de 120 toneladas, com 70 hectares de área plantada, ficando em primeiro lugar no estado em produção e em segundo em área plantada naquele ano. A referida agroindústria conta com efetivo de dez funcionários.

No município de Jaborandi está instalada uma importante agroindústria de leite, a Leitíssimo, que mantém a criação das vacas em sistema rotativo de pivôs centrais, “como fatias de pizza” para irrigação do capim, em uma área de 5.500 hectares. Segundo um dos integrantes da família que mantém a empresa, as vacas são de raças europeia, indiana e paquistanesa. O controle de carrapatos, por exemplo, é feito de forma natural, utilizando o próprio inseto como antídoto para aumentar a imunidade das vacas. A inseminação é feita de forma artificial. O rebanho tem uma vida útil de oito a nove anos, depois se destina a criadores vizinhos ou frigoríficos (informação verbal)<sup>24</sup>.

A infraestrutura da fábrica e o beneficiamento abrangem uma área de 35 hectares e possibilitam a produção de 82.000 litros de leite ao dia. Todo o processo de produção – desde a criação das vacas até a ordenha, a fabricação das embalagens e o envasamento do leite – é realizado na fazenda e na fábrica da Leitíssimo. Outros produtores locais, que utilizam a mesma técnica de criação, também fornecem o leite para a empresa. Esse leite tem um diferencial no mercado dentre os outros leites por ser considerado um leite mais encorpado, sem conservantes e que mantém a gordura e proteínas. O leite é distribuído, em sua maior parte, para Salvador e outras cidades do Nordeste. A empresa está expandindo seus produtos com a produção de iogurte, porém, a instalação da fábrica está em São Paulo, por razões de logística, proximidade ao mercado consumidor e menores impostos.

Os insumos utilizados para produção de creme de leite e leite longa vida – UHT – são: citrato de sódio, leite *in natura*, resina PET e rótulo (embalagens). Outra indústria de fabricação de laticínios é a Laticínio Faz Bem, em Santa Maria da Vitória. A agroindústria em questão produz manteiga e queijo muçarela, ricota e coalho temperado e possui 11 funcionários. Segundo dados da Pesquisa Trimestral do Leite (2019), na Bahia, a compra de leite cru totalizou 115,2 milhões de litros no 1º trimestre de 2019.

Com 90 funcionários, a Café Sobesa, sediada no município de Santana, possui interesse nas atividades de exportação e importação. A indústria realiza torrefação e moagem de café e produz café moído, torrado e leite em pó, segundo dados da Federação das Indústrias do Estado da Bahia (2020). É a mais importante do setor no estado, instalada desde 1963 na região, dentro de um cenário de elevado consumo do produto. De acordo com dados da Associação Brasileira da Indústria de Café (2020), o consumo *per capita* do café torrado é de 4,82 kg/habitante ao ano.

O município de Serra Dourada tem como atividade econômica a agropecuária, sobressaindo-se a pecuária bovina e a fabricação de laticínios. A agroindústria Leite Ki Sabor chama atenção pela quantidade de funcionários, 106 no total. Ao produzir manteiga e queijo muçarela, figura na indústria de alimentos e fortalece a cadeia produtiva no município, que tem indústrias ainda nas atividades de fabricação de produtos de panificação industrial, produção de artigos

<sup>24</sup> Informação cedida por um pecuarista que cria vacas para produção de leite em Correntina, durante atividade de campo em 2019.

de padaria e confeitaria, perfuração e construção de poços de água, fabricação de esquadrias de metal, serviços especializados para construção, entre outras (Quadro 2).

Outras agroindústrias compõem a Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha. Há ainda fabricação de óleos vegetais em bruto (exceto óleo de milho), frigorífico (abate de bovinos), fabricação de especiarias, molhos, temperos e condimentos e confecção de peças do vestuário. Em Bom Jesus da Lapa, a partir da tecelagem de fios de algodão, a Kasmed produz compressa de gaze, atadura crepom e gaze em rolo.

É importante salientar que o sistema logístico é ineficiente e o modal rodoviário, embora pouco indicado, não tem conservação adequada, necessitando de melhorias na infraestrutura e integração entre modais para escoamento e comercialização da produção. Além do mais há carência de maiores investimentos destinados para as pequenas indústrias e agroindústrias, os pequenos comerciantes e os pequenos produtores rurais, mais carentes de uma ação efetiva do poder público.

## RECURSOS MINERAIS

O acúmulo de minério formado na crosta terrestre, quantitativa e qualitativamente adequado para uso industrial, sem avaliação econômica, é o que chamamos de recurso mineral (BOLETIM DO SETOR MINERAL, 2019). O estado da Bahia possui diversos tipos de depósitos minerais com potencial explorado economicamente, em virtude da variedade geológica existente. Essa multiplicidade também pode ser notada pela quantidade de estudos desenvolvidos.

Destacam-se gemas, minerais metálicos, minerais não metálicos e metais preciosos. Dentre as várias substâncias, o estado é produtor de urânio, cromo, talco, bentonita, ouro, calcário, rochas ornamentais, manganês, além do petróleo (COMPANHIA BAIANA DE PESQUISA MINERAL, 2020). O volume de reservas engloba ferro, magnesita, cromita, ouro, urânio, titânio, tálio, barita, diatomita, rochas para construção, calcário, dolomita, fosfato, gipsita, sal gema e rochas ornamentais.

A produção mineral baiana assegura cerca de 2,0% do Produto Interno Bruto (PIB) no estado. No cenário nacional, fica atrás de Minas Gerais, Pará e Goiás, garantindo 4,0% do PIB da atividade no país. Entretanto, apesar dos números de destaque, as perspectivas para o setor são de um cenário melhor do que o atual no estado. O níquel tem sido um produto de grande destaque, e o estado possui 15,0% das reservas deste minério no Brasil (COMPANHIA BAIANA DE PESQUISA MINERAL, 2019).

A relevância dos recursos minerais está no volume expressivo da reserva, na importância econômica do mineral (com base na dimensão estratégica na cadeia de relações intersetoriais) e nas implicações à finalidade da logística. O mineral bruto ou lavrado é destinado ao comércio local, transferido para outras regiões ou exportado.

Políticas internas que viabilizem a dinamização da infraestrutura, concorrendo com o mercado externo e atraindo investimentos se fazem cada vez mais necessárias, especialmente quando se trata de *commodities*. Essa cadeia produtiva submerge absolutamente nesse processo, a exemplo do fortalecimento da logística e da rede viária, mostrando a urgência da implantação de obras de infraestrutura como a da Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL) – que, além de demandar material da mineração para sua construção, também será uma via de escoamento desse recurso, bruto ou beneficiado.

A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha não possui grande destaque na atividade de exploração mineral quando comparada ao semiárido baiano. Entretanto, de acordo com o Departamento Nacional de Pesquisa Mineral (BRASIL, 2020a), a região possui mais de 780 requerimentos e/ou autorizações de pesquisa. A autorização é a etapa de aproveitamento do minério onde se determina a jazida, a sua avaliação e a deliberação da exequibilidade do aproveitamento econômico.

Segundo dados de estoque do emprego formal no setor da indústria extrativa mineral da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) – sistematizados pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (2018) –, mais de 120 ocupações foram geradas na área de estudo em 2018. Os municípios que mais empregaram foram São Desidério, Santa Maria da Vitória, Muquém do São Francisco e São Félix do Coribe. As extrações de calcário e dolomita e o beneficiamento associado foram os tipos de mineração que mais empregaram, com cerca de 80 vínculos ativos<sup>25</sup>.

A área da mineração ainda abarca muita informalidade, extrações clandestinas e subnotificações de pessoas que trabalham na atividade (justamente pelo fato de não terem carteira assinada ou contrato de trabalho). Um dos fatores é a ocorrência de pequenas lavras, escondidas na vegetação natural, onde é difícil a fiscalização dos órgãos competentes, tanto em relação à extração, especificamente, quanto às condições de trabalho. No contexto dos dados formais, segundo o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged), a renda média nominal dos admitidos e desligados no setor da indústria extrativa mineral, para a região em questão, ficou em torno de R\$ 1.800,00 em 2019<sup>26</sup>.

Os recursos minerais detectados na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha são: areia, argila, calcário, calcedônia, cascalho, chumbo, cobre, dolomito, fluorita, manganês, ouro, pedra de revestimento, pedra para construção, rocha ornamental, turfa e zinco. Os mais abundantes são a fluorita, o calcário, o manganês, a argila e o cobre. Em termos de valor econômico é importante destacar a ocorrência de ouro e turfa em Correntina e Coribe.

<sup>25</sup> Informação obtida de planilha interna, elaborada pela SEI/Dipeq, com dados do Ministério da Economia sobre o estoque do emprego formal no setor de Indústria Extrativa Mineral, por subclasse CNAE e municípios – Bahia, 2018.

<sup>26</sup> Informação obtida de planilha interna, elaborada pela SEI/Dipeq, com dados do Ministério da Economia sobre a Renda média nominal dos admitidos e desligados, em reais, no setor de Indústria Extrativa Mineral, por subclasse CNAE e municípios – Bahia, 2019.

A fluorita é o mineral de onde se extrai o flúor, sendo utilizada tanto na fabricação de gasolina, no tratamento de água e nos sistemas de refrigeração (gás Freon) quanto como fundente na indústria. Tal mineral pode ser encontrado nos municípios de Brejolândia, Coribe, Feira da Mata, Santana, São Félix do Coribe e Serra do Ramalho. A fluorita mercantil é determinada em três níveis: ácido, metalúrgico e cerâmico.

O calcário é encontrado em Brejolândia, Canápolis, Carinhanha, Cocos, Coribe, Correntina, Feira da Mata, Jaborandi, Muquém do São Francisco (Foto 13), Santa Maria da Vitória, Santana, São Félix do Coribe e Serra Dourada. Além do calcário em si, esse recurso também oferece outras substâncias na área: calcário dolomítico e calcário calcítico. Pode ter origem nas unidades geológicas Complexo Gnáissico Migmatítico de Correntina, Formação Serra da Mamona, Subgrupo Paraopeba ou Formação Santa Helena, que compõem a Bacia e a cobertura sedimentar carbonática.

Seu uso é incrivelmente variado, desde a aquisição de blocos para a indústria da construção, material para agregados, cimento, cal, rochas ornamentais, purificação de ar, fabricação de vidros até o uso agrícola, proeminente na região pela força do agronegócio, entre outras aplicações.

Foto 13

Lavra de calcário na Depressão do Médio São Francisco, em Muquém do São Francisco-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

O manganês da área de estudo tem origem no Complexo Gnáissico Migmatítico de Correntina, na Formação Grupo Urucuia, na Formação Sete Lagoas, no Corpo Granítico de Correntina e nos Depósitos Aluvionares Recentes, por exemplo (BAHIA, 2014b). As formações graníticas são

mais antigas, sobre elas há a cobertura sedimentar do Urucuia. O manganês possui vasto uso comercial, como na fabricação de vidros e aços especiais, em ligas de alumínio e antimônio, nas baterias, no uso agrícola, importante na região, e em outros diversos usos, ainda por ser um dos minerais mais abundantes no planeta. Tal minério ocorre nos municípios de Cocos, Coribe, Correntina e Santa Maria da Vitória.

Os municípios que mais se destacam em relação aos registros de atividades mínero-industriais são Carinhanha, Feira da Mata, Santa Maria da Vitória e São Félix do Coribe. Das 44 atividades registradas, 12 possuem alto impacto ambiental – estando ligadas ao manejo de argila, cascalho e pedra para construção.

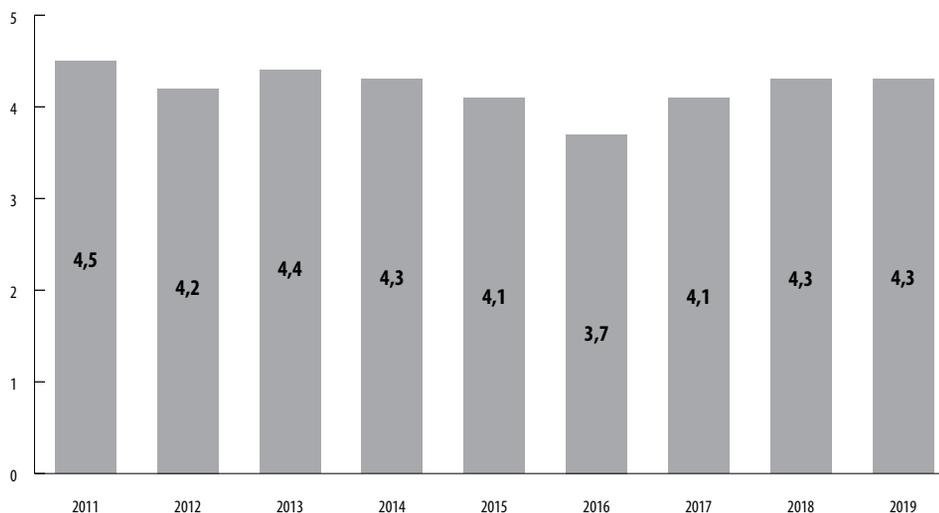
Como explicitado anteriormente, torna-se indispensável alertar para prováveis impactos negativos ao ambiente em função da atividade mineira. A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha tem solos porosos e uma rede hidrográfica importante, com tributários que fornecem águas ao Rio São Francisco. Entre os impactos negativos, destaca-se a contaminação das águas superficiais e subterrâneas, as alterações nas características do solo, em virtude do desmatamento, e nas propriedades do ar, originada pela desagregação das rochas, e o comprometimento da fauna, que é afetada pelo desmatamento, poluição do ar e pela necessidade de abertura de vias para escoar o material retirado na mina (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2018).

## TURISMO

Na Bahia, a atividade turística representa cerca de 4,0% do Produto Interno Bruto do estado (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2020b). Esse número corresponde ao cálculo do Valor Agregado das Atividades Características do Turismo (ACT) na Bahia. Dentro do seguimento, as seguintes atividades podem ser elencadas, com suas respectivas participações no setor (Gráfico 3):

- Alojamento e Alimentação: 46,0%;
- Transportes: 35,0%;
- Atividades profissionais e administrativas: 15,2%;
- Entretenimento, Artes e Cultura: 3,5%;
- Informação e Comunicação: 0,3%.

**Gráfico 3**  
Participação das Atividades Características do Turismo (ACT) no Valor Agregado (VA) (%) – Bahia – 2011-2019



Fonte: Boletim das Atividades Características do Turismo da Bahia (2021).

Houve um incremento nas atividades vinculadas à hospedagem, alimentação e transporte (hotéis, pousadas, restaurantes, locadoras, entretenimento, cultura e artes). O turismo litorâneo, mais especificamente o que ocorre na região turística Baía de Todos-os-Santos, corresponde a 50,0% dessa participação (municípios da Região Metropolitana de Salvador e Recôncavo).

A área do presente estudo está inserida na região turística Caminhos do Oeste, sendo que, dos 19 municípios que fazem parte da bacia, apenas Bom Jesus da Lapa, Correntina, Jaborandi, Santa Maria da Vitória, São Desidério e São Félix do Coribe compõem a referida zona turística. O turismo desportivo/de recreio e o de negócios, especialmente no que tange ao agronegócio, diversificam a economia rural na bacia. A participação das Atividades Características do Turismo, na região, em 2019, foi de 2,55% (diagnóstico com foco na oferta de atividades que têm qualquer correspondência com a demanda turística) (BOLETIM DAS ATIVIDADES CARACTERÍSTICAS DO TURISMO DA BAHIA, 2021).

O objetivo da zona turística é compor uma região convergente de potenciais para atividade do turismo. Para isso, área foi esquematizada como elemento territorial que adiciona importância turística, a exemplo de unidades de conservação e corredores geográficos, como o Rio São Francisco. Esses elementos proporcionam mobilidade turística, extrapolando as vias de entrada ao destino, por compreenderem um conjunto paisagístico e cultural mais amplo.

No contexto regional, passear pelo Velho Chico é um ótimo começo para exploração das belezas naturais, indo até o Rio Corrente com destino a Santa Maria da Vitória/São Félix do Coribe. O trajeto expõe muitas imagens de populações ribeirinhas, que encontram nas águas

dos rios a base para seu modo de vida. Além dos rios, existem cavernas, sítios arqueológicos e paredões rochosos encobertos pela Caatinga e Cerrado (Foto 14).

Foto 14

Vereda nas áreas de vales da Chapada do Oeste, em São Desidério-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

Para quem busca fugir dos roteiros tradicionais, o oeste da Bahia oferece essa possibilidade, ainda que careça de uma sistematização e profissionalização da atividade turística, principalmente em relação aos serviços, como hospedagens e capacitação de pessoal. O artesanato com pinturas e bordados em Correntina e a culinária com pratos à base de pequi, fruto característico do Cerrado, também agregam valor ao turismo na bacia. O crescimento do agronegócio é outro elemento que dá bastante força ao turismo de negócios, dialogando com a fronteira agrícola dos estados do Matopiba e de Goiás, especialmente.

Segue, logo abaixo, um painel descritivo a respeito do turismo nos municípios de maior expressão na atividade: Bom Jesus da Lapa e Correntina, a saber.

### **Bom Jesus da Lapa**

Apesar de estar inserido parcialmente na área de estudo, excluindo-se, também, a sede, Bom Jesus da Lapa merece ser citado neste tema. Afinal, o que é arrecadado por uma atividade pontualmente localizada, pode ser utilizado beneficentemente para todo o município. E no caso de Bom Jesus da Lapa, o turismo de negócios, em virtude dos perímetros irrigados da fruticultura, e o religioso se constituem como destaques.

O turismo religioso é referência nacional com a festa de Bom Jesus da Lapa. Todos os anos, dezenas de romarias, vindas de diferentes partes do país e da Bahia, trazendo milhões de

romeiros, movimentam a economia local. Apesar de ser observada o ano inteiro, essa peregrinação tem seu ponto alto no mês de agosto, quando ocorre a romaria do Bom Jesus da Lapa.

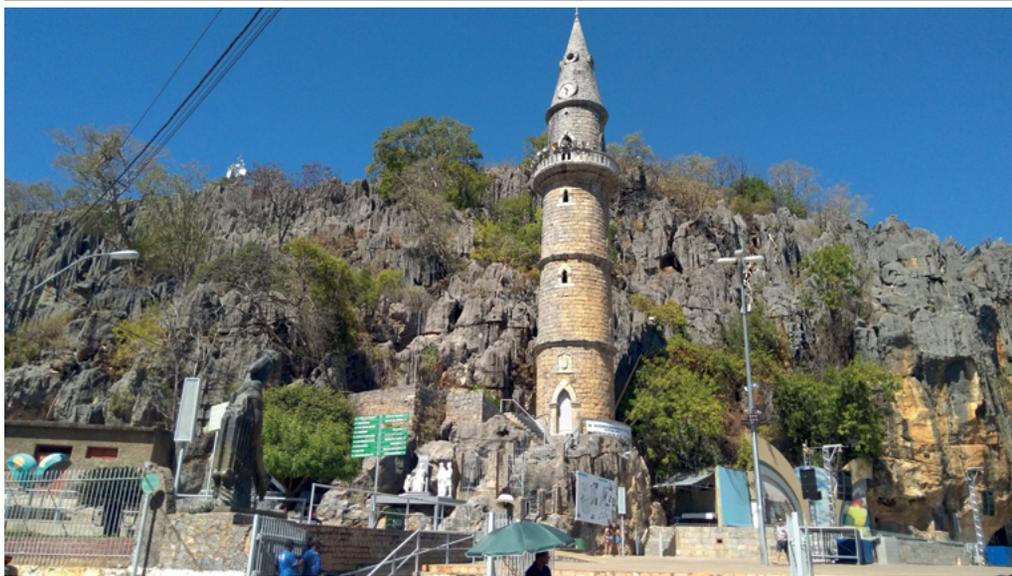
Trata-se da terceira maior romaria do país, atrás apenas da romaria de Aparecida do Norte, em São Paulo, e da do Padre Cícero, no Ceará. Estima-se que 600 mil pessoas frequentem o município na semana da festa (BOM JESUS DA LAPA, 2019). A romaria do Bom Jesus da Lapa é uma oportunidade de geração de trabalho temporário e renda no setor de serviços voltados para o turismo, como comércio, hotelaria, alimentação e transporte.

Com uma festa dessa magnitude, o município precisa de infraestrutura organizada e pessoal qualificado. A atividade turística, ainda que pareça sazonal, necessita de um planejamento prévio e contínuo. Há rebatimentos locais, estaduais e regionais, desde que as esferas pública e privada estejam em consonância de forma a compreender que a atividade não seja apenas exploratória e, sim, uma experiência positiva para o município e para os turistas.

O principal destino dos romeiros é o Santuário do Bom Jesus da Lapa, que está sob uma formação rochosa cárstica imponente, uma cobertura sedimentar carbonática (Foto 15). No santuário há mais de dez grutas, sendo a maior delas, a gruta do Bom Jesus da Lapa, com cerca de cinquenta metros de comprimento, e onde ocorrem as principais missas e celebrações. O passeio pelo santuário é repleto de sensações para os fiéis e as pessoas que têm curiosidade sobre os temas sacros do catolicismo, contando ainda com objetos de ex-votos e muitas histórias dos romeiros.

Foto 15

Parte externa do Santuário do Bom Jesus da Lapa, área de Depressão do Médio São Francisco



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

Quanto ao turismo de negócios, o destaque vai para as atividades em torno da agricultura irrigada. Nesse contexto, o Projeto Formoso, criado em 1988 pelo Governo Federal, através da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do Rio São Francisco e do Parnaíba (Codevasf), merece ser mencionado. Além do cultivo de laranja, limão, mamão, coco e outras lavouras da fruticultura, a produção de banana confere ao município o *status* de polo, sendo escoada para todo o país, possibilitando acréscimo de capital, e, conseqüentemente, a atração de investidores para fazer negócios e conhecer a bem-sucedida experiência no município (Foto 16).

Foto 16

Cultivo de banana (esquerda) e citrus (direita) no Projeto Formoso em área de Depressão do Médio São Francisco, em Bom Jesus da Lapa-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

## Correntina

Assim como em Bom Jesus da Lapa, Correntina também é um expoente no turismo de negócios, com foco na agropecuária. Mas, em termos de diversão e lazer, o turismo de aventura e contemplação são destaques. O município possui uma vasta lista de opções para quem gosta de atividades mais radicais e de estar em contato com a natureza.

O Rio Corrente, principal da área de estudo, corta a sede do município de Correntina, e oferece, já dentro do perímetro urbano, uma belíssima atração em seu vale: o Balneário das Sete Ilhas. Esse balneário se configura num pequeno arquipélago com estruturas de madeira que interligam as ilhotas, bastante frequentado por moradores e turistas. No entorno, ainda há a possibilidade de conhecer outro balneário, o Ranchão, à montante do das Sete Ilhas.

O Balneário das Sete Ilhas possui uma paisagem natural com praias fluviais, corredeiras, mata ciliar. Ou seja, encontra-se ali um cenário ideal para o ecoturismo, a recreação e os esportes radicais. Há também uma infraestrutura com bares, restaurantes, hospedagem e estacionamento. Cada ilhota possui um nome: Ilha da Juventude, dos Casais, dos Namorados, dos Idosos, das Crianças, das Flores e dos Pássaros (Foto 17).

Outros pontos turísticos importantes do município de Correntina são a Ilha do Buriti, o Rio Arrojado, as cachoeiras da Zumba, do Sonrisal, do Manoel Mendes e do Catolés e as grutas do Remanso e de Ponte Velha (CORRENTINA, 2022).

Foto 17  
Balneário das Sete Ilhas, em Correntina-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

Na área de estudo é possível ainda conhecer o Carnaval e o São João de Santa Maria da Vitória, a Pedreira do Cantagalo e a Gruta do Padre, em São Félix do Coribe. Nos trabalhos de campo, pode-se observar a vasta beleza natural de rios, veredas, corredeiras e o potencial do agroturismo, colocando a região oeste do estado como cenário de prosperidade no turismo. No entanto, a necessidade de melhorias nas áreas de infraestrutura, como rodovias, hospedagem e pessoal qualificado no *trade* turístico também se faz presente. O ordenamento territorial é primordial, requerendo a participação do poder público na elaboração de políticas, do empresariado e de comunidades locais atuando conjuntamente para o fortalecimento da atividade e, por conseguinte, fomentando a economia nos municípios.

## PESCA E AQUICULTURA

Os rios e os seus elementos bióticos e abióticos são essenciais para a produção e a reprodução do espaço geográfico. As populações humanas desenvolvem diversas atividades ao longo dos seus cursos e nas proximidades, ações que terminam por beneficiar toda a área. Nesse contexto, a pesca e a aquicultura continental, atividades econômicas milenares possibilitadas pela disponibilidade hídrica próxima, contribuem para as dinâmicas sociais de ocupação no território das bacias hidrográficas.

Na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha são desenvolvidas atividades de pesca artesanal e aquicultura continental, caracterizada pela piscicultura em água doce, essenciais para a subsistência e o modo de vida das populações ribeirinhas e de todas as pessoas que compartilham o espaço geográfico da bacia.

A pesca consiste na extração dos recursos biológicos presentes nos ecossistemas aquáticos (BRASIL, 2009). Entre primeiro de novembro e 28 de fevereiro os pescadores locais, artesanais, profissionais ou organizados em economia familiar, registrados no INSS, ficam impedidos de exercer sua atividade para que os peixes possam se reproduzir. Em contrapartida, esses pescadores recebem, por lei, o “defeso” por parte do governo federal, um benefício do seguro-desemprego, no valor de um salário-mínimo, pago aos pescadores com o objetivo de contribuir com a preservação das espécies (BRASIL, 2015).

A aquicultura consiste no cultivo de organismos que possuem todo ou pelo menos parte do seu ciclo de vida no meio aquático, confinados em tanques-rede, aquários, gaiolas e cercas submersas, viveiros escavados e barragens, com o objetivo de reprodução e consumo final das espécies (BRASIL, 2015; SIQUEIRA, 2017). Enquanto a pesca é caracterizada como atividade extrativista, a aquicultura se constitui como atividade agropecuária e está inserida na cadeia de produção mercadológica, sobretudo com a diversidade tecnológica, estando dividida em diferentes modalidades, com potencial competitivo (EMBRAPA, 2022a; BARROSO *et al.*, 2018).

A piscicultura é o cultivo e produção de peixes em ambiente controlado, uma modalidade de aquicultura que adquire viabilidade econômica para o produtor brasileiro a partir dos anos 90 e se fortalece nos anos 2000 com a criação do Ministério da Pesca e Aquicultura (BARROSO *et al.*, 2018). No Brasil, entre 2015 e 2019, a produção da piscicultura cresceu 9,3%, saltando de 485,635 t para 529,226 t. No mesmo período, a Região Nordeste e a Bahia ocuparam, respectivamente, a segunda e 12ª posição no *ranking* nacional da atividade (EMBRAPA, 2022b).

Diante das dinâmicas de uso das águas na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, junto às dificuldades decorrentes da poluição e do assoreamento dos rios pelo constante aumento da pressão do agronegócio sobre o Cerrado (EGGER *et al.*, 2021), é factível afirmar que muitos pescadores e pequenos produtores rurais também desenvolvem atividades piscicultoras para complementar suas rendas (OSTRENSKY E BOEGER, 1998).

As principais espécies economicamente aproveitadas pelas atividades aquícolas na bacia são: Tambaqui, Tilápia e Tambacu. Demais peixes como a Carpa, a Cachara, a Cachapira, a Curimatã, a Curimatã, o Pirarucu, a Pirapitinga, o Pintado, a Pintachara, o Surubim e a Tambatinga são pescados ou produzidos em menor escala. Os alevinos (peixes recém-nascidos) e os barcos e os equipamentos para pesca, geralmente, são fornecidos pela Bahia Pesca, empresa vinculada à Secretaria de Agricultura, Pecuária, Irrigação, Pesca e Aquicultura do Estado (Seagri) e pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf), com o objetivo de fomentar o desenvolvimento das atividades aquícolas locais. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020e) apontam para a presença de atividades aquícolas em 13 dos 19 municípios que compõem a bacia.

Entre 2015 e 2019, a bacia produziu 3.608 t de peixes pela aquicultura, 4,0% da produção do Estado da Bahia e 0,5% da produção nordestina (Tabela 63). O Tambaqui, a Tilápia e o Tambacu lideraram a produção, representando respectivamente: 67,0%, 19,0% e 10,0% de todas as espécies cultivadas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020e). Tal fator demonstra a importância e a necessidade de maiores investimentos no setor piscicultor local, uma vez que vem sendo apontado como a próxima fronteira na produção de alimentos (SCHULTER E FILHO, 2017).

Continua

Município	Espécie	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	-	557.056,00	524.288,00	557.056,00	557.056,00	589.824,00
Nordeste	-	155.648,00	131.072,00	139.264,00	139.264,00	147.456,00
Bahia	-	14.336,00	15.872,00	19.456,00	14.848,00	16.384,00
Bom Jesus da Lapa	Curimatã, curimatã	1,20	-	-	-	-
	Pintado, cachara, cachapira e pintachara, surubim	-	0,60	20,00	20,52	19,00
	Tambaqui	1,00	9,00	19,47	19,48	22,00
	Tilápia	13,80	6,50	7,06	7,07	6,50
Carinhanha	Tambaqui	...	176,00	176,00	176,00	144,00
	Tilápia	...	60,00	58,00	60,00	44,00
Cocos	Tambacu, tambatinga	...	...	...	3,55	3,60
	Tambaqui	...	...	...	15,00	15,50
	Tilápia	...	...	...	3,70	3,60
Coribe	Tambaqui	30,00	9,00	1,25	0,50	0,60
Correntina	Pirapitinga	-	-	-	1,00	1,10
	Tambacu, tambatinga	...	...	...	2,00	2,20
	Tambaqui	90,60	90,60	54,00	50,00	54,00
Jaborandi	Pintado, cachara, cachapira e pintachara, surubim	-	-	-	2,00	2,10
	Tambaqui	24,00	25,11	25,70	24,00	26,00

**Tabela 63**  
**Aquicultura – Produção em toneladas por município, espécie e ano – BRCC – 2015-2019**

Município	Espécie	2015	2016	2017	2018	2019
Muquém do São Francisco	Tilápia	20,00	6,11	152,00	120,00	104,00
	Pirarurucu	2,00	2,05	0,45	0,50	0,51
Santa Maria da Vitória	Pintado, cachara, cachapira e pintachara, surubim	6,00	...	...	...	...
	Tambacu, tambatinga	18,00	19,15	10,00	...	...
	Tambaqui	30,00	68,45	40,00	64,20	68,00
Santana	Alevinos <sup>(1)</sup>	0,66	0,58	0,58	0,60	0,41
	Tambaqui	-	80,00	68,00	80,00	88,00
	Carpa	8,10	...	...	...	...
	Pirarurucu	8,90	3,00	3,08	3,20	3,50
São Desidério	Pintado, cachara, cachapira e pintachara, surubim	11,00	3,00	3,14	2,90	3,00
	Tambacu, tambatinga	176,00	30,00	31,80	32,00	31,00
	Tambaqui	76,00	...	...	...	...
São Félix do Coribe	Tambaqui	68,00	64,85	80,00	80,00	84,00
Serra do Ramalho	Tambaqui	...	...	30,32	28,20	25,00
	Tilápia	...	...	6,10	6,00	5,80
Sítio do Mato	Tambaqui	...	...	1,91	2,00	2,30
	Tilápia	...	...	0,02	0,02	0,02
<b>Total</b>	-	<b>589,26</b>	<b>640,00</b>	<b>800,88</b>	<b>812,43</b>	<b>765,74</b>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2020e).

Notas: <sup>(1)</sup> Peixe recém-eclodido do ovo, independentemente da espécie.

... Valor não disponível.

- Dado igual a zero.

Em 2019, a produção brasileira de Tambaqui e Tilápia foi responsável por 80,27% do mercado interno (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020e). Na área de estudo, o cultivo de Tilápia ocorre predominantemente nos municípios de Bom Jesus da Lapa, Carinhanha, Cocos, Muquém do São Francisco, Serra do Ramalho e Sítio do Mato (Tabela 63).

A Tilápia é uma espécie exótica introduzida no Brasil em 1953 (OLIVEIRA *et al.*, 2007). É o grupo de peixes mais cultivado em escala nacional e o segundo mais utilizado nas atividades piscicultoras da bacia, perdendo apenas para o Tambaqui. Sobre a comercialização externa, segundo a Embrapa (2022c), o Brasil exporta apenas 0,24% do que provém, fator atrelado aos seus altos custos produtivos em relação ao mercado internacional. Em nível de espécie, a Tilápia-do-Nilo, de origem africana, é a variação mais utilizada na produção brasileira (SENAR, 2017).

O Tambaqui é um peixe tropical nativo da Amazônia, que geralmente cresce mais do que a Pirapitinga (RODRIGUES *et al.*, 2013), sendo considerado o segundo maior peixe de água

doce da América do Sul e podendo atingir 950 gramas em até 240 dias de criação (BARÇANTE; SOUZA, 2015), fator que viabiliza o alto interesse econômico para a aquicultura local e nacional.

Ao contrário do que ocorre em outras partes do Brasil, na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, o Tambaqui faz parte do grupo de peixes mais cultivado, estando presente em 12 municípios, com exceção de Muquém do São Francisco, o único município que cria apenas Tilápia. Entre 2015 e 2019, um total de 1.694,69 t de Tambaqui foi produzido na área de estudo, já a tilápia, teve um cultivo de 468,3 t de Tilápia no mesmo período (Tabela 63).

Uma das possíveis explicações para essa diferença diz respeito aos custos empenhados na produção de cada espécie, acrescido de fatores ambientais, locais e sociais peculiares da área de estudo. Além disso, o Tambaqui nas Regiões Nordeste e Centro-Oeste é predominantemente cultivado em sistemas de barragens (RODRIGUES *et al.*, 2013) e pode se alimentar alternativamente de zooplâncton (BARÇANTE; SOUSA, 2015), o que possibilita tornar o seu custo produtivo mais competitivo localmente. Além do mais, a sua variabilidade genética amplia as possibilidades, já que permite o cruzamento com o Pacu, originando o Tambacu (terceira espécie mais produzida na bacia) (Tabela 63).

A pesca e aquicultura, seja comercial ou de subsistência, só podem ocorrer graças à disponibilidade hídrica presente na área, sobretudo no Rio São Francisco e seus principais afluentes, como o Corrente, Carinhanha, entre outros. O aumento da pressão do agronegócio sobre as águas do Cerrado ameaça a capacidade de sobrevivência dessas atividades e, também, ocasionam a perda de competitividade do desenvolvimento aquícola local. Diante de tais perspectivas, as economias pesqueira e piscicultura também devem ser constantemente monitoradas na discussão de políticas públicas para a sustentabilidade socioeconômica e a segurança alimentar dos povos originários e das comunidades tradicionais, em especial, as ribeirinhas, que dependem da atividade na bacia.

## ARTESANATO

O artesanato, enquanto ramo da economia criativa, pode ser considerado uma atividade artística, de entretenimento, e, até mesmo, um meio para solucionar questões do cotidiano. Trata-se de um método manual empregado para produzir artefatos arranjados a partir de matéria-prima natural. A atividade artesanal é uma técnica milenar de demonstração coletiva e individual, que abrange indumentária, acessórios e artigos diversos.

No estado, a referida atividade tem analogia à valorização da identidade cultural, alinhada com o emprego sustentável da matéria-prima local. Informal em substantiva parte, mas com cerca de 360 pessoas empregadas formalmente em 2020 (Tabela 64), a atividade artesanal passou a ser organizada, com a extinção do Instituto Mauá, dentro da estrutura do governo estadual, pela Coordenação de Fomento ao Artesanato, desde o ano de 2014, com vincula-

ção à Secretaria do Trabalho, Emprego, Renda e Esporte (Setre) – que tem em seu escopo “formular, coordenar e executar a política de preservação, incentivo, promoção e divulgação do artesanato baiano” (BAHIA, 2022).

**Tabela 64**  
**Estoque de Emprego Formal por Domínio Cultural – Bahia – 2011-2020**

Segmentos criativos	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Atividade cultural</b>										
<b>Artesanato</b>	<b>652</b>	<b>666</b>	<b>655</b>	<b>628</b>	<b>646</b>	<b>611</b>	<b>436</b>	<b>436</b>	<b>477</b>	<b>361</b>
Lapidação de gemas e fabricação de artefatos de ourivesaria e joalheria	63	44	41	36	31	31	28	22	26	30
Fabricação de bijuterias e artefatos semelhantes	57	95	118	96	105	93	83	73	76	60
Fabricação de artefatos de madeira, palha, cortiça, vime e material trançado, exceto móveis	532	527	496	496	510	487	325	341	375	271

Fonte: Brasil (2021).

Nota: Dados sistematizados pela SEI/Dipeq (2022). A partir do ano base de 2019, a RAIS passou a ser cumprida pelo *e-Social*, para algumas empresas. Os resultados de 2019 foram recalculados devido aos ajustes na captação dos dados pelo *e-Social*, do Ministério da Economia.

O artesanato no âmbito da Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha engloba pintura de quadros, esteiras, peneiras, chapéu, bolsas, balaios e bordados, aviamentos em couro, carrancas e carros de boi. A originária ocupação indígena e posterior invasão de bandeirantes influenciaram o modo de vida e, por conseguinte, suscitaram a necessidade de criação de artefatos tendo por base a matéria-prima local, como o buriti e o aproveitamento da sua fibra. A mão de obra feminina é outra característica marcante na região (Quadro 3).

**Quadro 3**  
**Divisão sexual do trabalho artesanal**

Tipologia	Sexo	Localidade
Cerâmica	Feminino	Cocos, Correntina, Santa Maria da Vitória
Têxtil (bordado, rendas, tapeçaria e tecidos em geral)	Feminino	Cocos, Correntina, Santa Maria da Vitória
Entalhe na madeira	Masculino	Carinhanha, Correntina, Santa Maria da Vitória, Santana
Trançados de fibras vegetais	Feminino	Cocos, Correntina, São Desidério, São Félix do Coribe
Mobiliário de fibras vegetais	Masculino	Cocos, Santa Maria da Vitória, São Desidério
Pintura em tecido	Feminino	Correntina, Santa Maria da Vitória, Santana, São Félix do Coribe

Fonte: Adaptado de Santos (2020).

A tecelagem em tear vertical é destaque em São Desidério e Cocos, confirmando o oeste do estado como expoente nesse tipo de artesanato de procedência indígena, que por sua vez, utiliza a fibra do buriti, mas partilham o emprego da fibra da palmeira. (BAHIA, 2014a).

Em Porcos e Canguçu, povoados pertencentes a Cocos, a população sobrevive basicamente da agricultura familiar, com cultivo de feijão e mandioca. Mas há uma pequena renda proveniente da venda do artesanato. Nesses locais são produzidas redes, tecidas com a seda do buriti, tingidas em cores ou mesmo ao natural.

As redes são feitas com aproximadamente cem braças de corda, com a seda sendo empregada na trama (ou traiado) e a palha servindo para a composição das cordas do urdume (fios estendidos longitudinalmente em um tear na tecelagem). A média de tempo para que uma artesã confeccione uma rede é de uma semana. Há produção, também, na localidade de Mairi, em Cocos.

Ainda em Cocos, a tecelagem é feita juntamente a partir do algodão, sendo que os fios da fibra ainda são utilizados como pavios de lamparina, da mesma maneira que na comunidade de Cajueiro, além das de Porcos e Canguçu, já citadas (SANTOS, 2020).

Há uma dificuldade em sistematizar a venda do que é produzido pelas artesãs dessas localidades. Algumas iniciativas para formar uma associação foram feitas, mas sem sucesso. Houve ações também com a construção de um galpão para unificar a produção, contudo a fabricação e o escoamento continuaram sem organização, dificultando a melhora da condição de vida dessas artistas e o reconhecimento da importância dentro da economia criativa.

O trançado artesanal é encontrado em São Desidério (trançado costurado ou espiralado), onde há produção de cestos, balaios, jequis e caçuás. Pode ser trançado costurado com falso nó, com ponto de nó, com ponto longo ou spacejado. A fibra do catolé, palmeira endêmica do Cerrado, é empregada na localidade de Ponte do Mateus na produção de bolsas e objetos de decoração. Os artesãos daquela área também utilizam o capim dourado ou capim cabeçudo, bastante conhecido nacionalmente.

A fabricação artesanal com fibras de refugos agrícolas, como a palha de milho, é verificada em Muquém do São Francisco, Santa Maria da Vitória, Santana e São Félix do Coribe. As artífices iniciaram os trabalhos com palha de milho a partir de cursos ofertados pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), junto à prefeitura de São Félix do Coribe, em 2004. No processo com a palha, elas aproveitam um contorno de madeira com pregos para fazer a trama das folhas enredadas até inventar o artefato almejado: bolsas, baús, caixas, jogos americanos, portas-guardanapo, descansos de copo, bandejas etc. – itens que são vendidos na Feira da Agricultura Familiar de São Félix do Coribe.

O município de Santa Maria da Vitória, além da tecelagem, tem artesãs que produzem renda de bilro e ponto cruz. As varetas do bilro são construídas artesanalmente, tendo como matéria-prima o buriti (inclusive as sementes). Há produção de almofadas com enchimento de palha da banana, rendadas pela linha usada no tear, as quais são comercializadas sob encomenda.

Outra tradição no município é a fabricação de carrancas, agora, um fazer exercido pelos homens. As embarcações que cruzavam os rios da região, especialmente o São Francisco, eram

adornadas com as peças, que serviam para chamar atenção para a própria embarcação que a exibia, por ser o principal meio de transporte, e por conferir um caráter místico de proteção contra os maus espíritos. Com a chegada do barco a vapor, na segunda metade do século XX, a produção de carrancas diminuiu e, conseqüentemente, o ensinamento do ofício, também.

Em Carinhanha, o artista Jota Vieira ainda esculpe carrancas e outras esculturas em madeira e terracota, este último através do método de cozimento da argila no forno (Foto 18). Ele retrata a temática do dia a dia da população ribeirinha e, também, a religiosidade do sertanejo e suas esculturas sacras. A cidade abriga a Casa do Artesanato, situada à margem do São Francisco, local onde os artesãos do município exibem suas obras para comercialização.

Foto 18

Pergolado com esculturas de Jota Vieira, na sede de Carinhanha-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

Em Correntina, a associação Caliandra, nome proveniente de uma flor do Cerrado, produz todo tipo de bordado, a exemplo dos bordados cheio e ponto em cruz. A matéria-prima, como tecidos e linhas, são adquiridas pelas próprias artesãs. Vale destacar que existe uma queixa em torno da transformação do Instituto Mauá na Coordenação de Fomento ao Artesanato, o que, segundo as mesmas, dificultou a comercialização das peças. À época da entrevista (2019), a venda estava ocorrendo apenas localmente (informação verbal)<sup>27</sup>.

No geral, não há incentivo para a compra de maquinário ou de material. A iniciativa ocorreu através da igreja católica, com a implantação de um ateliê e, posteriormente, pelo apoio do extinto Instituto Mauá, quando houve a criação da associação. Apenas nesse momento ini-

<sup>27</sup> Contribuição das artesãs da Associação Caliandra, durante atividade de campo em Correntina (2019).

cial houve qualquer doação de maquinário e, também, alguma capacitação com o pessoal de Salvador. O trabalho, entretanto, é feito através da passagem de conhecimento entre as artesãs, que inclusive capacitam pessoas em situação de vulnerabilidade social, de forma voluntária. Sobre a venda da produção, a porcentagem é dividida entre as artesãs, a associação e o *designer* das peças (elas já vêm com proposta de desenho).

O projeto é aberto a qualquer tipo de artesanato, apesar do foco em bordado, realizando produção de bonecas de pano, peças com material reciclado, confecção de tapetes, entre outras técnicas. Além disso, peças de algodão cru, como bolsas, porta papel higiênico e carteiras também são produzidas. A confecção e comercialização dos artigos são a principal atividade e renda da maioria das artesãs que fazem parte da associação (Foto 19).

Foto 19

Sede da Associação Caliandra e peças bordadas pelas artesãs, em Correntina-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

Além do artesanato com foco no bordado, há também registro em Correntina de produção de cerâmica. Outras experiências na atividade advêm dos trabalhos da família Mallero, em São Félix do Coribe, que produz instrumentos musicais e esculturas de resina acrílica e sucata, e da Associação de Reciclagem e Artesanato Ambiental em Serra Dourada. Em Sítio do Mato, um grupo de artesãs trabalha para alimentar as memórias da cultura local e estimular a economia criativa, tendo firmado parcerias com o Sebrae, o Fundifran e a Codevasf para o desenvolvimento do artesanato com palhas de bananeira e milho (CASA CANDEIRO DO OESTE, 2020).

Em Bom Jesus da Lapa, a fibra de bananeira (extraída de cultivos ordenados e da agricultura familiar, sem depredar a natureza) se constituiu na matéria-prima básica empregada pelas artesãs, que manufaturam bolsas, cintos, artigos decorativos, cestos, sandálias e jogos americanos.

Finalmente, constata-se que o artesanato na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha é uma atividade majoritariamente exercida por mulheres, caracterizando-se por ser hereditária, ainda que, em muitos casos, as mais jovens não se interessem pela laboração, diante de tantos apelos vindos da vida atual cada vez mais tecnológica e do desejo por uma condição financeira melhor através dos estudos ou ocupações mais pragmáticas.

A matéria-prima, coletada a partir do extrativismo vegetal, confere a essas mulheres um caráter de preservadoras e cuidadoras da natureza e do meio ambiente em que vivem, em contraponto com a pressão que o agronegócio realiza sobre as áreas de Vereda e outras fitofisionomias e ambientes do Cerrado. É preciso, também, pensar e fortalecer políticas públicas que incentivem o artesanato e a cadeia da economia criativa, formalizando a atividade, estabelecendo convênios com agências fomentadoras de pequenos empreendedores, capacitando os profissionais e possibilitando a valorização e a comercialização das peças, a fim de preservar uma tradição tão importante e que faz parte da construção da cultura local e regional.

## UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

As Áreas Naturais Protegidas são aquelas áreas de terra ou mar, especialmente dedicadas à proteção e manutenção da diversidade biológica e dos recursos naturais e culturais associados, geridas por meios legais ou outros meios efetivos. No Brasil, utiliza-se o termo Unidades de Conservação (UC) no que tange a um grupo de Áreas Naturais Protegidas primordialmente homologadas pelo Poder Público para assegurar a biodiversidade, os recursos hídricos, os solos e os processos ecológicos naturais e o patrimônio histórico e cultural conjuntamente (SALVIO, 2017).

Terras indígenas e comunidades quilombolas ou outras áreas especialmente demarcadas são consideradas áreas protegidas nas esferas estadual e municipal. Mas, aqui, o estudo tratará mais propriamente das Unidades de Conservação. As outras áreas, completamente imbricadas com as UCs na árdua tarefa de preservação, serão tratadas ao longo do texto separadamente, ainda que de modo correlacionado.

Majoritariamente formada pelo bioma Cerrado, e com ocorrência do bioma Caatinga na borda leste, a Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha tem grande importância diante da necessidade de conservação e preservação de áreas naturais e proteção das populações que têm no extrativismo seu sustento. O Cerrado abriga uma biodiversidade que interliga quatro dos seis biomas do país: Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica e Pantanal. O sistema do Cerrado alimenta os principais aquíferos do território brasileiro: Guarani, Bambuí e Urucuia.

O Cerrado também abastece seis das oito grandes bacias hidrográficas do país: Amazônica, Araguaia/Tocantins, Atlântico Norte/Nordeste, São Francisco, Atlântico Leste e Paraná/Paraguai. O Cerrado é considerado uma caixa d'água e uma floresta invertida, com uma biodiversidade de fauna e flora que, por vezes, até parece comportar outros biomas dentro dele, dada a variedade paisagística. Já a Caatinga, que ocorre apenas no Brasil, tem uma biodiversidade adaptada às condições físico-climáticas e de grande importância para a sobrevivência das populações que vivem no semiárido.

As Unidades de Conservação são áreas legitimamente estabelecidas pelo poder público nas suas esferas municipal, estadual e federal. Geridas pela Lei n. 9.985, de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (BRASIL, 2000), as UCs estão repartidas em dois grupos: as unidades de proteção integral e as de uso sustentável (Quadro 4).

Continua

<b>Quadro 4</b>			
<b>Categorias das Unidades de Conservação</b>			
<b>Unidades de Proteção Integral</b>			
<b>Categoria</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Uso</b>	
Estações Ecológicas	Preservar e pesquisar.	Pesquisas científicas, visitação pública com objetivos educacionais.	
Reservas Biológicas (REBIO)	Preservar a biota (seres vivos) e demais atributos naturais, sem interferência humana direta ou modificações ambientais.	Pesquisas científicas, visitação pública com objetivos educacionais.	
Parque Nacional (PARNA)	Preservar ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica.	Pesquisas científicas, desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, recreação em contato com a natureza e turismo ecológico.	
Monumentos Naturais	Preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.	Visitação pública.	
Refúgios de Vida Silvestre	Proteger ambientes naturais e assegurar a existência ou reprodução da flora ou fauna.	Pesquisa científica e visitação pública.	
<b>Unidades de Uso Sustentável</b>			
<b>Categoria</b>	<b>Característica</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Uso</b>
Área de Proteção Ambiental (APA)	Área extensa, pública ou privada, com atributos importantes para a qualidade de vida das populações humanas locais.	Proteger a biodiversidade, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.	São estabelecidas normas e restrições para a utilização de uma propriedade privada localizada em uma APA.
Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)	Área de pequena extensão, pública ou privada, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias.	Manter os ecossistemas naturais e regular o uso admissível dessas áreas.	Respeitados os limites constitucionais, podem ser estabelecidas normas e restrições para utilização de uma propriedade privada localizada em uma ARIE.

Quadro 4 Categorias das Unidades de Conservação			
Unidades de Uso Sustentável			
Categoria	Característica	Objetivo	Uso
Floresta Nacional (FLONA)	Área de posse e domínio público com cobertura vegetal de espécies predominantemente nativas.	Uso múltiplo sustentável dos recursos florestais para a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.	Visitação, pesquisa científica e manutenção de populações tradicionais.
Reserva Extrativista (RESEX)	Área de domínio público com uso concedido às populações extrativistas tradicionais.	Proteger os meios de vida e a cultura das populações extrativistas tradicionais, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais.	Extrativismo vegetal, agricultura de subsistência e criação de animais de pequeno porte. Visitação pode ser permitida.
Reserva de Fauna (REFAU)	Área natural de posse e domínio público, com populações animais adequadas para estudos sobre o manejo econômico sustentável.	Preservar populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias.	Pesquisa científica.
Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)	Área natural, de domínio público, que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais.	Preservar a natureza e assegurar as condições necessárias para a reprodução e melhoria dos modos e da qualidade de vida das populações tradicionais.	Exploração sustentável de componentes do ecossistema. Visitação e pesquisas científicas podem ser permitidas.
Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)	Área privada, gravada com perpetuidade.	Conservar a diversidade biológica.	Pesquisa científica, atividades de educação ambiental e turismo.

Fonte: World Wide Fund for Nature (2022).

A área de estudo contempla duas unidades de conservação, inseridas parcial ou completamente: o Parque Nacional Grande Sertão Veredas e o Refúgio de Vida Silvestre das Veredas do Oeste Baiano (Quadro 5).

Quadro 5 Unidades de Conservação						
Unidade de Conservação	Sigla	Ato Legal	Administração	Grupo	UF	Municípios
Parque Nacional Grande Sertão Veredas	PARNA	DEC 97.658, de 12/04/1989; DEC S/N, de 21/05/2004.	Federal	Proteção Integral	BA/MG	Cocos (parcialmente)
Refúgio de Vida Silvestre das Veredas do Oeste Baiano	REVIS	DEC S/N de 13/12/2002; DEC S/N de 11/06/2010.	Federal	Proteção Integral	BA	Jaborandi, Cocos.

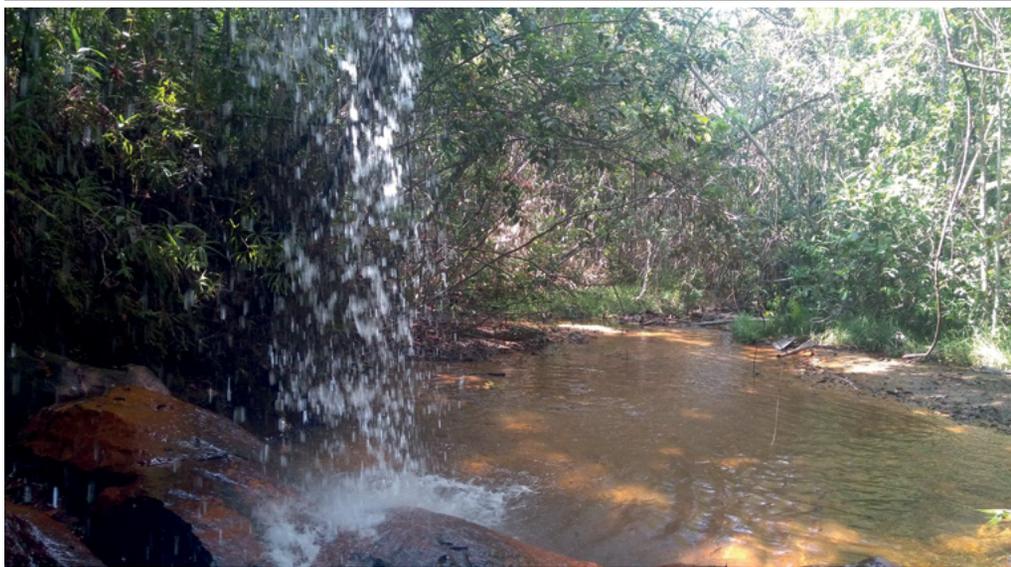
Fonte: Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (2022).

O Parna Grande Sertão Veredas possui uma área de 2.307 km<sup>2</sup> e abrange, além do município de Cocos, na Bahia, os municípios de Chapada Gaúcha e Formoso, em Minas Gerais. O referido Parna foi criado em virtude da necessidade de proteção dos ecossistemas do Cerrado, que sofriam e ainda sofrem com uma ocupação acelerada e desorganizada, especialmente

pela expansão do agronegócio. O nome, inclusive, é uma homenagem à obra de Guimarães Rosa, que esteve na região na década de 1950, e retratou a vida e as paisagens do Oeste no romance homônimo (Foto 20).

Foto 20

Pequena queda d'água no Parna Grande Sertão Veredas, em Cocos-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

Classificar uma área com a tipologia Parque Nacional tem como finalidade principal a salvaguarda de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, permitindo a prática de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de ensino e interpretação ambiental, de entretenimento em contato com a natureza e de turismo ecológico. Os maiores conflitos no entorno dos parques são: condição fundiária irregular, queimadas, lavoura mecanizada em fazendas limítrofes, pastagens e extração da vegetação. Dentre as espécies da fauna ameaçadas de extinção (INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE, 2018), estão o cervo-do-pantanal, o rato-de-espinho, o lobo-guará, o gato-maracajá, o gato-palheiro, o pato-mergulhão, o tamanduá-bandeira, a onça-pintada, o tatu-canastra, a onça-parda e o tatu-bola.

Já o Refúgio de Vida Silvestre, apesar de ser do grupo de proteção integral, também pode ser composto por áreas privadas, desde que constitua a compatibilização do escopo de conservação da unidade com o emprego da terra e dos recursos naturais locais pelos proprietários. No caso do Refúgio de Vida Silvestre das Veredas do Oeste Baiano, a legitimação de sua criação se deu especialmente pela ocorrência de determinadas espécies da fauna, como o pato-mergulhão, o tatu-bola, o lobo-guará e o cachorro-do-mato, numa extensão que abriga diferentes ecossistemas representativos do Cerrado, gravemente ameaçados pela ampliação

da agricultura mecanizada. A unidade também tem como desígnio a proteção dos olhos-d'água dos rios Pratudão e Pratudinho, afóra a proteção de outras espécies características do Cerrado (PÔSSAS, 2017).

O Revis das Veredas do Oeste Baiano possui 1.279 km<sup>2</sup> e o acesso à área se dá pelo estado de Goiás, mais precisamente pelo município de Mambaí. Percebe-se que a apropriação do uso da água (por conta do excesso de outorgas por parte do Estado) pelo agronegócio é um dos maiores conflitos e causas da degradação no entorno da unidade. A disposição de dezenas de pivôs centrais, especialmente ao sul do referido Revis, ilustra o problema (Figura 22).

Figura 22  
Pivôs (irrigação) ao sul do Revis das Veredas do Oeste Baiano



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

A probabilidade de conservação da biodiversidade ao longo do tempo cresce expressivamente com a afirmação de um programa para preservação, regional ou territorialmente. Por isso é tão imperativa a consideração de áreas que sustentam uma elevada variedade de espécies como componente elementar à proteção da biodiversidade. O Cerrado tem sido palco de desmatamento e crises hídricas, e os empresários do agronegócio e o Estado precisam se sensibilizar à ideia de que a sua preservação trará benefícios para que os recursos continuem a existir, respeitando os pequenos agricultores e toda a população que nele vive, tendo reba- timentos positivos na interação com os demais biomas.

## SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS

O patrimônio arqueológico brasileiro é composto por sítios arqueológicos e coleções arqueológicas. Sítios arqueológicos são lugares com resquícios positivos de ocupação humana como cemitérios, sepulturas ou pontos de pouso demorado ou de aldeamento, estações e cerâmicos, grutas, lapas e abrigos sob rocha, assim como escritos rupestres ou pontos com sulcos de polimento, sambaquis e diversas marcas de atividade humana. Através de bens arqueológicos é possível identificar informações e técnicas que sugerem anos de adequação humana ao lugar, afora produção de saberes tradicionais (INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL, 2022a).

Os vestígios de um sítio arqueológico podem ser encontrados em uma área indígena abandonada, em uma construção do século XVIII, em ruínas ou enterrados em um sambaqui (edificações humanas feitas há tempos por grupos que ocuparam a costa brasileira), por exemplo.

A Lei n. 3.924, de 26 de julho de 1961, dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos e disciplina, de modo geral, o amparo ao patrimônio arqueológico do país. A citada lei também decide o impedimento, no território brasileiro, do aproveitamento econômico e da destruição ou mutilação, independente da finalidade, das jazidas arqueológicas ou pré-históricas, antes de serem devidamente estudadas. Tal lei determina ainda sobre a obrigação de requerer resolução do IPHAN para a prática de pesquisas arqueológicas e guia sobre os processos a serem seguidos em episódios de achados arqueológicos (INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL, 2022b).

Posteriormente, a Constituição Federal de 1988 adotou, no artigo 216, o patrimônio arqueológico como sendo componente do patrimônio cultural do país, atribuindo ao Poder Público, com auxílio da sociedade, a obrigação de resguardá-lo e promovê-lo. Em seu artigo 20, o texto constitucional vigente definiu também os sítios arqueológicos como sendo bens da União, consistindo em jurisdição comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, cabendo a estes proteger tais sítios arqueológicos e impedir sua saída, destruição e mutilação, segundo o artigo 23, incisos III e IV (BRASIL, 1988).

O estado da Bahia possui mais de 470 sítios arqueológicos catalogados, com destaque para os municípios de Jaguaripe, Jacobina e Umburanas. As tipologias pré-colonial, colonial e pós-colonial são os de maior incidência. Quanto à classificação, os sítios de arte rupestre, cerâmico e cerâmico/lítico ocorrem com maior frequência.

Nas pinturas rupestres encontradas no estado, grande expoente nacional no registro de sítios arqueológicos, prevalecem desenhos naturalísticos, a exemplo dos de plantas, animais, figuras humanas e elementos geométricos. A tinta utilizada nas pinturas era confeccionada com produto de procedência animal, improvisada com sangue e excremento humano misturado com argila e folhas, e as cores dominantes eram a branca, a preta, a amarela e a vermelha.

Também ocorrem resquícios de materiais culturais como cerâmica e pedra, achados a partir de escavações e perfurações do solo.

A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha abriga cerca de 40 sítios arqueológicos, distribuídos especialmente nos municípios de Correntina, Cocos e Sítio do Mato (Quadro 6). O destaque vai para a tipologia pré-colonial, que se faz predominante. No município de Correntina, inclusive, fica o Museu Municipal de História Natural Raimundo Sales, que possui duas amostras de sítios arqueológicos.

Continua

Quadro 6 Sítios arqueológicos		
Unidade de Conservação	Identificação	Classificação
Bom Jesus da Lapa	Quilombo de Piranhas	Sem classificação
Cocos	Paredão do Salobo	Pré-colonial
	Cabeceirinha IV	Pré-colonial
	Cabeceirinha III	Pré-colonial
	Cabeceirinha II	Pré-colonial
	Cabeceirinha I	Pré-colonial
Coribe	Serra Azul IV	Pré-colonial
	Desenhos dos Índios	Pré-colonial
	Baraúnas	Pré-colonial
Correntina	Arqueológico 10	Pré-colonial
	Arqueológico 9	Pré-colonial
	Arqueológico 8	Pré-colonial
	Remanso	Sem classificação
	Arqueológico 7	Pré-colonial
	Arqueológico 6	Pré-colonial
	Arqueológico 5	Pré-colonial
	Arqueológico 4	Pré-colonial
	Arqueológico 2	Pré-colonial
	Arqueológico 1	Pré-colonial
Zé Pedro	Sem classificação	
Feira da Mata	Serra Azul IV	Pré-colonial
	Lapa do Campo Largo	Pré-colonial
	Boqueirão do Moradô	Pré-colonial
Santa Maria da Vitória	Corredor 1	Pré-colonial
	Corredor 2	Pré-colonial
	Boa Vida	Pré-colonial e Histórico
	Arqueológico 3	Pré-colonial
Serra do Ramalho	Gruta do Tamarindo	Pré-colonial
	Caatinga	Pré-colonial

Quadro 6 Sítios arqueológicos		
Unidade de Conservação	Identificação	Classificação
Serra Dourada	Serra Dourada	Sem classificação
	Várzea de Baixo	Sem classificação
Sítio do Mato	Morro do Lajeado 2	Pré-colonial
	Morro do Lajeado 1	Pré-colonial
	Vale Verde 2	Pré-colonial
	Vale Verde 3	Pré-colonial
	Vale Verde 1	Pré-colonial
Tabocas do Brejo Velho	Tabocas do Brejo Velho 01	Sem classificação

Fontes: Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (2022) e Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (2022a).

Um dos sítios do referido museu é de classificação lítica, com artefatos em pedra, deixados por nômades que permaneceram na região do Rio Pratudão, há 11 mil anos. O outro sítio, descoberto na Fazenda do Val, é classificado como cerâmico e possui utensílios domésticos empregados nos primórdios da civilização. No museu também podem ser encontrados ossos humanos e armas daquelas populações que habitavam a região naquele período.

No município de Sítio do Mato, há registro de vestígios deixados por grupos indígenas já extintos, cuja existência antecedeu a invasão portuguesa. Esses aborígenes realizavam a caça-coleta e a agricultura, daí os pequenos resquícios do tipo caçadores-coletores. Os instrumentos eram de pedra lascada e com ocorrência de cerâmica, muito utilizada nas aldeias, mas sem incidência de qualquer metal.

O sítio arqueológico Quilombo de Piranhas, na comunidade quilombola Lagoa das Piranhas, em Bom Jesus da Lapa, assinala um amplo potencial para pesquisas. No local foram identificados diferentes enterramentos dispersos e exibidos por intempéries, pedaços de faiança (cerâmica branca) fina inglesa e fragmentos de sílex (rocha sedimentar) lascado. O conjunto arqueológico ainda possui crânios infantis e adultos, ossos compridos, ossos alongados e cinturas pélvicas (SIMÕES; NETTO; LIMA, 2016).

A utilização correta do patrimônio arqueológico está amarrada, sobretudo, à sua manutenção por parte do Estado e das comunidades. Para tanto, uma política de salvaguarda e gestão dos sítios arqueológicos e de diversos conjuntos patrimoniais se faz necessária. Enfim, ainda há muito que se conhecer, pesquisar e catalogar na área de estudo.

## ACESSO À TERRA

A questão fundiária no Brasil é um tema repleto de injustiças, desigualdades e conflitos, especialmente nas áreas rurais. Desde a invasão portuguesa e, em seguida, com a formação do território e da população brasileira, as distorções nesse campo permanecem, agravadas por uma sucessão de governos que, em sua maioria, negligenciaram o acesso à terra por parte de trabalhadoras e trabalhadores rurais desprovidos de moradia e de condições de realizarem minimamente a agricultura de subsistência. Mesmo com alguns avanços no início dos anos 2000, em meados dos anos 2010 houve uma estagnação na reforma agrária, prevalecendo a estrutura de latifúndios e o empobrecimento de pequenos agricultores familiares.

A importância do acesso à terra não ocorre somente por questões econômicas, pois também inclui um caráter igualitário. A herança pungente do Brasil colônia, os latifúndios têm função de destaque, ainda que pequenas e médias propriedades desempenhem uma ação fundamental, notadamente no cultivo de alimentos que chegam aos mercados e ao consumo da população.

Assim, a disparidade social, econômica e política se caracteriza como um aspecto efetivo da composição fundiária no Brasil, assinalada pela ampla concentração de terras produtivas e improdutivas. Como resultado, há um grande número de trabalhadores rurais sem-terra. Ainda por conta dessa falta de acesso e, por conseguinte, da luta pela terra, o país possui altos indicadores de violência no campo.

A exploração e o uso da terra no Brasil e na Bahia evidenciam a incompatibilidade gerada pela dependência, desapropriação e opressão entre uma camada social influente representada pelos proprietários de terra, de um lado, e os camponeses, do outro. Há expressiva centralização fundiária na Bahia, segundo cálculo do Índice de Gini, empregado para mensuração do nível de concentração em classificações estatísticas, aqui, justaposto à propriedade fundiária (vai de zero a um, sendo que quanto mais próximo de zero, menor a concentração, e quanto mais próximo de um, maior a concentração). Em relação ao diagnóstico espacial, existe a constituição de aglomerações com elevada concentração, principalmente em municípios da Região Geográfica Intermediária de Barreiras (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017), onde a área do presente estudo está inserida, com Índice de Gini situando-se na classe de 0,9 a 1 (SANTOS *et al.*, 2020).

A luta pela terra é marcada pela existência de movimentos sociais formados por trabalhadoras e trabalhadores sem-terra. Dos marcadores desses movimentos, pode-se citar os acampamentos rurais, uma demonstração espacial da peleja pelo direito de acesso à terra. Trata-se de uma ação estratégica de luta e resistência. Na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, conhecida pelos latifúndios do agronegócio, há registro dessa formatação espacial no município de Bom Jesus da Lapa (Tabela 65).

**Tabela 65**  
**Acampamentos de trabalhadores rurais sem-terra identificados – BRCC – 2022**

Município	Acampamento	Famílias
Bom Jesus da Lapa	Fortaleza	100
	Lagoa Peixe	83
	Boca do Riacho	138
	17 De Abril	87
	Pedra Branca	58
	Curicaca	71

Fonte: Universidade Federal da Bahia (2022).

A última atualização desse dado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), segundo entrevista com técnicos do mencionado órgão (informação verbal)<sup>28</sup>, ocorreu no ano de 2015. Isso denota o desmonte que os órgãos responsáveis pela área vêm sofrendo por parte do governo federal. Assim, é possível que, atualmente, o número de acampados seja bem maior do que o do último registro, apresentado acima.

O acampamento é uma forma de pressionar a reforma agrária. Normalmente, o acampamento possui uma estrutura extremamente precária, formada com lonas para abrigar os trabalhadores e as suas famílias. Apesar de não ser estático, muitos acampamentos acabam por permanecer bastante tempo no mesmo local e, quando contemplados pela desapropriação da área, num processo costumeiramente demorado, burocrático e conflituoso, transformam-se em Projeto de Assentamento (PA). Os assentamentos rurais nascem na conjuntura de intensificação da ação de expropriação dos trabalhadores rurais de suas terras pelo aumento do capital no campo, derivando em uma massa de trabalhadores sem-terra, que se instituem e reivindicam o direito de regressar à terra.

Na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, de paisagens das monoculturas, das pastagens, das indústrias de beneficiamento, dos imigrantes do sul do país, das *commodities*, a luta pela terra, além dos acampamentos já elencados em Bom Jesus da Lapa, faz-se presente em mais de 50 projetos de assentamento. O município de Sítio do Mato se destaca pela quantidade, contabilizando mais de dez assentamentos. Em relação à quantidade de famílias assentadas, em Serra do Ramalho, o PA Reserva Oeste é o mais numeroso: 702 famílias (capacidade para 841); sendo também o maior em área, com pouco mais de 28.000 ha (Tabela 66).

<sup>28</sup> Informação obtida através de conversa com técnico do INCRA, em Salvador (2022).

Continua

<b>Tabela 66</b>				
<b>Projetos de assentamento de reforma agrária por município, área, famílias e capacidade de famílias – BRCC – 2021</b>				
<b>Município</b>	<b>Projeto</b>	<b>Área (Ha)</b>	<b>Número De Famílias (Capacidade)</b>	<b>Famílias Assentadas</b>
Correntina	PA Faz. Porto Bonito	25.943,33	127	126
Coribe	PA Faz. Reunidas Pai João	14.763,00	414	250
Bom Jesus da Lapa	PA Rio Das Rãs II	2.317,91	70	65
	PA Boa Esperança	1.125,17	35	25
	PA Santa Rita	8.593,90	250	240
	PA Campo Grande I	4.368,67	120	112
	PA São José/Campo Grande II	7.000,00	230	227
	PA Nova Volta	9.241,32	255	162
	PA Batalha	15.114,89	450	435
	PA Curral Das Vargens	9.213,39	155	152
	PA Curicaca	4.249,83	61	-
	Carinhanha	PA Caatinga de N. S. da Conceição	2.766,50	107
PA Feirinha/Marrequero		24.382,65	819	782
PA São Lucas		4.123,36	137	137
PA Boqueirão e Outras		1.137,68	36	34
PA Gerais Salinas/Caatinga de N. Sra. Conceição		1.529,27	45	45
PA Mel de Abelha		1.559,43	24	24
PA Faz. Santa Helena		2.656,71	70	68
PA Geral Pituba		1.752,48	43	39
PA Brasilândia		1.183,88	41	41
Coribe	PA Pedra Branca	2.425,25	60	-
	PA Pai João Foagro	10.492,93	134	134
	PA Cacimba	8.211,25	137	38
	PA Ponta d'água	4.351,61	120	77
	PA Fazenda Serra Grande	4.678,98	58	57
Muquém de São Francisco	PA Faz. Santana	6.370,00	148	172
	PA Serra Branca	3.077,08	65	50
	PA Anice	1.072,93	34	25
	PA Santa Barbara	2.920,10	64	64
	PA Manoel Dias	3.933,12	114	85
Santana	PA Jacarandá	8.175,00	249	246
São Desidério	PA Tainá	2.087,52	40	33
	PA Vitória	1.808,53	29	27
	PA Águas Claras	998,5882	24	16
	PA Caxiado	1.771,51	46	38
	PA Oscar Niemeyer	2.229,13	40	36

**Tabela 66**  
**Projetos de assentamento de reforma agrária por município, área, famílias e capacidade de famílias – BRCC – 2021**

Município	Projeto	Área (Ha)	Número De Famílias (Capacidade)	Famílias Assentadas
São Felix do Coribe	PA Rumo Novo	4.750,28	66	62
	PA Faz. Bom Sucesso E Outras	1.519,64	20	20
Serra do Ramalho	PA Reserva Oeste	28.037,99	841	702
	PA CSB	5.664,37	209	204
Serra Dourada	PA Lagoa da Onça	4.872,20	115	82
Sítio do Mato	PA Riacho dos Cavalos	2.104,00	60	50
	PA Reunidas José Rosa	2.730,00	60	40
	PA Mangal II	8.179,06	100	92
	PA Nova Esperança	6.500,00	105	103
	PA Vale Verde	26.912,79	440	436
	PA Mangal I	3.000,00	60	56
	PA Conceição	2.026,61	45	42
Tabocas do Brejo Velho	PA São Caetano II	2.281,12	58	50
	PA São Felipe	2.079,80	40	34
	PA Marolândia	909,04	22	21
	PA Talismã	1.285,77	38	38
	PA Imborés, Bela Vista	3.237,87	84	83
Tabocas do Brejo Velho	PA Santa Rosa	1.084,05	29	26
	PA Senhor do Bonfim	2.040,90	39	39

Fonte: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (2021).

Nas campanhas de campo foi possível identificar as disparidades existentes entre as grandes estruturas do agronegócio e as propriedades dos agricultores familiares. Ao pequeno agricultor, que já tem acesso à terra (empregados, parceiros, posseiros, arrendatários) ou possui condições mínimas para adquirir um imóvel rural, há a possibilidade de financiamento para a compra de uma propriedade através do Programa Nacional de Crédito Fundiário. Na área de estudo, esse acesso costuma se dar através de compradores individuais, com destaque para os agricultores de Santa Maria da Vitória, ou por meio de entidades associativas, como a Associação dos Moradores e Produtores de Ranchinho e Água Branca, em Coribe (Tabela 67).

**Tabela 67**  
**Projetos do Programa de Crédito Fundiário e Combate à Pobreza Rural por município –**  
**BRCC – 2022**

Municípios	Grupamento	Imóvel	Área (ha)	Famílias (n.)
<b>Estado da Bahia</b>			<b>5.574,00</b>	<b>245</b>
Coribe	Comunitária do Borá	Formoso	-	-
	Associação dos Moradores e Produtores de Ranchinho e Água Branca	Faz. Coqueiro	-	-
Muquém do São Francisco	Associação Pequenos Produtores Rurais Vila Enedina Bahia	Fazenda Santa Cecília	814	35
	Assentamento de Três Morros	Fazenda Santa Cecília	814	35
	Pr.Rur.Vila Enedina Bahia	Santa Cecília	-	-
Santana	Associação Sem Terra de Alagoas	Fazenda Mozondó	625,5	30
São Félix do Coribe	Associação dos Moradores da Comunidade Águas Claras	Fazenda Esmeralda	975	35
	Associação de Produtores São Félix do Coribe	Fazenda Boa União	1.055,00	40
	Associação Moradores e Trabalhadores Parque de Exposições	Fazenda Boa Esperança	665	40

Fonte: Coordenação de Desenvolvimento Agrário (2022)<sup>29</sup>.

Nota: Aqui foram apresentadas somente as propostas contratadas coletivamente para preservar a identidade dos agricultores (81 contemplados entre agricultores individuais e entidades).

O Programa Nacional de Crédito Fundiário substituiu o Projeto Cédula da Terra, que permitia linhas de crédito apenas através de entidades associativas (SANTOS; SILVA NETO, 2020). Por conta desse direcionamento, existia uma distorção nos requisitos, visto que muitos agricultores associados já eram proprietários e, ainda assim, utilizavam as entidades para adquirir mais terras, fragilizando e colocando agricultores não proprietários numa situação de pouca competitividade, já que muitas vezes a renda não permitia adquirir uma linha de crédito ou acabava por recorrente endividamento no processo. A substituição do projeto e a modificação dos critérios ocorreram também por pressão dos movimentos sociais de luta pela terra, que demonstraram ao governo federal disparidades individuais e regionais dos trabalhadores, numa tentativa de tornar o processo mais igualitário.

Os programas de crédito fundiário, ainda como o Programa Especial de Crédito para a Reforma Agrária (Procer), congregado ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), não se constituem em reforma agrária. Em síntese, o que se tem são programas de acesso à terra através de compra e venda e que seguem a lógica de mercado. A reforma agrária configura o acesso à terra pelo meio da desapropriação, sob pressão e luta dos movimentos sociais.

<sup>29</sup> Dado tabular fornecido pela CDA via *email*, em 25 de abril de 2022.

A realidade da área de estudo em relação ao acesso à terra deve ser revista enquanto o Índice de Gini da mesma estiver em nível elevado de concentração de terra (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2020). As políticas públicas de reforma agrária precisam de fortalecimento, especialmente para órgãos como o INCRA e os demais órgãos regionais e estaduais. O acesso à terra de forma igualitária permitirá à região oeste do estado a promoção e o uso dos recursos naturais mais democraticamente, evitando conflitos e consentindo renda às trabalhadoras e aos trabalhadores rurais atualmente sem-terra.

## COMUNIDADES TRADICIONAIS E POVOS ORIGINÁRIOS

As comunidades tradicionais apresentadas aqui são os fundos e fechos de pasto e os remanescentes quilombolas. Os povos indígenas, por sua vez, são reconhecidos como povos originários. Para fins de planejamento de bacia hidrográfica, essas comunidades precisam ter visibilidade e ser incluídas nas políticas públicas de melhorias das condições de vida e de cadeia produtiva do estado. A proteção de tais comunidades é necessária e contribui para o amparo e o respeito à história, à cultura, aos costumes, às línguas e aos conhecimentos ancestrais, que protagonizam o usufruto consciente das riquezas naturais. O direito às terras, tradicionalmente habitadas por índios e remanescentes de quilombolas, é inalienável e indisponível conforme a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988).

### **Comunidades Tradicionais Fundo e Fecho de Pasto**

A pecuária, de modo geral, consiste na criação de animais para fins econômicos ou de subsistência. No entanto, existem também comunidades tradicionais que desenvolvem a criação de animais bovinos, caprinos e ovinos de forma extensiva, aplicando um modo sustentável de criação, que busca o equilíbrio entre o social e o ambiental de forma coletiva. Além disso, tais comunidades estão associadas ao extrativismo de frutas e plantas nativas para alimentação e uso medicinal, maioria delas fazendo uso da herança de conhecimentos tradicionais de seus antepassados (RODRIGUES, 2021). Essas são as comunidades de fundo e fecho de pasto.

As áreas onde se encontram comunidades de fundo e fecho de pasto são caracterizadas pela criação de animais soltos, que portam alguma marca para facilitar a identificação pelo proprietário, tendo em vista que os espaços são de uso comunitário com todos os seus recursos (ALCÂNTARA; GERMANI, 2010). Os animais pastam livremente, facilitando o acesso à água e à comida (vegetação nativa), sem manejo da terra (Foto 21). É uma forma de convivência e adaptação dos animais às condições bioclimáticas da região. Além disso, nas áreas individuais de cada família, há a ocorrência de policultura de subsistência.

Foto 21

Animais soltos em meio à vegetação na Comunidade Fecho de Pasto, em Muquém do São Francisco-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

As comunidades de fundo de pasto estão diretamente associadas à criação de animais de menor porte (como caprinos e ovinos) por ocorrerem em ambiente semiárido, área coberta naturalmente por vegetação de Caatinga. Na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, a criação de bovino, sob a mesma proposta, ocorre em menor número, caracterizando os fechos de pasto, dispostos em áreas mais úmidas e com vegetação mais densa, o Cerrado (ALCÂNTARA; GERMANI, 2010). O Quadro 7 lista as centenas de comunidades e associações das comunidades tradicionais levantadas pela Coordenação de Desenvolvimento Agrário (CDA), entre elas, estão as de fundo e fecho de pasto. Pela listagem, percebe-se que os municípios de Correntina e São Desidério abrigam a maior quantidade de comunidades, por definição, de fecho de pasto. Lembrando que São Desidério, particularmente, tem pequena porcentagem inserida na área de estudo.

<b>Quadro 7</b> <b>Associações e Comunidades de fundo e fecho de pasto por município – 2018</b>	
<b>Municípios</b>	<b>Comunidades e associações</b>
Baianópolis	Assoc. Tabua; Assoc. Várzeas; Assoc. Lagoa Clara; Assoc. Mandacaru; Assoc. Capim de Raiz; Assoc. Bebedouro; Assoc. Água Boa; Assoc. Cocal; Assoc. Mossodó; Assoc. Seriema; Assoc. Queimado.
Brejolândia	Assoc. dos Moradores de Brejolândia.
Cocos	Assoc. dos Peq. Produtores Rurais das Com. da Tapera do Rochedo e Tapera do Marcílio; Assoc. dos Peq. Produtores Rurais da Palmeira.
Correntina	Assoc. Brejo Verde e Catolé; Assoc. Com. de Def. do Meio Amb. dos Criadores do Fecho Gado Bravo, Galho da Cruz e Lodo; Assoc. Jatoba, Lagomar do Burity; Assoc. do Lôdo a Gado Bravo, Cachoeira da Lagoa e Cachoeira do Gado Bravo; Assoc. Com. de Defesa do Meio Ambiente dos Criadores de Morrinhos a Gado Bravo; Assoc. Pombas, Jatobá, Burity e Brejó Verde; Assoc. Pajeú, Cabresto e Sumidor; Assoc. Santo Antonio; Assoc. Tatu Burity, Grupo Vaca e Boi; Assoc. dos Peq. Agricultores de Arrojelândia; Assoc. Vereda Grande a Sete Galhos; Assoc. dos Trabalhadores Rurais de Salto; Fecho Catolés; Fecho Vereda Grande e Sete Léguas; Fecho do Bota Bunda; Assoc. Com. de Preservação Ambiental dos Peq. Criadores do Fecho de Brejo Verde, Praia e Catolés; Fecho da Santana e Pichico; Fecho Comunidade de Vereda Grande; Fecho do Salto 2; Fecho do Alegre; Fecho do Pajeú, Cabresto e Sumidor; Fecho da Faca; Fecho do Boi; Fecho Ponte Velha e região; Fecho do Garote e Matão; Fecho da Comunidade do Tatu; Fecho do Capão Grosso; Fecho Bonito, Beira Rio e Caixeiro; Fecho do Bonito, Beira Riacho; Fecho do Busca Vida, Bonito e PAssoc.agem do Chiqueiro; Assoc. Com. Def. do M. Amb. dos P. C. do Fecho de Cabresto, Onça, Vereda da Felicidade e Baixão do Carmo; Assoc. Com. de Pres. Amb. dos Peq. Criad. do Fecho de Pasto de Cupim Sumidor e Cabresto - ACPAC; Assoc. Mossodó; Assoc. Sítio do Hemenegildo.
Jaborandi	Assoc. dos Peq. Prod. de Fundo e Fecho de Passagem Velha até Burro de Fora do Munic. de Jaborandi.
São Desidério	Assoc. Embalsador; Assoc. Embalsador em Palmerinha; Assoc. Estiva da Furquilha; Assoc. Furquilha; Assoc. Moradores de Alma; Assoc. Ponte de Matheus; Assoc. Julião; Assoc. Palmeiral; Assoc. Beira Rio; Assoc. Manoel de Souza; Assoc. Barreiro; Assoc. Sítio do Rio Grande; Assoc. Sítio de Cima; Assoc. Derocal; Assoc. Penedo; Assoc. Morrão; Assoc. Riacho do Fogo; Assoc. Larga; Assoc. Contagem; Assoc. Vereda Grande; Assoc. Puba; Assoc. Currais; Assoc. Timbós; Assoc. Cabeceira Grande; Assoc. Almas; Assoc. Estiva; Assoc. Leão; Assoc. Jacaré; Assoc. Beleza; Assoc. Furquilha; Assoc. Brejo da Furquilha; Assoc. Vila Nova da Conceição; Assoc. Povoado de Vereda; Assoc. Pindaiba; Associação Roda Velha.
Santa Maria da Vitória	Assoc. Com. dos (as) Agricultores (as) do F.P. da Comunidade de Jacurutu; Assoc. Com. Dos (as) Agricultores (as) de F.P. da Comunidade de Porteiras e Bois.
Serra Dourada	Assoc. Bois; Assoc. Porteira de Santa Cruz; Assoc. de Fundo de Pastos Brejo de Dentro e Adjacências; Assoc. Criadores de Larga - Fecho de pasto; Assoc. Região de Porteiras em Santa Cruz.
Tabocas do Brejo Velho	Assoc. Barreira dos Gerais; Assoc. Cantinho; Assoc. Riacho do Mato; Assoc. Cabeceirinha; Assoc. José Francisco; Assoc. Atoleiro; Assoc. Tapera; Assoc. Santa Helena; Assoc. Várzea Comprida; Assoc. Cotovelo; Assoc. Varjota; Assoc. Mucambo; Assoc. Guiara, Curral Velho e Vereda.

Fonte: Universidade Federal da Bahia (2018a).

A Tabela 68, no entanto, faz um levantamento das comunidades certificadas, separando as comunidades de fundo e de fecho de pasto, detalhando a situação da certificação de cada uma junto à Secretaria de Promoção da Igualdade Racial (Sepromi). Na área estudada (Quadro 7 e Tabela 68), observa-se a carência de certificação dessas comunidades, dentre centenas listadas pela CDA, apenas 18 delas foram certificadas na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha.

Tabela 68

Comunidades certificadas de fundo e fecho de pasto por município – BRCC – 2015/2017

Municípios	Comunidade	Segmento	Nº da Portaria	Publicação
Correntina	Capão do Modesto	Fecho de Pasto	Portaria nº 30 de 14/07/2015	16/07/2015
	Cabresto	Fecho de Pasto	Portaria nº 30 de 14/07/2015	16/07/2015
	Morrinhos e Entre Morros	Fecho de Pasto	Portaria nº 30 de 14/07/2015	16/07/2015
	Clemente	Fecho de Pasto	Portaria nº 30 de 14/07/2015	16/07/2015
	Brejo Verde	Fecho de Pasto	Portaria nº 30 de 14/07/2015	16/07/2015
	Entre Morros	Fecho de Pasto	Portaria nº 30 de 14/07/2015	16/07/2015
	Gado Bravo	Fecho de Pasto	Portaria nº 30 de 14/07/2015	16/07/2015
	Tarto	Fecho de Pasto	Portaria nº 30 de 14/07/2015	16/07/2015
	Porcos, Guará e Pombas	Fecho de Pasto	Portaria nº 30 de 14/07/2015	16/07/2015
	Vereda do Rancho a Morrinhos	Fecho de Pasto	Portaria nº 30 de 14/07/2015	16/07/2015
	Barreiro Vermelho	Fecho de Pasto	Despacho do Governador 29/12/2017	30/12/2017
Jaborandi	Barbatimão	Fundo de Pasto	Portaria nº 27 de 18/09/2014	19/09/2014
	Barreirinho	Fundo de Pasto	Portaria nº 27 de 18/09/2014	19/09/2014
	Ribeirão	Fundo de Pasto	Portaria nº 27 de 18/09/2014	19/09/2014
	Saco da Boa Vista	Fundo de Pasto	Portaria nº 27 de 18/09/2014	19/09/2014
	Cabeceira do Sucuriu	Fecho de Pasto	Despacho do Governador 29/12/2017	30/12/2017
	Águas Claras a Bananas	Fecho de Pasto	Despacho do Governador 29/12/2017	30/12/2017
	Cascavel	Fecho de Pasto	Despacho do Governador 29/12/2017	30/12/2017

Fonte: Universidade Federal da Bahia (2018b).

Em meio à área de concentração do agronegócio com amplos avanços, as comunidades tradicionais de fundo e fecho de pasto compõem um tipo de organização social e política de convivência com o meio ambiente, respeitando, inclusive as limitações naturais de recursos locais. Ao preservarem a vegetação e as águas de forma comunitária, esses povos devem ter seu modo de uso do território visto e reconhecido pela sociedade e pelo poder público como uma unidade produtiva. É o caminho para a regularização, a certificação. Isto visa garantir maior poder de defesa destes povos e de seus territórios, minimizando assim a constante vulnerabilidade e garantindo a permanência dos povos, com dignidade, nas zonas rurais.

### Comunidades Tradicionais Remanescentes Quilombolas

As comunidades remanescentes de quilombos, estes considerados povos tradicionais, são grupos étnico-raciais que ocupam, de forma permanente ou temporária, ou reivindicam os territórios tradicionalmente ocupados por seus ancestrais trazidos da África, que se rebelaram e resistiram ao regime escravocrata, isolando-se em núcleos distantes a fim de se protegerem da brutalidade e da opressão do sistema.

Tais comunidades são caracterizadas por autoatribuição, ou seja, autodefinição, consciência, reconhecimento da identidade individual e coletiva. Também são diferenciadas, apresentando

peculiaridades na ideologia, na cultura, nos valores, na organização social, nas relações territoriais e nas atividades produtivas e reprodutivas. A ancestralidade se revela muito inerente à sua cultura, aos seus conhecimentos, à sua religião e aos seus modos de produção social, considerando toda a sua história. Além do mais, valoriza-se também a conservação dos recursos naturais associados ao desenvolvimento sustentável atual e futuro da comunidade.

A essas comunidades está resguardada a propriedade de suas terras, direito assegurado pela Constituição Federal de 1988 (COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO DE SÃO PAULO, 2007). Este ato de reconhecimento de seus territórios se enquadra como uma reparação, que visa minimizar a dívida histórica do Estado implantada na memória dos Quilombos e de seus descendentes. A história é altamente complexa e hostil. Além da ancestralidade negra, precisam se apresentar como uma resistência coletiva histórica própria daquele período nos dias atuais. Assim, lhes é garantido, sobretudo, o direito à manifestação e manutenção de sua própria cultura, tornando-a patrimônio cultural brasileiro protegido pelo poder público (COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO DE SÃO PAULO, 2018).

As terras ocupadas por remanescentes de quilombos precisam ser reconhecidas como propriedade definitiva dos mesmos. Além de constar na Constituição Federal de 1988, há também alguns decretos que defendem o modo de vida próprio desses povos, a participação de membros da comunidade no processo de titulação das terras (diretamente ou indicando representantes) e uma Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável para os povos e as comunidades tradicionais (COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO DE SÃO PAULO, 2007).

Ainda assim, o Brasil tem poucos territórios quilombolas com titulação concluída. Quanto a isso, a principal barreira para a conclusão do processo é a lentidão do pleito. Na região conhecida como Além São Francisco, tem-se um número considerável de remanescentes. A proximidade dos rios São Francisco, Corrente, entre outros, se constituía como um importante atrativo para a sobrevivência das pessoas que fugiam do regime escravocrata. Na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha há 11 comunidades negras rurais distribuídas em oito municípios (Tabela 69).

Na área de estudo, todas as comunidades são certificadas<sup>30</sup>. Porém, não há território remanescente de quilombola com titulação concluída. Apenas 7,0% do total de 27.089,92 ha de terras de remanescentes encontram-se tituladas, ou seja, somente 1.778,89 ha ao todo. Do mais, duas delas se encontram caracterizadas como parcialmente tituladas: o território Jatobá em Brejolândia, Muquém e Sítio do Mato, com apenas aproximadamente 14,0% da área titulada pela Secretaria de Patrimônio da União (SPU) e com 69 famílias; e Barro Vermelho e Mangal em Sítio do Mato, com 150 famílias e somente 1,7% da terra titulada pelo Interba (Instituto de Terras da Bahia).

<sup>30</sup> Certificação é o processo de reconhecimento legal da comunidade como remanescente de Quilombo pela Fundação Cultural Palmares, por meio de requerimento e outros documentos elaborados a partir da autodefinição que envolve área, processo histórico, manifestações culturais tradicionais, religiosas etc. tal procedimento se ampara na Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e no artigo 3º do Decreto n. 4.887, de 20/11/2003 (FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES, 2022).

**Tabela 69**  
**Comunidades remanescentes quilombolas por município – BRCC – 2022**

Município	Comunidade	Área (ha) a titular	Área titulada	Família (n.)	Situação fundiária	Titulação	Órgão expedidor
Bom Jesus da Lapa	Barrinha	-	-	-	Certificada	Não titulada	-
	Lagoa das Piranhas	9.951,71	-	109	Certificada	Não titulada	-
Brejolândia / Muquém do São Francisco / Sítio do Mato	Jatobá	12.717,26	1.778,89	69	Certificada	Parcialmente titulada	Secretaria de Patrimônio da União (SPU)
Carinhanha	Barra do Parateca	8.096,49	-	404	Certificada	Não titulada	-
	Estreito	-	-	-	Certificada	Não titulada	-
Cocos	Cajueiro e Samambaia	-	-	-	Certificada	Não titulada	-
Santa Maria da Vitória	Montevidinha	-	-	-	Certificada	Não titulada	-
Serra do Ramalho	Água Fria	-	-	-	Certificada	Não titulada	-
	Barreiro Grande	-	-	-	Certificada	Não titulada	-
	Pambú e Araçá	-	-	-	Certificada	Não titulada	-
Sítio do Mato	Barro Vermelho e Mangal	9.041,71	153,80	150	Certificada	Parcialmente titulada	Instituto de Terras da Bahia (Interba)

Fontes: Comissão Pró-Índio de São Paulo (2022) e Fundação Cultural Palmares (2022).

Importante ressaltar que certificação não é titulação. A primeira facilita o acesso a ações como políticas públicas, assistência técnica e jurídica, sobretudo em situações de licenciamento ambiental e de conflitos (GOV.BR, 2022). Enquanto o título da terra, fornecido pelo INCRA, garante a propriedade absoluta. Em nome da associação da comunidade, torna a terra inalienável, imprescritível e impenhorável (COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO DE SÃO PAULO, 2007).

Voltando à área de estudo, vê-se o quanto é preciso lutar pela terra. Faz-se imprescindível pressionar os órgãos responsáveis pela titulação das terras ocupadas por Comunidades Remanescentes de Quilombos, especialmente na região oeste da Bahia. Como já mencionado, essa área sofre uma pressão exacerbada do agronegócio. As comunidades enfrentam conflitos por conta do acesso à água, distribuída de forma desigual; das consequências do desmatamento e das queimadas; e da contaminação dos solos e dos mananciais hídricos devido ao uso constante de agrotóxicos e defensivos químicos.

## Povos Indígenas

Os povos indígenas são autóctones, nativos de determinada região, aqui, as Américas, portanto povos originários, também protegidos pela Constituição Federal. Sabe-se que, desde a chegada da Coroa portuguesa ao Brasil, os indígenas passaram a ter sua identidade ameaçada juntamente com seus costumes, crenças, ideologias e direitos. As terras tradicionalmente

habitadas desde o período colonial, ou mesmo anterior a este, precisam ser reconhecidas e demarcadas como propriedade desses povos a fim de preservar sua ideologia, seus hábitos, seus costumes e suas manifestações culturais e religiosas.

No oeste baiano, a riqueza hídrica atraía os indígenas para as proximidades dos principais rios, como São Francisco, Grande, Corrente etc. A água, além de consumida, ajudava a regar e fertilizar seus cultivos, a fornecer alimentos por meio da pesca e a atrair animais para seu entorno, os quais serviam de alimentos para os humanos. Contudo, os exploradores também eram atraídos para as áreas úmidas, imbuídos dos propósitos de escravização, expulsão e dispersão dos povos indígenas, provocando sérios conflitos, tão extensos que culminaram na desterritorialização e na negação do reconhecimento de sua própria identidade.

Diante desses conflitos, o melhor caminho é a demarcação das terras ocupadas por esses povos. Isso é defendido tanto na Constituição Federal de 1988 quanto na Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) (BRASIL, 1988; ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 1989). Em ambos os textos, é garantida a posse das terras, o que, consequentemente, lhes assegura o direito aos meios de sobrevivência e de subsistência mediante a agricultura natural, a conservação dos ecossistemas e a utilização dos conhecimentos ancestrais. A Bahia possui apenas 33 terras indígenas. Na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhonha, existem somente três: na área de influência do Rio São Francisco em Muquém do São Francisco; na área do afluente temporário do Rio Corrente em Serra do Ramalho; e na aldeia no município de Cocos (Tabela 70).

<b>Povo Indígena</b>	<b>Terra indígena e aldeia</b>	<b>Município</b>	<b>Fase do procedimento demarcatório</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>População</b>
Tuxá	Fazenda Remanso	Muquém do São Francisco	Regularizada	336,9518	...
Pankaru	Vargem Alegre	Serra do Ramalho	Reservada	981,0815	138
Xakriabá	Xakriabá de Cocos	Cocos	Sem Providências	0,00	...

Fonte: Fundação Nacional do Índio (2022a, 2022b) e Instituto Socioambiental (2022b).

A equipe visitou a terra indígena Fazenda Remanso, localizada em área de contato entre Cerrado, Caatinga e Floresta Estacional. O território foi regularizado como terra indígena e se encontra bem preservado. A vegetação natural está associada à produção agrícola de subsistência, sendo que o excedente é vendido para fora do território. Outra atividade exercida pelos Tuxá são os artesanatos, que também contribuem para o aumento da renda da aldeia, no entanto, segundo o cacique, a região dispõe de poucas matérias-primas para as artes.

Observa-se, na Foto 22, o resultado de uma de algumas conquistas dos indígenas por meio de projetos apoiados pela Funai, que concedeu carro para transporte de mercadorias, trator e, também, permitiu aos povos a implantação de irrigação para a fruticultura de subsistência e a agricultura de sequeiro para outros policultivos de ciclo curto. Os frutos mais produzidos

na aldeia são banana, coco e maracujá irrigados. Após reivindicações por parte dos indígenas, uma escola para a educação fundamental dos residentes da aldeia foi construída.

Foto 22

Produção agrícola dos povos indígenas Tuxá, da Aldeia Fazenda Remanso, em Muquém do São Francisco – BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

O território ocupado pelos povos Pankaru, denominado Vargem Alegre, em Serra do Ramalho, está classificado como reservado, faltando alguns passos para a efetiva regularização. Os indígenas já ocupavam a região em meados dos anos de 1970, quando o município abrigou o Projeto Especial de Colonização do INCRA (INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2022a) para assentar, em agrovilas, as famílias desabrigadas pela construção da Barragem de Sobradinho. Em 2003, os indígenas foram transferidos para uma área mais distante da sede do município, a que chamavam de “boca da mata” pela existência de mata fechada, um enclave de Caa-tinga, Cerrado e vegetação típica de áreas úmidas. Essa espécie de oásis, vítima frequente de desmatamento, queimadas etc., transformou-se em área de frequente ocorrência de seca, dificultando a agricultura de subsistência de sequeiro, atividade mais desenvolvida pela aldeia.

Fica claro que à medida que a pecuária se expandia pelo Vale do São Francisco, em especial, os indígenas e os quilombolas foram sendo expulsos em função dos conflitos pela terra. Mas as terras tradicionalmente ocupadas por eles são, constitucionalmente, de posse permanente, intransferíveis. O território envolve fator de produção ou meio de subsistência, o fortalecimento

de sua identidade. O território tem um papel simbólico próprio para esses povos, permitindo-lhes o desfrute dos recursos naturais que compõem a paisagem local.

Os principais desafios para tais comunidades tradicionais e povos originários são o enfrentamento de conflitos por mudança de uso e ocupação das terras. Invasão, desmatamento, poluição e outras atividades degradantes como a mineração, a caça e a pesca ilegais, por parte da sociedade, que desrespeita a proteção dessas terras, garantida por lei, termina por gerar insegurança aos povos. Outro fator de vulnerabilidade é a carência de serviços básicos de saúde e de infraestrutura básica com acesso a estradas, água potável, saneamento, habitação e energia rural.

Aliado a isso, tem-se a dificuldade enfrentada para a regularização e as demarcações de terras. A minoria está regularizada e efetivamente protegida nos termos da lei. No entanto, algumas sofrem pressão do agronegócio e da mineração frequentemente, convidando-os a se aglomerarem nas cidades, reforçando a prática do êxodo rural e da expansão das monoculturas com a degradação do meio ambiente.

Neste sentido, as políticas públicas devem envolver o fortalecimento da cadeia produtiva e da infraestrutura básica para a subsistência digna dos membros das comunidades negras, aldeias e terras indígenas e das comunidades tradicionais de fundo e fecho de pasto. Além disso, é preciso aumentar o rigor na fiscalização para a proteção e o reconhecimento dos povos, seus territórios, costumes, valores, manifestações culturais e aspectos naturais da região, pois é tradição própria dessas comunidades a conservação do meio ambiente. Tudo isso se transforma em ganho para a sociedade como um todo. O fomento ao etnoturismo consciente também pode fortalecer a renda nas aldeias e comunidades quilombolas e difundir sua história, assim como o incentivo à venda nas feiras próximas de produtos cultivados e do extrativismo local pode representar ganho para todos.

A Agroecologia aparece aqui como um ponto importante de partida. Através dela é possível unir a diversidade étnico-racial-cultural ao desenvolvimento sustentável, já que se trata de uma atividade economicamente viável, socialmente justa e ambientalmente correta. Dessa forma, além de mantê-los em seus territórios, é resguardado o direito a suas manifestações culturais e a seu modo de vida, possibilitando às futuras gerações manterem a identidade negra e quilombola. O investimento em educação escolarizada também se mostra essencial, com capacitação de professores voltados para este fim.

## GERAÇÃO DE ENERGIA

Em um mundo no qual técnica, ciência e informação são indissociáveis na produção e reprodução do espaço através dos objetos tecnológicos, a energia gerada pela utilização dos recursos naturais tornou-se uma das principais forças motrizes da sociedade global. A geração mundial de energia está estimada em um total de 14.485,75 Mtep (milhões de toneladas de

petróleo equivalente), sendo o carvão a principal fonte. Em relação à energia elétrica, no ano de 2020, o total gerado foi de 27.044,00 TWh (Terawatt/hora) de origem predominantemente fóssil (62,9%), seguida da força hidráulica (16,0%) e da potência termonuclear (10,3%). Entre as fontes renováveis tem-se: a solar (5,3%), a geotérmica (2,6%) e as demais (0,5%) (AGÊNCIA INTERNACIONAL DE ENERGIA, 2022).

O Brasil é líder de geração de energia nas Américas do Sul e Central, provisionando 46,0% da energia elétrica na região (ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE ENERGIA ELÉTRICA, 2021). Em 2020, o país gerou 621,2 TWh (0,8% inferior a 2019), ocupando a sétima posição no *ranking* global (AGÊNCIA INTERNACIONAL DE ENERGIA, 2022; BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL, 2021). A oferta interna do total de energia, considerando todas as fontes (renováveis e não renováveis), foi de 287.616,0 Mtep e teve uma queda de 2,0% em relação a 2019, influenciada pelos reflexos da pandemia do novo coronavírus. O setor mais afetado foi o de transportes, que apresentou redução de 5,5 Mtep, não obstante, a expansão da produção entre 2019/2020 a partir das fontes eólica, solar, biomassa de cana e biodiesel, as quais contribuíram para que o país se mantivesse mundialmente à frente em relação a matrizes energéticas renováveis (BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL, 2021).

Em contrapartida, houve aumento na geração pelos derivados do petróleo (9,0%) e pelas fontes renováveis: biomassa (7,0%), ventos (2,0%) e, em destaque, a geração solar (61,0%). Concatenada a esses indicadores, as emissões de gases do efeito estufa provenientes da geração elétrica corresponderam a um total de 49 MtCO<sub>2</sub> (milhões de toneladas de dióxido de carbono) representando uma redução de 11,0% em relação ao ano anterior (ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE ENERGIA ELÉTRICA, 2021).

Em 2020, a Região Nordeste gerou 20,0% (121.557 MW) da energia elétrica do país, ficando atrás do Sudeste (30,0%). A geração foi expandida em 21,0% e 12,0% quando comparada aos anos de 2018 e 2019, respectivamente. A Bahia corresponde a 31,0% (37.867 MW) do total de geração na região nordestina (ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE ENERGIA ELÉTRICA, 2021).

O estado aumentou sua produção de energia elétrica em 17,1% em 2020 comparativamente ao montante produzido no ano anterior (ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE ENERGIA ELÉTRICA, 2021). A capacidade instalada foi de 11.820 MW de potência naquele ano (Tabela 71), no qual 93,0% derivaram do serviço público e 7,0% dos autoprodutores. Além disso, lideraram como fontes de geração: a hidráulica (40,0%) e a eólica (39,0%), seguida da térmica (representando 15,0%) e da solar (7,0%) (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA, 2022).

Tipo	Serviço Público	Autoprodutor (¹)	Total
Hidro	4.532	186	4.718
Termo	1.117	625	1.743
Eólica	4.580	-	4.580
Solar	777	2	779
Nuclear	-	-	-
<b>Total</b>	<b>11.006</b>	<b>813</b>	<b>11.820</b>

Fonte: Balanço Energético Nacional (2021).

Notas: (¹) inclui usinas hidrelétricas em consórcio com concessionárias de serviço público e usinas hidrelétricas em consórcio com o serviço público.

A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha dispõe de 30 empreendimentos de geração de energia elétrica. Destes, 28 estão em operação, fornecendo um total de 568,5 MW de energia (Tabela 72). Daqueles em operação, destacam-se as Usinas Fotovoltaicas (UFV), que somam 18 centrais. O município de Bom Jesus da Lapa concentra oito empreendimentos, divididos entre os grupos Eren (BJL 11 e BJL 4), Enel *Green Power* (Bom Jesus da Lapa I e II, Lapa II e III) e Atlas *Renewable Energy* (São Pedro II e IV). Por sua vez, o município Tabocas do Brejo Velho abriga o complexo fotovoltaico Horizonte MP (1, 2 e 11) e o parque Ituverava de I a VII (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA, 2022).

Continua

Tipo de usina	Usina	Município	Fonte de geração	Agente de geração	Potência (kW)
CGH	Dourado	Jaborandi	-	Central Geradora Hidráulica Dourado Ltda.	980
	Girassol	Jaborandi	-	M2 Energia Ltda.	1.000
	Pratudão	Jaborandi	-	Diasa Dourado Irrigação e Agricultura S/A	1.760
	Fazenda Maracanã	São Desidério	Rio Galheirão	Agropecuária e Reflorestadora São Luiz Ltda.	450
	Rieger Agropecuária	São Desidério	Rio das Fêmeas	Rieger Agropecuária Ltda.	3.000
PCH	Presidente Goulart	Correntina	Rio Corrente	Aflente Geração de Energia Elétrica S/A	8.000
	Santa Luzia	São Desidério	Rio Grande	ARA Geração de energia Santa Luzia SPE Ltda.	-
	Sítio Grande	São Desidério	Rio das Fêmeas	BAHIA PCH I S/A	25.000

**Tabela 72**  
**Geração de energia por município – BRCC – 2022**

Tipo de usina	Usina	Município	Fonte de geração	Agente de geração	Potência (kW)
UFV	BJL 11	Bom Jesus da Lapa	Radiação Solar	BJL11 Solar S/A	20.000
	BJL 4	Bom Jesus da Lapa	Radiação Solar	BJL4 Solar S/A	20.000
	Bom Jesus da Lapa I	Bom Jesus da Lapa	Radiação Solar	Enel <i>Green Power</i> Bom Jesus da Lapa Solar S/A	30.000
	Bom Jesus da Lapa II	Bom Jesus da Lapa	Radiação Solar	Enel <i>Green Power</i> Bom Jesus da Lapa Solar S/A	30.000
	Lapa 2	Bom Jesus da Lapa	Radiação Solar	Enel <i>Green Power</i> Ituverava Solar S/A	30.000
	Lapa 3	Bom Jesus da Lapa	Radiação Solar	Enel <i>Green Power</i> Ituverava Solar S/A	30.000
	São Pedro II	Bom Jesus da Lapa	Radiação Solar	Central Fotovoltaica São Pedro II Ltda.	27.000
	São Pedro IV	Bom Jesus da Lapa	Radiação Solar	Central Fotovoltaica São Pedro IV Ltda.	27.000
	Horizonte MP 1	Tabocas do Brejo Velho	Radiação Solar	Enel <i>Green Power</i> Ituverava Solar S/A	28.700
	Horizonte MP 11	Tabocas do Brejo Velho	Radiação Solar	Enel <i>Green Power</i> Ituverava Solar S/A	20.000
	Horizonte MP 2	Tabocas do Brejo Velho	Radiação Solar	Enel <i>Green Power</i> Ituverava Solar S/A	28.700
	Ituverava 1	Tabocas do Brejo Velho	Radiação Solar	Enel <i>Green Power</i> Ituverava Solar S/A	28.000
	Ituverava 2	Tabocas do Brejo Velho	Radiação Solar	Enel <i>Green Power</i> Ituverava Solar S/A	28.000
	Ituverava 3	Tabocas do Brejo Velho	Radiação Solar	Enel <i>Green Power</i> Ituverava Solar S/A	28.000
	Ituverava 4	Tabocas do Brejo Velho	Radiação Solar	Enel <i>Green Power</i> Ituverava Solar S/A	28.000
	Ituverava 5	Tabocas do Brejo Velho	Radiação Solar	Enel <i>Green Power</i> Ituverava Sul Solar S/A	28.000
	Ituverava 6	Tabocas do Brejo Velho	Radiação Solar	Enel <i>Green Power</i> Ituverava Sul Solar S/A	28.000
	Ituverava 7	Tabocas do Brejo Velho	Radiação Solar	Enel <i>Green Power</i> Ituverava Sul Solar S/A	28.000
	UHE	Alto Fêmeas I	São Desidério	Rio das Fêmeas	Afluente Geração de Energia Elétrica S/A
UTE	Sérgio Paranhos	Muquém de São Francisco	Bagaço de Cana-de-Açúcar	CIA Agropastoril Vale da Piragiba	-
	Petromassa	Santana	Óleo diesel	Petromassa Derivados de Petróleo Limitada	265
	Sykué I	São Desidério	Capim Elefante	SYKUÉ Geração de Energia Ltda.	30.000

Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica (2022).

As centrais BJJ 4 e BJJ 11 são consideradas gêmeas, cada uma é composta por 77 mil painéis solares, gerando 20 MW, fornecendo eletricidade para 23.000 lares (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA, 2022; TOTAL EREN, 2022). O parque solar Lapa reúne as usinas: Bom Jesus da Lapa I, II e Lapa II, III, considerado o primeiro parque solar em larga escala no Brasil (ENEL GREEN POWER, 2017), gerando um total de 120 MW (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA, 2022). As centrais São Pedro II e IV, com 204 mil painéis solares em uma área de 150 hectares, juntas, geram um total de 56 MW, podendo prover eletricidade para até 82 mil lares, além disso, gerando, como contrapartida social em Bom Jesus da Lapa, cerca de 700 empregos diretos e contribuindo para projetos sociais voltados a dinamizar a renda local, como a melhoria do umbu, fruto da Caatinga (BAHIA, 2019).

O parque solar Ituverava abriga as centrais Ituverava I a VII (Tabela 72) e ocupa uma área de 579 hectares, com 850.000 painéis solares e provém eletricidade a pelo menos 268.000 famílias, gerando um total de 196 MW e sendo vizinho das centrais Horizonte MP 1, MP 2 e MP 11, que geram um total de 77,4 MW (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA, 2022).

No município de São Desidério, a Usina Hidrelétrica (UHE) Alto Fêmeas I é composta por três unidades geradoras que se aproveitam da vazão do Rio das Fêmeas, gerando 10,65 MW com baixo impacto ambiental (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA, 2022; SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2019). A Pequena Central Hidrelétrica (PCH) Sítio Grande opera gerando 25 MW com duas turbinas de vazão mínima de 13,84 m<sup>3</sup>/segundo (metros cúbicos por segundo) e geração de 12,5 MW cada, sendo que a água só retorna ao rio após passar por elas. Em períodos de vazão mínima, a água interrompe seu curso pelas turbinas e retorna ao rio pelo vertedor, e durante esse processo há rebaixamento no nível (CARMO, 2014), o que ocasiona conflito pelo uso da água ao gerar danos para as atividades socioculturais e econômicas das comunidades ribeirinhas (MAPA DE CONFLITOS, 2022). No município também opera a Usina Termoelétrica (UTE) Sykué I, que produz 30 MW de energia através da combustão do capim elefante, espécie nativa do continente africano (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA, 2022).

Há dois empreendimentos ainda em construção, a UTE Sérgio Paranhos, situada no município de Muquém de São Francisco, que utilizará como fonte de geração o bagaço da cana, entregando 22,5 MW de energia elétrica, e a PCH Santa Luzia, no município de São Desidério, que irá operar com potencial hidráulico e prevê a geração de 15,5 MW (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA, 2022), que apesar de estar fora dos limites da Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha, realizará a adução de 80,0% do curso das águas do Rio Grande, causando impactos socioambientais para a população do município (MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS, 2021).

A geração de energia na Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha perpassa por questões de uso e apropriação do território pelos diversos atores e agentes que compartilham o seu espaço. Neste contexto, a energia gerada na bacia se constitui em um recurso primordial para a realização das atividades econômicas, sociais, culturais e existenciais para os indivíduos que ali se encontram e, também, para o estado da Bahia.



## USOS E CONFLITOS

Sabe-se que a ocupação humana é um fator de potencial transformação do meio ambiente. Com a modernidade, houve uma intensificação da incapacidade de conter ou, pelo menos, de minimizar inúmeros conflitos socioambientais, por vezes, irreversíveis. Mesmo com uma legislação que busca ordenar os usos e mitigar os impactos, os conflitos persistem, pois, o sistema produtivo tem “necessidades” e interesses econômicos e sociais, que, entre si, são antagônicos e contraditórios. Isso compromete a qualidade do ambiente, a qualidade de vida das populações e a sustentabilidade das atividades.

A Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha está inserida no MATOPIBA e segue o mesmo modelo de agropecuária, baseado em monoculturas latifundiárias, tecnologia de precisão e grande pacote de insumos, incluindo os agroquímicos e as sementes modificadas. Em contrapartida, na área, também há uma agropecuária desenvolvida por pequenos núcleos, comunidades tradicionais, povos originários e agricultores familiares, que praticam o extrativismo e a pesca. A variedade de frutos alimentícios é alta e voltada para a subsistência e a comercialização local do excedente, com predominância de cultura de sequeiro e mão de obra familiar.

As atividades humanas geram conflitos sociais, ambientais e econômicos em diversos níveis, assim como a agricultura, a pecuária, a irrigação, as atividades mineradora e industrial, a urbanização e, até mesmo, a pesca, a aquicultura, o turismo e o extrativismo presentes na região. Os principais conflitos são no campo do desmatamento e perda de biodiversidade, contaminação do solo, ar e água, compactação e erosão dos solos, conflitos fundiários, inclusive, decorrente da concentração de terras e uso irregular e excesso de outorga de água e, como em todo o mundo, no que se refere ao aumento da concentração de gases do efeito estufa (Quadro 8).

Quadro 8 Principais conflitos por tipo de uso identificados na Bacia	
Usos	Principais conflitos
Atividades agropastoris	Supressão da vegetação natural e perda da biodiversidade, às vezes, também por queimada; contaminação, compactação e erosão dos solos; invasão de espécies exóticas; pressão sobre os recursos hídricos, incluindo redução das áreas de extrativismo; conflitos agrários pela concentração de terras e implantação de monoculturas; grilagem.
Pesca e aquicultura	Introdução de espécies exóticas; contaminação dos recursos hídricos por ração e medicamentos; descarte inadequado dos resíduos; introdução de espécies em água contaminada por agroquímicos; represamento do fluxo natural do rio.
Turismo	Exploração inadequada de áreas protegidas; descarte inadequado de lixo.
Exploração mineral	Desmatamento; explosivos; retirada de areia; contaminação dos ecossistemas; superexploração dos recursos hídricos; descarte irregular de rejeitos; erosão; assoreamento dos rios; degradação ambiental.
Perímetros Irrigados	Supressão da vegetação natural; redução da vazão dos afluentes hídricos; compactação e salinização do solo; contaminação dos ecossistemas pelos agroquímicos.
Urbanização	Descarte irregular de resíduos (lixo, entulho, esgoto); expansão urbana sem controle; degradação do ambiente urbano.
Industria	Contaminação dos ecossistemas (solo, água e ar).
Extrativismo	Redução da oferta de produtos do extrativismo, submetendo-os ao risco de extinção.

Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

Os conflitos agrários perpassam pelas dificuldades de regularização fundiária das terras ocupadas há centenas de anos por comunidades tradicionais, povos originários e movimentos sem-terra. Apesar de a regularização de seus territórios ser um direito constitucional, a prática é deficiente. A disputa por territórios com grandes fazendeiros vulnerabiliza ainda mais esses povos, que são pressionados pelas extensas lavouras e até expulsos de suas terras com violação de direitos humanos. Irregularidades como invasão e títulos forjados são comuns. O conflito é de disparidade socioeconômica e ambiental, pois os agrotóxicos utilizados nas monoculturas podem se dispersar e/ou se infiltrar contaminando os policultivos orgânicos do entorno, uma das consequências também dos grandes lixões a céu aberto (Foto 23).

As grandes monoculturas e a criação intensiva de animais bovinos e de aves concentram-se no extremo oeste da bacia, nos Chapadões planos, com alta vulnerabilidade à erosão em suas bordas e vales. Nessas áreas, há alta disponibilidade hídrica e maior atuação dos processos hídricos. A criação de bovinos e a utilização de maquinário, em especial, contribuem mais rapidamente para a compactação da superfície dos solos, dificultando o desenvolvimento de raízes e a percolação das águas. Além disso, ainda contribuem para o aumento do escoamento superficial e da erosão laminar, podendo evoluir para o surgimento de ravinas e voçorocas (Foto 23) e para o assoreamento dos cursos d'água.

Foto 23  
Erosão a nível de voçoroca atinge estrada de chão e a interdita, em Correntina-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

Foto 24  
Lixão a céu aberto, poluindo ar, solo e rios, em Serra Dourada-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

O desmatamento é constante e, por vezes, está associado ao fogo (fotos 25 e 26). A partir dele, outros conflitos surgem. A capacidade de tolerância do Cerrado ao fogo visa sua resiliência, conservação a partir da renovação, sobretudo, do Cerrado gramíneo. Portanto, a frequência e a intensidade de fogo predatório não têm um efeito positivo para o bioma e, na região,

acontece até em unidades de conservação (Foto 26). Tais ocorrências acabam acarretando perda de biodiversidade, aumento de temperatura, diminuição de precipitação anual, secas mais intensas e mais frequentes e enchentes (Quadro 8).

O bioma possui uma riqueza hídrica exponencial. Constitui-se num grande produtor e exportador de água, não apenas para as bacias brasileiras, mas também para os países vizinhos. Segundo Fernandes (2021), cerca de 80,0% dos recursos hídricos do Cerrado são destinados à produção agrícola. Em campo, foi possível testemunhar uma redução significativa das vazões de afluentes do São Francisco, associada à compactação dos solos em área de recarga, ao excesso de outorgas de poços artesianos e à superexploração de águas superficiais e subterrâneas para irrigação, represamento etc. (VITÓRIO, 2020). Esses fatores são uma ameaça hídrica que põe em cheque a estabilidade climática, a capacidade de regeneração natural das espécies vegetais e animais e a segurança alimentar, juntamente com a bioeconomia, a cultura e o conhecimento.

**Foto 25**  
Área desmatada recentemente para possível plantio de monocultura ou criação de gado



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

**Foto 26**  
Vereda destruída pelo fogo dentro do Parque Nacional Grande Sertão Veredas, em Cocos-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

A área de menor disponibilidade e maior vulnerabilidade hídrica é também a de menor susceptibilidade à erosão – a Depressão do São Francisco – com predominância de Floresta Estacional e Caatinga, onde se concentram as comunidades quilombolas e terras indígenas. Apenas um trecho da unidade, incluindo a borda nordeste das Serras do Ramalho e Iuiú e o centro-leste do Patamar Cárstico, tem vulnerabilidade hídrica moderada. Isso confere, a estes dois últimos, alta susceptibilidade à erosão, com destaque para o Patamar Cárstico, o mais instável, por ser formado pela dissolução das rochas. Mas, de modo geral, a área central da bacia carrega naturalmente alta susceptibilidade à erosão, com exceção dos Chapadões e da Depressão do São Francisco.

Com isso, fica evidente que a bacia precisa conservar a vegetação nativa, pois suas próprias características naturais contribuem para os processos erosivos. Ao abrigar atividades de alto impacto, as consequências podem ser irreversíveis. Desmatamento, agropecuária intensiva

e extração mineral podem abalar as estruturas e provocar quedas de blocos no interior das cavernas, transportes de sedimentos nos solos, assoreando rios e acelerando o desgaste das estradas, que também são fonte de conflito, pois o estado se mostra omissivo quanto a isso. Outro problema é a alta produção de lenha e de carvão vegetal, estes são os maiores produtos, em termos de quantidade, do extrativismo vegetal na região.

A própria pobreza nutricional dos solos é um desafio natural às espécies nativas e à atividade agrícola. O uso intensivo de agroquímicos, como fertilizantes e inseticidas para corrigir o solo e afastar pragas e nematoides, causa danos à população por meio da exposição direta e inalação. Além disso, também contamina os cursos d'água, pois a água de chuva com resíduos é filtrada pelo solo e recarrega o Aquífero Uruçuia. Esse processo de recarga dos aquíferos fica comprometido com a compactação da superfície dos solos por meio de atividades agropecuárias.

Já as plantas nativas precisam de adaptação evolutiva para se desenvolverem no ambiente adverso. As árvores desenvolvem cascas grossas, recobrando o caule e as raízes profundas, para se protegerem da queima. Essas raízes capturam carbono até em subsuperfície. O estrato gramíneo-lenhoso se renova após a queima natural. Com as secas mais frequentes, por exemplo, as folhas das plantas vêm se tornando mais duras, dificultando a mastigação pelos animais e humanos. Com a diminuição de água do solo, o Cerrado, aos poucos, vai sendo substituído por espécies tolerantes à zona semiárida. As da zona semiárida, por sua vez, por vegetação de zonas áridas. Assim, as áreas hoje agricultáveis, sobretudo, as mais secas, caminham para a salinização e a desertificação (BAHIA, 2014b).

A introdução de espécies exóticas também é um problema para as plantas da localidade. Entendida como invasão biológica de espécies de vegetais e animais, ela pode causar a morte de espécies nativas e não ter predador natural, como ocorre com a braquiária. Qualquer restauração do cerrado, portanto, deve ser feita com espécies nativas.

Fica evidente que o bioma Cerrado, um dos maiores *hotspot*<sup>31</sup> de biodiversidade do Brasil, necessita de uma intervenção urgente para um equilíbrio socioambiental futuro. A fim de minimizar os impactos, prega-se a conservação dos biomas por meio da criação de unidades de proteção ambiental reguladas em lei pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC); o monitoramento do uso da terra e da cobertura vegetal para conhecer o avanço dos processos de degradação, associado às mudanças climáticas; e o desenvolvimento de políticas de prevenção e propagação de fogo. Enfim, faz-se fundamental uma educação ambiental que conscientize a população a diversificar sua produção com o menor número de insumos químicos prejudiciais ao ar, solo e água. Além do mais, faz-se imprescindível aproveitar as condições naturais de clima, relevo, solo e vegetação para produzir em compatibilidade com a natureza.

Com a missão limitada ao desenvolvimento econômico, cada vez mais se terá um sistema social desigual e contrário à lógica natural dos ecossistemas. Sabe-se que a conservação da

<sup>31</sup> Regiões biologicamente mais ricas em biodiversidade e mais ameaçadas.

biodiversidade significa, sobretudo, bioeconomia, possibilidades de renda a partir da subsistência, beneficiamento e comercialização dos produtos de forma equilibrada e sustentável. A união das instituições que defendem a causa tende a ser mais efetiva para a gestão e o planejamento. É preciso priorizar a produção de alimentos de forma coletiva, baseada na Agroecologia, pois a presença dos povos indígenas e das comunidades tradicionais é de grande importância para a área, visto que eles possuem formas próprias de gerar, cuidar e manter a diversidade biológica. Resumidamente, esses grupamentos buscam a economia viável, a ecologia sustentável e a justiça social.



## CENÁRIOS E TENDÊNCIAS

O cenário que compõe a Bacia dos Rios Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha está majoritariamente inserido no bioma Cerrado, que também se estende pela parte central do país.

Nas atividades de campo, foram constatados desmatamentos dentro de áreas protegidas, mananciais suprimidos e diminuição intensa de paisagens de beleza cênica e importância para a biodiversidade e a manutenção do sistema natural. Veredas, mata ciliar e florestas de galeria pressionadas por ação antrópica também fazem parte da cena (Foto 27). O Cerrado Parque é outra paisagem que se avista com raridade, quando comparada com fontes secundárias da década de 1970, como o Projeto Radam Brasil, onde o registro de ocorrência dessas áreas era maior.

Foto 27

Agricultura mecanizada com intenso uso da água através de irrigação por pivô central no bioma Cerrado, próximo ao Rio Corrente, no município de Sítio do Mato-BA



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

A área traz a realidade de uma apropriação ligada à prática da agropecuária intensiva, mais precisamente, o agronegócio. Não menos importante, a agropecuária extensiva, desenvolvida principalmente por agricultores familiares, comunidades tradicionais e povos originários, coloca-se como o maior responsável pela variedade de frutos alimentícios cultivados e comercializados na região. Importante sinalizar que muitos produtos da alimentação básica do brasileiro são provenientes da agricultura extensiva de base familiar.

O agronegócio ocupa as áreas dos Chapadões com monoculturas como a soja, o milho e o algodão, que tornam a região uma importante produtora de *commodities* no cenário nacional. As características do relevo, a oferta de água e os incentivos que foram dados aos agricultores vindos do sul do país na década de 1980 contribuíram e contribuem para o estabelecimento de uma tendência de crescimento dessa atividade.

A mecanização intensa utilizada nas monoculturas dinamiza a produção, ao tempo que possui a característica de baixa empregabilidade podendo, através de práticas de manejo equivocadas, provocar a degradação das mesmas. Isso dá um caráter de conflito de interesses, pois é notória, através de todos os dados e análises da produtividade que já foram elencados ao longo deste trabalho, a importância do cultivo de grãos, especialmente a soja, e de algodão, que fornece fibra e óleo. Caso não haja maior consonância de investimentos tanto em relação ao aumento da produção quanto a um manejo mais sustentável, esse sucesso da região como polo produtor poderá entrar em colapso, levando em consideração o excesso de outorgas de água, o desmatamento e o empobrecimento dos pequenos agricultores.

Considera-se importante a continuidade dos estudos desenvolvidos pela Embrapa, com a adoção de práticas agroecológicas dos cultivos de grãos, algodão e café. A potencialidade para a produção de *commodities* deve estar alinhada também à qualidade do que é precificado pelo mercado internacional, mas também sem desviar o olhar do mercado interno e das relações no campo e com o bioma Cerrado. Com a introdução de práticas sustentáveis e o melhoramento genético, tanto a produtividade aumenta como os conflitos diminuem e a convivência com agricultura familiar ganha espaço.

Outro elemento importante no cenário atual e com possibilidades de crescimento é a fruticultura irrigada, notadamente no município de Bom Jesus da Lapa, no Projeto Formoso. Há significativo potencial para inclusão de métodos no processo produtivo com vistas ao incremento da produção e com melhor qualidade, adotando-se, progressivamente, a PIF (Produção Integrada de Fruticultura): um sistema de transição do paradigma da revolução verde para a agricultura sustentável. A fruticultura irrigada traz maior dinamismo no âmbito do agronegócio, produzindo através de técnicas de gotejamento, microaspersão, aspersão e gravitacional.

A agricultura familiar tem seu funcionamento anterior à ascensão do agronegócio e, cada vez mais, segue uma tendência de redução, ocupando áreas mais secas ou com solos em relevo mais ondulado. Os pequenos agricultores produzem uma diversidade de produtos agrícolas destinados à subsistência, em sua maioria em manejo orgânico, minimizando o uso de fertilizantes e defensivos químicos, uma vez que aumenta o equilíbrio da biomassa. A mão de obra utilizada é essencialmente familiar, utilizando trabalho externo em períodos de grande demanda, plantio e/ou colheita, gerando renda para a população local e fortalecendo as relações humanas no campo.

A aqüicultura, a pesca e outras atividades extrativistas que dão subsídio ao artesanato, por exemplo, e as atividades do turismo, carecem de investimentos que possibilitem o fomento, a profissionalização e a renda para além do agronegócio.

Outro elemento que trará uma tendência de dinamização da área será a implantação da Ferrovia de Integração Oeste-Leste, a FIOL, que ligará Ilhéus (BA) a Figueirópolis, no estado do Tocantins, cortando toda a Bahia no sentido leste-oeste (Foto 29). Tal projeto estruturante objetiva colaborar para o escoamento da produção de minério de ferro, grãos e farelos, álcool, açúcar e algodão, entre outras cargas. Em contrapartida, a tendência de diminuição dos custos de transporte e de produção pode acarretar intensificação nas áreas já produtoras e ampliação das atividades produtivas sobre áreas com remanescentes importantes de vegetação, até mesmo sobre áreas de proeminente qualidade ambiental, assim como uma baixa incorporação da agricultura familiar nos arranjos produtivos atuais da região.

Foto 28  
Obra da FIOL



Fonte: SEI/Digeo/CRNA.

Tendo em vista os problemas ambientais, sociais e econômicos existentes na área de estudo, é necessário conter, sobretudo, os efeitos degradantes do excesso de outorgas, uso de máquinas e agroquímicos, desmatamentos e queimadas, por meio de monitoramento e fiscalização mais intensos. Assim, além de contribuir para a conservação dos recursos naturais, torna-se possível favorecer o uso consciente pelas comunidades tradicionais e povos originários que dependem da natureza para a sobrevivência, e minimizar, sobretudo, a vulnerabilidade socioambiental na região.



## REFERÊNCIAS

AB'SABER, Aziz Nacib. A terra e o homem, ou a terra dos homens – no domínio das Caatingas. *In*: BARROS, Joana; PRIETO, Gustavo; MARINHO, Caio (org.). *Sertão, sertões: repensando contradições, reconstruindo veredas*. São Paulo: Elefante, 2019. p. 82-97.

ABRIL BRANDED CONTENT. Café: um setor anticrise. *Revista Exame*, [s. l.], 8 jun. 2018. Disponível em: <https://exame.com/economia/cafes-um-setor-anticrise/>. Acesso em: 29 out. 2020.

ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA DE GRÃOS. Brasília: CONAB, v. 6, n. 7, abr. 2019a. 119 p. Sétimo levantamento. Disponível em: [https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos/item/download/25773\\_3bb647376d4be87c19609db735f132ff](https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos/item/download/25773_3bb647376d4be87c19609db735f132ff). Acesso em: 17 nov. 2021.

ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA DE GRÃOS. Brasília: CONAB, v. 5, n. 3, dez. 2017. Terceiro levantamento. Disponível em: [https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos/item/download/16714\\_d7a4ad363319050e2bce9b695cf7bb09](https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos/item/download/16714_d7a4ad363319050e2bce9b695cf7bb09). Acesso em: 17 jan. 2022.

ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA DE GRÃOS. Brasília: CONAB, v. 5, n. 12, set. 2018a. 148 p. Décimo segundo levantamento. Disponível em: [https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos/item/download/22227\\_3b78630c35e68682d6a984ecbd43bfe1d](https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos/item/download/22227_3b78630c35e68682d6a984ecbd43bfe1d). Acesso em: 1 jun. 2020.

ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA DE GRÃOS. Brasília: CONAB, v. 7, n. 3, dez. 2019b. 109 p. Terceiro levantamento. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos?start=10>. Acesso em: 10 nov. 2020.

ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA DE GRÃOS. Brasília: CONAB, v. 6, n. 3, 2018b. 123 p. Disponível em: [https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos/item/download/23679\\_041c465fb71e41cf382825c6b8c43623](https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos/item/download/23679_041c465fb71e41cf382825c6b8c43623). Acesso em: 1 jun. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (Brasil). SIGA: Sistema de Informações de Geração da Aneel. Brasília: ANEEL, 2022. Banco de dados atualizado até 01 de maio de 2022. Disponível em: [https://git.aneel.gov.br/publico/centralconteudo/-/raw/badfff724f84011c3f20d996430e5fa4b5515ee1/relatorioseindicadores/geracao/B\\_D\\_SIGA.xlsx?inline=false](https://git.aneel.gov.br/publico/centralconteudo/-/raw/badfff724f84011c3f20d996430e5fa4b5515ee1/relatorioseindicadores/geracao/B_D_SIGA.xlsx?inline=false). Acesso em: 11 maio 2022.

ALCÂNTARA, Denilson Moreira de; GERMANI, Guiomar Inez. As comunidades de fundo e fecho de pasto na Bahia: luta na terra e suas espacializações. *Revista de Geo- grafia*, Recife, v. 27, n. 1, p. 40-56, jan./abr. 2010. Disponível em: [https://geografar.ufba.br/sites/geografar.ufba.br/files/geografar\\_alcantaragermani\\_fundospasto\\_lutae\\_espacializacao.pdf](https://geografar.ufba.br/sites/geografar.ufba.br/files/geografar_alcantaragermani_fundospasto_lutae_espacializacao.pdf). Acesso em: 7 mar. 2022.

ALVES, Grace Bungenstab. A formação das paisagens sertanejas no tempo e no espaço. *In*: BARROS, Joana; PRIETO, Gustavo; MARINHO, Caio (org.). *Sertão, sertões: repensando contradições, reconstruindo veredas*. São Paulo: Elefante, 2019. p. 98-113.

ANUÁRIO AGROPECUÁRIO DO OESTE DA BAHIA: safra 2014/15. Barreiras: Ouza Editora, 2015. Disponível em: <http://aiba.org.br/wp-content/uploads/2015/12/Anu%C3%A1rio-Aiba-2014-15-WEB.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2018.

ANUÁRIO AGROPECUÁRIO DO OESTE DA BAHIA: safra 2015/16. Barreiras: Ouza Editora, 2016. Disponível em: <http://aiba.org.br/wp-content/uploads/2017/03/Anuario-2015-16-FINAL-Web.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2018.

- ANUÁRIO BRASILEIRO DO TABACO: 2019. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2019. 132 p. Disponível em: [https://www.editoragazeta.com.br/sitewp/wp-content/uploads/2019/12/TABACO\\_2019.pdf](https://www.editoragazeta.com.br/sitewp/wp-content/uploads/2019/12/TABACO_2019.pdf). Acesso em: 20 dez. 2021.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DO TABACO: 2020. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2020. Disponível em: [https://www.editoragazeta.com.br/sitewp/wp-content/uploads/2021/01/TABACO\\_2020\\_DUPLAS.pdf](https://www.editoragazeta.com.br/sitewp/wp-content/uploads/2021/01/TABACO_2020_DUPLAS.pdf). Acesso em: 20 dez. 2021.
- ANUÁRIO DA REGIÃO OESTE DA BAHIA: safra 2016/17. Barreiras: Editora Gazeta, 2017. Disponível em: <http://aiba.org.br/wp-content/uploads/2018/06/anuario-16-17.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2018.
- ANUÁRIO DA SAFRA DO OESTE BAIANO: 2017/18. Barreiras: AIBA, 2019. Disponível em: <https://aiba.org.br/wp-content/uploads/2019/06/Anu%C3%A1rio-2019-Portugu%C3%AAs-Digital.pdf>. Acesso em: 20 maio 2020.
- ANUÁRIO DA SAFRA DO OESTE BAIANO: 2018/19. Barreiras: AIBA, 2020. Disponível em: <https://aiba.org.br/wp-content/uploads/2020/08/Anuario-Portugues-Digital.pdf>. Acesso em 8 nov. 2021.
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE ENERGIA ELÉTRICA 2021: ano base 2020. Brasília: EPE, 2021. Disponível em: [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-160/topico-168/Anu%C3%A1rio\\_2021.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-160/topico-168/Anu%C3%A1rio_2021.pdf). Acesso em: 11 maio 2022.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE CAFÉ. *Indicadores da indústria de café 2021*. Disponível em: <https://estatisticas.abic.com.br/estatisticas/indicadores-da-industria/indicadores-da-industria-de-cafe-2021/#:~:text=segundo%20a%20Conab,-Brasil%20segue%20como%20segundo%20maior%20consumidor%20de%20caf%C3%A9%20do%20mundo,4%2C5%20milh%C3%B5es%20de%20sacas>. Acesso em: 28 dez. 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNES. *Beef report: perfil da pecuária no Brasil 2020*. [S. l.]: ABIEC, 2020. Disponível em: [http://abiec.com.br/wp-content/uploads/SUM%C3%81RIO-BEEF-REPORT-2020\\_NET-4.pdf](http://abiec.com.br/wp-content/uploads/SUM%C3%81RIO-BEEF-REPORT-2020_NET-4.pdf). Acesso em: 20 dez. 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. *Relatório anual 2020*. São Paulo: ABPA, 2020. Disponível em: [https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2020/05/abpa\\_relatorio\\_anual\\_2020\\_portugues\\_web.pdf](https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2020/05/abpa_relatorio_anual_2020_portugues_web.pdf). Acesso em: 6 dez. 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE SUÍNOS. *Dados de mercado da suinocultura 2019*. Brasília: ABCS, 2019. Disponível em: [http://abcs.gasoline-digital.com/wp-content/uploads/2020/06/Dados-Mercado-de-Su%C3%ADnos\\_2019-1.pdf](http://abcs.gasoline-digital.com/wp-content/uploads/2020/06/Dados-Mercado-de-Su%C3%ADnos_2019-1.pdf). Acesso em: 23 dez. 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE ALGODÃO. *Algodão no Brasil*. Disponível em: <https://www.abrapa.com.br/Paginas/Dados/Algod%C3%A3o%20no%20Brasil.aspx>. Acesso em: 20 set. 2020.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. *Indicadores 2010*. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/consulta/planalha>. Acesso em: 22 abr. 2020.
- BAHIA. Assembleia Legislativa. *Projeto de Lei n. 22.321*. Dispõe sobre a inclusão de Cachaças produzidas no Estado da Bahia nas cartas de bebidas de Bares, Restaurantes e Hotéis. Salvador: ALBA, 30 maio 2017. Disponível em: [https://www.al.ba.gov.br/fserver/docs/Proposicoes2017:PL\\_\\_22\\_321\\_2017\\_1.rtf](https://www.al.ba.gov.br/fserver/docs/Proposicoes2017:PL__22_321_2017_1.rtf). Acesso em: 12 jan. 2022.
- BAHIA. Secretaria das Minas e Energia. Coordenação da Produção Mineral. *Mapa geológico do Estado da Bahia*. Salvador: SME, 1978. 1 mapa, escala 1: 1.000.000.
- BAHIA. Secretaria de Infraestrutura de Transporte, Energia e Comunicação. *Complexo solar é inaugurado em Bom Jesus da Lapa*. Salvador, 31 jan. 2019. Disponível em: <http://www.infraestrutura.ba.gov.br/2019/01/10709/Complexo-solar-e-inaugurado-em-Bom-Jesus-da-Lapa.html>. Acesso em: 13 maio 2022.

- BAHIA. Secretaria do Trabalho, Emprego, Renda e Esporte. *Coordenação de Fomento ao Artesanato: competências*. Disponível em: [http://www.setre.ba.gov.br/modules/cont\\_eudo/conteudo.php?conteudo=174](http://www.setre.ba.gov.br/modules/cont_eudo/conteudo.php?conteudo=174). Acesso em: 13 mar. 2022.
- BAHIA. Secretaria do Trabalho, Emprego, Renda e Esporte. *Fios e fibras, imbiras, bitus e caçuás: a fiação, a tecelagem e o trançado artesanal na Bahia*. Salvador: Instituto de Artesanato Visconde de Mauá, 2014a. 200 p.
- BAHIA. *Zoneamento Ecológico Econômico*. Salvador: SEPLAN: SEMA, 2014b. Disponível em: [http://www.zee.ba.gov.br/zee/wp-content/uploads/2016/produtos/UNIDADE\\_DE\\_PAISAGEM.pdf](http://www.zee.ba.gov.br/zee/wp-content/uploads/2016/produtos/UNIDADE_DE_PAISAGEM.pdf). Acesso em: 20 fev. 2015.
- BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL 2021: ano base 2020. Brasília: EPE, 2021. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2021>. Acesso em: 11 maio 2022.
- BARÇANTE, Bruna; SOUSA, Alexandre Benvindo de. Características zootécnicas e potenciais do tambaqui (*Colossoma macropomum*) para a piscicultura brasileira. *Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia*, Maringá, v. 9, n. 7 p. 287– 290 jul. 2015. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/uploads/c06566327591511a68c79b8f12b79485.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2022.
- BARRELLA, Walter *et al.* As relações entre as matas ciliares, os rios e os peixes. In: RODRIGUES, Ricardo Ribeiro; LEITÃO FILHO; Hermógenes de Freitas. (ed.) *Matas ciliares: conservação e recuperação*. 2. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2000.
- BARRETO, Lilian Santos; CASTRO, Marina Siqueira de. *Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável do umbu*. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2010. 64 p. Disponível em: <https://ispn.org.br/site/wp-content/uploads/2018/10/BoasPraticasUmbu.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2022.
- BARROSO, Renata Melon *et al.* *Dimensão socioeconômica da tilapicultura no Brasil*. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 110 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/175109/1/CNPASA-2018-lvdimensao.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2022.
- BEVILACQUA, Helen Elisa C. R. Classificação das hortaliças. In: BEVILACQUA, Helen Elisa C. R. *et al.* *Manual: planejamento da horta*. Rio de Janeiro: CI Orgânicos, 2013. p. 1-5. Disponível em: [https://www.cdn.ciorganicos.com.br/wp-content/uploads/2013/09/02manualhorta\\_1253891788.pdf](https://www.cdn.ciorganicos.com.br/wp-content/uploads/2013/09/02manualhorta_1253891788.pdf). Acesso em: 16 dez. 2021.
- BOLETIM ATIVOS AVICULTURA: evolução da avicultura no Brasil. Brasília: CNA Brasil, ano 1, n. 1, maio 2015. Disponível em: [https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/boletins/ativos-avicultura-n1\\_0.83885600%201514916998.pdf](https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/boletins/ativos-avicultura-n1_0.83885600%201514916998.pdf). Acesso em: 6 dez. 2021.
- BOLETIM ATIVOS SUINOCULTURA: suinocultura brasileira avança no cenário mundial. Brasília: CNA Brasil, ano 1, n. 1, maio 2015. Disponível em: [https://portal-integrado-cna.hom.dotgroup.com.br/assets/arquivos/boletins/ativos-suinocultura-n1\\_0.58699400%201514916995.pdf](https://portal-integrado-cna.hom.dotgroup.com.br/assets/arquivos/boletins/ativos-suinocultura-n1_0.58699400%201514916995.pdf). Acesso em: 16 dez. 2021.
- BOLETIM DAS ATIVIDADES CARACTERÍSTICAS DO TURISMO DA BAHIA. Salvador: SEI, 2021. Disponível em: [https://sei.ba.gov.br/images/releases\\_mensais/pdf/bactba/bactba\\_boletim.pdf](https://sei.ba.gov.br/images/releases_mensais/pdf/bactba/bactba_boletim.pdf). Acesso em: 1 mar. 2022.
- BOLETIM DO SETOR MINERAL. Brasília: MME, 2019. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/documents/78404/0/BOLETIM+SETOR+MINERAL.pdf/acb1ca8d-b2bd-825c-03e8-939e87f94682>. Acesso em: 15 ago. 2020.
- BOM JESUS DA LAPA (BA). Prefeitura. *Terceira maior romaria do país reúne milhares de fiéis vindos de todos os cantos do Brasil na capital baiana da fé*. Bom Jesus da Lapa, 30 jul. 2019. Disponível em: [http://www.bomjesusdalapa.ba.gov.br/noticias/terceira\\_maior\\_romaria\\_do\\_pais\\_reune\\_milhares\\_de\\_fieis\\_vindos\\_de\\_todos\\_os\\_cantos\\_do\\_brasil\\_na\\_capital\\_baiana\\_da\\_fe-1304](http://www.bomjesusdalapa.ba.gov.br/noticias/terceira_maior_romaria_do_pais_reune_milhares_de_fieis_vindos_de_todos_os_cantos_do_brasil_na_capital_baiana_da_fe-1304). Acesso em: 18 fev. 2022.

- BRANDÃO, Paulo Roberto Baqueiro. A formação territorial do Oeste baiano: a constituição do “Além São Francisco” (1827-1985). *GeoTextos*, Salvador, v. 6, n. 1, p. 35-50, jul. 2010.
- BRANDÃO, Paulo Roberto Baqueiro. Um território indiferenciado dos sertões: a geografia pretérita do Oeste baiano (1501-1827). *Boletim Goiano de Geografia*, Goiânia, v. 29, n. 1, p. 47-56, jan./jun. 2009.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 10 ago. 2020.
- BRASIL. Departamento Nacional de Pesquisa Mineral. *Sigmine*: Sistema de Informação Geográfica da Mineração. Disponível em: <http://sigmine.dnpm.gov.br/webmap/>. Acesso em: 5 ago. 2020a.
- BRASIL. Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm). Acesso em: 8 jul. 2021.
- BRASIL. Lei n. 11.959, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei n. 7.679/1988, e dispositivos do Decreto-Lei n. 221/1967, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 jun. 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/11959.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11959.htm). Acesso em: 12 jul. 2022.
- BRASIL. Lei n. 13.134, de 16 de junho de 2015. Altera as Leis n. 7.998, de 11 de janeiro de 1990, que regula o Programa do Seguro-Desemprego e o Abono Salarial e institui o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), n. 10.779, de 25 de novembro de 2003, que dispõe sobre o seguro-desemprego para o pescador artesanal, e n. 8.213, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre os planos de benefícios da Previdência Social; revoga dispositivos da Lei n. 7.998, de 11 de janeiro de 1990, e as Leis n. 7.859, de 25 de outubro de 1989, e n. 8.900, de 30 de junho de 1994; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 17 jun. 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/13134.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13134.htm). Acesso em: 12 jul. 2022.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Agrostat*: estatísticas de comércio exterior do agronegócio brasileiro: indicadores gerais Agrostat. Disponível em: <http://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm>. Acesso em: 2 jun. 2020b.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP)*. Brasília, 12 maio 2020c. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/valor-bruto-da-producao-agropecuaria-vbp>. Acesso em: 2 jun. 2020.
- BRASIL. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. *Comex Stat*: exportação e importação municípios: 2015-2019. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/municipio/>. Acesso em: 3 nov. 2020d.
- BRASIL. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. *Comex Stat*: ComexVis: Brasil Geral. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/comex-vis>. Acesso em: 3 nov. 2020e.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Desenvolvimento Territorial; COOPERATIVA DE PROFISSIONAIS EM ASSESSORIA E CONSULTORIA TÉCNICA. *Plano Territorial de Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio Corrente*. Santa Maria da Vitória: ASCONTEC, 2010. 87 p. Disponível em: [http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs\\_qua\\_territorio015.pdf](http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs_qua_territorio015.pdf). Acesso em: 10 jan. 2022.
- BRASIL. Ministério do Trabalho. Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho. *Relação anual de informações sociais – RAIS*. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/microdados-rais-e-caged>. Acesso em: 9 set. 2021.
- BRASIL. *Programa de Regionalização do Turismo*: mapa do turismo 2019-2021. Disponível em: <https://www.mapa.turismo.gov.br/mapa/init.html#/home>. Acesso em: 22 abr. 2020f.

- CAMPEÃO, Patrícia; SANCHES, Arthur Caldeira; MACIEL, Wilson Ravelli Elizeu. Mercado internacional de commodities: uma análise da participação do Brasil no mercado mundial de soja entre 2008 e 2019. *Desenvolvimento em Questão*, Ijuí, v. 18, n. 51, p. 76-92, abr./jun. 2020. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/8963>. Acesso em: 4 ago. 2020.
- CANAL DO PRODUTOR. *Milho é uma das principais fontes de alimento do brasileiro com importância estratégica no agronegócio*. [S. l.], 24 maio 2016. Disponível em: <http://www.pioneersementes.com.br/media-center/noticias/4631/milho-e-uma-das-principais-fontes-de-alimento-do-brasileiro-com-importancia-estrategica-no-agronegocio>. Acesso em: 4 ago. 2020.
- CARMO, Antônio José do. *Relatório de visita: PCH Sítio Grande*. Barreiras: CBHSF, 2014. Disponível em: [https://2017.cbhsaofrancisco.org.br/2017/wp-content/uploads/filebase/RELAT%C3%93RIO%20DE%20VISITA%20-%20pch%20%20Grande%20\(3\).pdf](https://2017.cbhsaofrancisco.org.br/2017/wp-content/uploads/filebase/RELAT%C3%93RIO%20DE%20VISITA%20-%20pch%20%20Grande%20(3).pdf). Acesso em: 13 maio 2022.
- CASA CANDEEIRO DO OESTE. *Artesãs*. Sítio do Mato, 25 out. 2020. Disponível em: <https://casacandeeirodoeste.com/2020/10/25/producao-das-artesas/>. Acesso em: 20 mar. 2022.
- CIDADES baianas são campeãs nacionais na extração de carvão e lenha. *Correio da Bahia*, Salvador, 29 set. 2017. Disponível em: <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/cidades-baianas-sao-campeas-nacionais-na-extracao-de-carvao-e-lenha/>. Acesso em: 26 abr. 2022.
- CNA. *Avicultura de corte: balanço 2018*. Brasília: CNA, 2018. 2 p. Disponível em: <https://data.gessulli.com.br/file/2018/12/10/H165310-F00000-Q354.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2021.
- COÊLHO, Jackson Dantas; XIMENES, Luciano Feijão. Mandioca e seus derivados. *Caderno Setorial ETENE*, Fortaleza, ano 5, n. 128, set. 2020. Disponível em: [https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/617/3/2020\\_CDS\\_128.pdf](https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/617/3/2020_CDS_128.pdf). Acesso em: 19 jan. 2022.
- COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO DE SÃO PAULO. *Há 30 anos, a Constituição reconhecia os direitos quilombolas*. São Paulo, 5 out. 2018. Disponível em: <https://cpisp.org.br/ha-30-anos-constituicao-reconhecia-os-direitos-quilombolas/>. Acesso em: 5 maio 2022.
- COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO DE SÃO PAULO. *Observatório Terras Quilombolas*. Disponível em: <https://cpisp.org.br/direitosquilombolas/observatorio-terras-quilombolas/>. Acesso em: 3 maio 2022.
- COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO DE SÃO PAULO. *Terra de quilombo: herança e direito*. São Paulo: CPI-SP, 2007. 38 p. Disponível em: [https://cpisp.org.br/wp-content/uploads/2016/12/CPISP\\_pdf\\_TerradeQuilombo\\_HerancaeDireito.pdf](https://cpisp.org.br/wp-content/uploads/2016/12/CPISP_pdf_TerradeQuilombo_HerancaeDireito.pdf). Acesso em: 5 maio 2022.
- COMPANHIA BAIANA DE PESQUISA MINERAL. *Atividades mineiro industriais*. Salvador: CBPM, 2020. Disponível em: <http://www.cbpm.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=12>. Acesso em: 15 ago. 2020.
- COMPANHIA BAIANA DE PESQUISA MINERAL. *Mapa da mineração*. Salvador, 1 ago. 2019. Disponível em: <http://www.cbpm.ba.gov.br/mapa-da-mineracao/>. Acesso em: 15 ago. 2020.
- COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA. *CODEVASF estrutura produção apícola de associação em Serra do Ramalho (BA)*. [S. l.], 4 fev. 2021a. Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/noticias/2021/codevasf-estrutura-producao-apicola-de-associacao-em-serra-do-ramalho-ba>. Acesso em: 4 fev. 2021.
- COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA. *Projetos públicos de irrigação: elenco de projetos*. Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/linhas-de-negocio/irrigacao/projetos-publicos-de-irrigacao/elenco-de-projetos>. Acesso em: 10 nov. 2021b.
- CONTINI, Elisio *et al.* *Complexo soja: caracterização e desafios tecnológicos*. Brasília: EMBRAPA, jun. 2018. (Série Desafios do agronegócio brasileiro - NT1). Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/0/COMPLEXO+SOJA+-+Caracteriza%C3%A7%C3%A3o+e+Desafios+Tecnol%C3%B3gicos/709e1453-e409-4ef7-374c-4743ab3bdcd6>. Acesso em: 30 abr. 2020.

- CORRENTINA (BA). Prefeitura. *Pontos turísticos*. Disponível em: <https://www.correntina.ba.gov.br/secretarias/turismo/pontos-turisticos/>. Acesso em: 16 fev. 2022.
- COSTA, Rogerio Haesbaert da. *Gaúchos no Nordeste: modernidade, desterritorialização e identidade*. 1995. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.
- COUTINHO, Leopoldo Magno. *Biomass brasileiros*. São Paulo: Oficina de Textos, 2016. 128 p.
- DATASEBRAE. *Indicações geográficas brasileiras*: IG – Oeste da Bahia. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/ig-oeste-da-bahia/>. Acesso em: 4 nov. 2021.
- DESEMPENHO DA MINERAÇÃO BAIANA 2020: Informativo anual da mineração baiana. Salvador: SDE, ano 8, 2021. Disponível em: <http://www.sde.ba.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/Desempenho-Mineral-2020.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2020a.
- DEÁK, Csaba. Rent theory and the price of urban land: spatial organization in a capitalist economy. 1985. Thesis (PhD Philosophy) - Cambridge, University of Cambridge, 1985. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=a075bbc0eaf533f3ea69e38ab95f399a323a272a>. Acesso em: 5 maio 2020.
- DUARTE, Vilmar Nogueira; CHÁVEZ, Larissa Fabiana Gill; MOREIRA, Gabriela Balduino. Aspectos gerais da suinocultura brasileira e mundial no período de 2005 a 2014. In: ENCONTRO CIENTÍFICO DE ADMINISTRAÇÃO, ECONOMIA E CONTABILIDADE, 8., 2016, Ponta Porã. *Anais* [...]. Ponta Porã: UEMS, 2016. Disponível em: <https://anaisonline.uems.br/index.php/ecaeco/article/view/3239>. Acesso em: 23 dez. 2021.
- EGGER, Daniela da Silva *et al.* Ecocídios nos Cerrados: agronegócio, espoliação das águas e contaminação por agrotóxicos. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, v. 57, p. 16-54, jun. 2021. Edição especial. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/download/76212/44092>. Acesso em: 12 jul. 2022.
- EMBRAPA MEIO-NORTE. *Feijão-caupi*: história. Disponível em: <https://www.embrapa.br/meio-norte/historia-caupi>. Acesso em: 8 nov. 2021.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro de Inteligência e Mercado em Aquicultura. *Drawback para exportações de tilápia*. Disponível em: <https://www.embrapa.br/cim-centro-de-inteligencia-e-mercado-em-aquicultura/drawback-para-exportacoes-de-tilapia>. Acesso em: 12 jul. 2022a.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro de Inteligência e Mercado em Aquicultura. *Produção brasileira*: categorias. Disponível em: <https://www.embrapa.br/cim-centro-de-inteligencia-e-mercado-em-aquicultura/producao-brasileira/categorias>. Acesso em: 12 jul. 2022b.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Pesca e aquicultura*. Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-pesca-e-aquicultura/nota-tecnica>. Acesso em: 12 jul. 2022c.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Qualidade da carne de aves*. Disponível em: <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-de-aves>. Acesso em: 6 dez. 2021a.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Qualidade da carne*: ciência para produção de alimentos com qualidade. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/qualidade-da-carne>. Acesso em: 13 dez. 2021b.
- ENEL GREEN POWER. *Brasil*: a EGP inaugura o Parque Solar Lapa. [S. l.], 3 out. 2017. Disponível em: <https://www.enelgreenpower.com/pt/midias/news/2017/10/brasil-egp-inaugura-parque-solar-lapa>. Acesso em: 13 maio 2022.
- EUROPEAN SPACE AGENCY. *Sentinel-2 user handbook*. [S. l. s. n.], 2019. 64 p. Disponível em: [https://sentinels.copernicus.eu/web/sentinel/user-guides/document-library/-/asset\\_publisher/xlslt4309D5h/content/sentinel-2-user-handbook](https://sentinels.copernicus.eu/web/sentinel/user-guides/document-library/-/asset_publisher/xlslt4309D5h/content/sentinel-2-user-handbook). Acesso em: 11 ago. 2022.

- ESTADÃO CONTEÚDO. 20 anos depois da aprovação, transgênico se torna regra no campo. *Revista Exame*, [s. l.], 2 set. 2018. Disponível em: <https://exame.com/brasil/20-anos-depois-da-aprovacao-transgenico-se-torna-regra-no-campo/>. Acesso em: 8 ago. 2020.
- FARIAS, Fernanda. *Clima e doença reduzem produção de milho na Bahia*. Luís Eduardo Magalhães, 8 jun. 2015. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/noticias/clima-doenca-reduzem-producao-milho-bahia-56901/>. Acesso em: 4 ago. 2020.
- FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DA BAHIA. *Guia industrial*. Disponível em: <https://www.fieb.org.br/guia-industrial/consulta-basica/>. Acesso em: 26 mar. 2020.
- FERNANDES, Geraldo. *Webinar Cerrado: cenários e perspectivas - parte 1*. [S. l.]: Mundo GEO, 10 set. 2021. 1 vídeo (130 min:19 seg). [Webinar]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=TWJKy6LHL-U>. Acesso em: 10 set. 2021.
- FERREIRA, Carlos Magri; BARRIGOSI, José Alexandre Freitas. *Arroz e feijão: tradição e segurança alimentar*. Brasília: Embrapa, 2021. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/225978/1/lv-2021.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2021.
- FERREIRA, Giovani. O grão que desbravou o país. *Gazeta do Povo*, Curitiba, 7 dez. 2014. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/agronegocio/especiais/100-anos-da-soja-no-brasil/o-grao-que-desbravou-o-pais-c4s9pw3t10iv73u45i39knfvp/>. Acesso em: 15 abr. 2020.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. *FAOSTAT: crops and livestock products*. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>. Acesso em: 20 out. 2021.
- FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES. *Certificação quilombola*. Disponível em: [https://www.palmares.gov.br/?page\\_id=3755](https://www.palmares.gov.br/?page_id=3755). Acesso em: 10 maio 2022.
- FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES. *Tabela comunidade remanescente de quilombola completa certificadas*. Brasília: FCP, 22 jan. 2021. 58 p. Disponível em: <https://www.palmares.gov.br/sites/mapa/crqs-estados/crqs-ba-20012022.pdf>. Acesso em: 3 maio 2022.
- FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO (Brasil). *Centro de monitoramento remoto*. Disponível em: <https://cmr.funai.gov.br/app/#/mapa>. Acesso em: 23 maio 2022a.
- FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO (Brasil). *Sistema indigenista de informações: situação atual das terras indígenas*. Disponível em: [http://sii.funai.gov.br/funai\\_sii/informacoes\\_indigenas/visao/visao\\_terras\\_indigenas.wsp](http://sii.funai.gov.br/funai_sii/informacoes_indigenas/visao/visao_terras_indigenas.wsp). Acesso em: 5 maio 2022b.
- GOV.BR. *Obter certidão de autodefinição de comunidade remanescente de quilombo*. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-certidao-de-autodefinicao-de-comunidade-remanescente-de-quilombo>. Acesso em: 10 maio 2022.
- GUIMARÃES, Maria. A origem do Cerrado. *Revista Pesquisa FAPESP*, São Paulo, n. 219, p. 50-53, maio 2014. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/2014/05/15/origem-cerrado/>. Acesso em: 4 fev. 2020.
- GUTH, Thomé Luiz Freire. Milho. *Perspectivas para a Agropecuária*, Brasília, v. 6, p. 68-83, ago. 2018. Disponível em: [https://www.conab.gov.br/perspectivas-para-a-agropecuaria/item/download/22780\\_ee707c6e6d44f06fe7b6a86ce6141652](https://www.conab.gov.br/perspectivas-para-a-agropecuaria/item/download/22780_ee707c6e6d44f06fe7b6a86ce6141652). Acesso em: 22 jul. 2020.
- HIRAKURI, Marcelo Hiroshi; LAZZAROTTO, Joelsio José. *O agronegócio da soja nos contextos mundial e brasileiro*. Londrina: Embrapa Soja, jun. 2014. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/104753/1/O-agronegocio-da-soja-nos-contextos-mundial-e-brasileiro.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2020.

HIRSCH, André; LANDAU, Elena Charlotte. Evolução da produção de fumo (*Nicotina tabacum*, *Solanaceae*). In: LANDAU, Elena Charlotte et al. *Dinâmica da produção agropecuária e da paisagem natural no Brasil nas últimas décadas*: produtos de origem vegetal. Brasília: EMBRAPA, 2020. v. 2, cap. 24, p. 801-835. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/214992/1/Cap24-EvolucaoProducaoFumo.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2022.

HISTÓRIA do café no Brasil. *Revista Cafeicultura*, Rio Paranaíba, 15 jul. 2011. Disponível em: <http://revistacafeicultura.com.br/?mat=40384>. Acesso em: 18 jul. 2020.

INFORME AIBA E ABAPA: Previsão de super safra anima agricultores do oeste baiano. Barreiras: AIBA, ano 26, n. 268, abr. 2018. Disponível em: <https://aiba.org.br/wp-content/uploads/2018/04/Informaiba-ABRIL-2018-Digital.pdf>. Acesso em: 28 set. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Agropecuário 2017*: Tabela 6887 – Povoado ocupado em estabelecimentos agropecuários (pessoas). Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6887#>. Acesso em: 10 mar. 2022a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Agropecuário 2017*: Tabela 6959 - Produção, Valor da produção, Venda, Valor da venda e Área colhida da lavoura temporária nos estabelecimentos agropecuários, por tipologia, produtos da lavoura temporária e grupos de área total. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6959>. Acesso em: 8 ago. 2019a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Demográfico 2000*: Tabela 200 – Características gerais da população. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/200>. Acesso em: 30 jul. 2019b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Demográfico 2010*: Tabela 200 – Características gerais da população. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/200>. Acesso em: 30 jul. 2019c.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias: 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. 82 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Enciclopédia dos municípios brasileiros*. Rio de Janeiro: IBGE, 1958a. v. 20, 401 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?id=227295&view=detalhes>. Acesso em: 30 jul. 2020

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Enciclopédia dos Municípios Brasileiros*. Rio de Janeiro: IBGE, 1958b. v. 21, 429 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?id=227295&view=detalhes>. Acesso em: 30 jul. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Estimativas de população*: Tabela 6579 - População residente estimada. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/6579>. Acesso em: 30 jul. 2020a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Manual técnico da vegetação brasileira*. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. 270 p. (Manuais técnicos em geociências, 1). Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv63011.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Manual técnico de uso da terra*. 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. (Manuais técnicos em geociências, 7). Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv81615.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Mapa das indicações geográficas*. Rio de Janeiro: IBGE, 2019d. 1 mapa, escala 1: 5.000.000. Disponível em: [http://geoftp.ibge.gov.br/cartas\\_e\\_mapas/mapas\\_do\\_brasil/sociedade\\_e\\_economia/indicacoes\\_geograficas\\_2019\\_20190919.pdf](http://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_do_brasil/sociedade_e_economia/indicacoes_geograficas_2019_20190919.pdf). Acesso em: 9 dez. 2021.

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa da Pecuária Municipal*: 2015-2019: Tabela 3939 – Efetivo dos rebanhos, por tipo de rebanho. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939>. Acesso em: 8 maio 2020b.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa da Pecuária Municipal*: 2015-2019: Tabela 74 – Produção de origem animal, por tipo de produto. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/74>. Acesso em: 10 jul. 2021a.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa da Pecuária Municipal*: 2015-2019: Tabela 94: Vacas Ordenhadas. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/94>. Acesso em: Acesso em: 10 jul. 2021d.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional de Saneamento Básico*: 2017. Tabela 1773: Volume de água tratada distribuída por dia, total e com existência de tratamento, por tipo de tratamento. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1773>. Acesso em: 20 abr. 2022b.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional de Saneamento Básico*: 2017. Tabela 7461: Municípios com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, por condição de funcionamento do serviço. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7461>. Acesso em: 20 abr. 2022c.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisas agropecuárias*. 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. 111p. (Série relatórios metodológicos, 6). Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101552.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2021.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Produção Agrícola Municipal*: 2015-2019: Tabela 5457 - Área plantada ou destinada à colheita, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção das lavouras temporárias e permanentes. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457>. Acesso em: 10 jul. 2019e.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura*: 2015-2019: Tabela 289 – Quantidade produzida e valor da produção na extração vegetal, por tipo de produto extrativo. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/289>. Acesso em: 10 jul. 2021b.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura*: 2015-2019: Tabela 291 - Quantidade produzida e valor da produção na silvicultura, por tipo de produto da silvicultura. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/291>. Acesso em: 10 out. 2021c.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Produto interno bruto dos municípios*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/pesquisa/38/47001>. Acesso em: 12 ago. 2020c.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Produto interno bruto dos municípios*: Tabela 5938 – Produto Interno Bruto a Preços Correntes: 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5938#resultado>. Acesso em: 14 abr. 2020d.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Bahia: panorama. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/panorama>. Acesso em: 5 jul. 2022d.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Manual Técnico de Uso da Terra*. 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv81615.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2020.
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. *Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção*. Brasília, DF: ICMBio: MMA, 2018. v. 1, 492 p. Disponível em: [https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-diversas/livro\\_vermelho\\_2018\\_vol1.pdf](https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-diversas/livro_vermelho_2018_vol1.pdf). Acesso em: 20 maio 2020.

- INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS (BA). *Geoserviço Recursos Ambientais*. Disponível em: [http://geoserver.inema.ba.gov.br/Vetor\\_Recur\\_sos\\_Ambientais/wms](http://geoserver.inema.ba.gov.br/Vetor_Recur_sos_Ambientais/wms). Acesso em: 24 mar. 2022.
- INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS (BA). *Mapeamento temático da vegetação do Estado da Bahia*. Salvador: INEMA, 2019. Vetor 1: 50.000.
- INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS (BA). *Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH: solos da Bahia*. Salvador: INEMA, 2004. Vetor 1:1.000.000. Disponível em: <https://geoportal.ide.ba.gov.br/geoportal/consulta?conteudo=solos+%caixa=&servidor=&operador=&termos-tipo=&termos-campo=&metadadotipo=metadadotipo-todos&categoria=todas&escala-condicao=&escala=&dado-ini=&dado-fim=&ordem=titulo&ordem-direcao=&por-pagina=10>. Acesso em: 15 ago. 2021.
- INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (Brasil). *Fototeca sítios arqueológicos*. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/fototeca/detalhes/17/fototeca-sitios-arqueologicos>. Acesso em: 27 abr. 2022a.
- INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (Brasil). *Patrimônio arqueológico: legislação*. Brasília, 23 mar. 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/iphan/pt-br/patrimonio-cultural/patrimonio-arqueologico/legislacao>. Acesso em: 27 abr. 2022.
- INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (Brasil). *Manual de indicações geográficas*. Brasília: INPI, fev. 2021. Disponível em: <http://manualdeig.inpi.gov.br/projects/manual-de-indicacoes-geograficas/wiki>. Acesso em: 4 nov. 2021.
- INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (Brasil). *Projetos de reforma agrária conforme fases de implementação*. Brasília: INCRA, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentos-geral.pdf>. Acesso em: 2 maio 2022.
- INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. *Introdução ao geoprocessamento*. Disponível em: [http://www.dpi.inpe.br/spring/portugues/tutorial/introducao\\_geo.html](http://www.dpi.inpe.br/spring/portugues/tutorial/introducao_geo.html). Acesso em: 27 jul. 2022.
- INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. *Povos Indígenas no Brasil: Pankaru*. Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Pankaru>. Acesso em: 5 maio 2022a.
- INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. *Terras indígenas no Brasil*. Disponível em: <https://terrasindigenas.org.br/>. Acesso em: 5 maio 2022b.
- INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. *IEA energy atlas*. Disponível em: <http://energyatlas.iea.org/#/tellmap/-1118783123/0>. Acesso em: 11 maio 2022.
- KOURI, Joffre; SANTOS, Robério F. A recuperação da produção do algodão no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DO ALGODÃO, 6., 2007, Uberlândia. *Anais* [...]. Uberlândia: CBA, 2007. 5 p.
- LUCENA, Cícero Cartaxo de. *Polos de produção de mamão no Brasil*. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2016. 47 p. (Documentos, 217). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/154702/1/DOC-217-Publica-056-15-Cicero.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2021.
- MALAFIA, Guilherme Cunha et al. *Cadeia produtiva da carne bovina: contexto e desafios futuros*. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2021. (Documentos, 291). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/232238/1/DOC-291-Final-em-Alta.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2021.
- MAPBIOMAS. *Mapas de uso e cobertura da terra do Brasil*. [S. l.: s. n.], 2019. (Coleção, 5). Disponível em: [https://mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas-1?cama\\_set\\_language=pt-BR](https://mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas-1?cama_set_language=pt-BR). Acesso em: 1 set. 2020.
- MAPA DE CONFLITOS (BA). *Comunidades ribeirinhas da Bacia do Rio Grande lutam contra a instalação de PCHs na região*. Disponível em: <http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/ba-comunidades-ribeirinhas-da-bacia-do-rio-grande-lutam-contra-a-instalacao-de-pchs-na-regiao/>. Acesso em: 11 maio 2022.

MARQUES, Tiago. *Philip Morris vai investir R\$ 168 milhões em projeto de tabaco em Cocos no Oeste da Bahia*. Guanambi, 14 jan. 2016. Disponível em: <https://agenciasertao.com/2016/01/14/philip-morris-vai-investir-168-milhoes-em-projeto-de-tabaco-em-cocos-no-oeste-da-bahia/>. Acesso em: 6 dez. 2021.

MARTINS, Herbert Toledo. A retaliação de Pernambuco: o caso da comarca do Rio de São Francisco. *CLIO: revista de pesquisa histórica*, Recife, v. 28, n. 2, jul./dez. 2010.

MONDARDO, Marcos Leandro. A “territorialização” do agronegócio globalizado em Barreiras - BA: migração sulista, reestruturação produtiva e contradições socioterritoriais. *Revista NERA*, Presidente Prudente, v. 13, n. 17, p. 112-130, jul./dez. 2010.

MONTEIRO, Maicon G.; BRISOLA, Marlon V.; VIEIRA FILHO, José E. R. *Diagnóstico da cadeia produtiva de caprinos e ovinos no Brasil*. Brasília: IPEA, jun. 2021. (Texto para discussão, 2660). Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10621/2/td\\_2660.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10621/2/td_2660.pdf). Acesso em: 4 jan. 2022.

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS. *Carta dos ribeirinhos do Rio Grande ao INEMA sobre a PCH Santa Luzia*. [S. l.], 15 out. 2021. Disponível em: <https://mab.org.br/2021/10/15/carta-do-mab-aoinema-sobre-pch-santa-luzia/#>. Acesso em: 16 maio 2022.

NATIVIDADE, Priscila. Maior parte da soja baiana é de origem transgênica. *Jornal Correio*, Salvador, 10 maio 2015. Disponível em: <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/maior-parte-da-soja-baiana-e-de-origem-transgenica/>. Acesso em: 21 maio 2019.

NOGUEIRA, Bruno Pereira. Algodão. *Perspectivas para a Agropecuária*, Brasília, v. 6, p. 8-16, ago. 2018. Disponível em: [https://www.conab.gov.br/perspectivas-para-a-agropecuaria/item/download/22780\\_ee707c6e6d44f06fe7b6a86ce6141652](https://www.conab.gov.br/perspectivas-para-a-agropecuaria/item/download/22780_ee707c6e6d44f06fe7b6a86ce6141652). Acesso em: 22 jul. 2020.

NOU, Edla Augusta Valença; COSTA, Nelson Lara da (coord.). *Diagnóstico da qualidade ambiental da bacia do Rio São Francisco: sub-bacias do Oeste baiano e Sobradinho*. Rio de Janeiro: IBGE, 1994. 111 p. (Série estudos e pesquisas em geociências, 2). Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv83955.pdf>. Acesso em: 8 jan. 2021.

NOVO, Evlyn Márcia Leão de Moraes. *Sensoriamento remoto: princípios e aplicações*. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. 387 p.

OLIVEIRA NETO, Aroldo Antônio de. *A cultura do milho: análise dos custos de produção e da rentabilidade nos anos-safra 2007 a 2017*. Brasília: Conab, 2018. 49 p. (Compêndio de estudos Conab, 14). Disponível em: [https://www.conab.gov.br/institucional/publicacoes/compendio-de-estudos-da-conab/item/download/15977\\_22abe6563f37c285e7116eb716a02804](https://www.conab.gov.br/institucional/publicacoes/compendio-de-estudos-da-conab/item/download/15977_22abe6563f37c285e7116eb716a02804). Acesso em: 22 jul. 2020.

OLIVEIRA, Anderson Gomes de. *Mapeamento e avaliação da fragilidade ambiental em bacias hidrográficas utilizando álgebras de mapas com vistas à gestão do território*. 2021. 271 f. Tese (Doutorado em História, Geografia e História del Arte) - International PhD School (EDIUS), University of Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, 2021. Disponível em: <https://minerva.usc.es/xmlui/handle/10347/26299>. Acesso em: 25 jun. 2022.

OLIVEIRA, Elenise Gonçalves de et al. *Produção de tilápia: mercado, espécie, biologia e recria*. Teresina: Embrapa, 2007. (Circular técnica, 46). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/34992/1/Circular45.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2022.

OLIVEIRA, José Mario Carvalhal de. A cultura do fumo na Bahia: refletindo sobre a Convenção-Quadro. *Bahia Agrícola*, Salvador, v. 7, n. 2, p. 57-63, abr. 2006. Disponível em: [http://www.seagri.ba.gov.br/sites/default/files/socioeconomia5\\_v7n2.pdf](http://www.seagri.ba.gov.br/sites/default/files/socioeconomia5_v7n2.pdf). Acesso em: 7 mar. 2022.

OLIVEIRA, Maria Aparecida Brito. A formação do Oeste baiano e a trajetória de políticas territoriais do estado no período entre 1889 a 2014. *Entre-Lugar*, Dourados, v. 5, n. 7, p. 43-58, 1. sem. 2014a. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/entre-lugar/article/view/4496/2286>. Acesso em: 7 mar. 2020.

OLIVEIRA, Maria Aparecida Brito. Análise histórico/geográfica do oeste da Bahia: breve levantamento dos movimentos de divisão no contexto de formação territorial. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS, 7, 2014, Vitória. **Anais** [...]. Vitória: AGB, 2014b.

OLIVEIRA, Washington Luís de; SCARIOT, Aldicir. *Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável do pequi*. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2010. 84 p. Disponível em: <https://ispn.org.br/site/wp-content/uploads/2018/10/BoasPraticasPequi.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2022.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Convenção n. 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais*. Genebra: OIT, 1989. Disponível em: [http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Convencao\\_169\\_OIT.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Convencao_169_OIT.pdf). Acesso em: 20 mar. 2022.

OSTRENSKY, Antônio; BOEGER, Walter. *Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo*. Guaíba: Agropecuária, 1998.

OTENIO, Marcelo. *Safra de soja e milho deve ser menor prevê consultoria*. [S. l.], 3 nov. 2017. Disponível em: <https://agroemdia.com.br/2017/11/03/safra-de-soja-e-milho-deve-recuar-preve-consultoria/>. Acesso em: 27 abr. 2020.

PEREIRA FILHO, Israel Alexandre; CRUZ, José Carlos; GARCIA, João Carlos. *Sistemas diferenciais de cultivo*. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/milho/producao/sistemas-diferenciais-de-cultivo>. Acesso em: 29 fev. 2016.

PEREIRA, Sidclay Cordeiro *et al.* *Plantas úteis do Nordeste do Brasil*. Recife: CNIP: APNE, 2003.

PESQUISA TRIMESTRAL DO LEITE. Rio de Janeiro: IBGE, 1. tri. 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1086>. Acesso em: 29 abr. 2020.

POMPONET, André S. Do autoconsumo ao mercado: os desafios atuais para a caprinocultura no nordeste semiárido da Bahia. *Revista Desenhahia*, Salvador, v. 5, n. 10, p. 123-144, mar. 2009. Disponível em: <https://www.desenhahia.ba.gov.br/publitao/arquivos/arquivos/20e6248bb9024895861739cc0d62cea4.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2021.

PÔSSAS, Isabela Braichi. *A efetividade do Refúgio de Vida Silvestre do Oeste Baiano frente ao avanço da fronteira agrícola MATOPIBA*. 2017. 104 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.

PROGRAMA Fitossanitário para o Oeste da Bahia. Disponível em: <http://www.fundacaoba.com.br/pdf/programa-fitossanitario-para-o-oeste-da-bahia.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2020.

QUEIROZ NETO, José Pereira de. Os Solos. In: AZEVEDO, Aroldo de. *Brasil: a terra e o homem: as bases físicas*. São Paulo: Nacional, 1968. v. 1, cap. 8, p. 463-514. Disponível em: <http://brasiliadigital.com.br/obras/brasil-a-terra-e-o-homem-as-bases-fisicas/pagina/463>. Acesso em: 20 nov. 2019.

RATTER, J. A.; RIBEIRO, J. F.; BRIDGEWATER, S. The Brazilian Cerrado vegetation and threats to its biodiversity. *Annals of Botany*, [s. l.], v. 80, n. 3, p. 223-230, Sept. 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.1006/anbo.1997.0469>. Acesso em: 14 fev. 2020.

REVISTA AVICULTURA BRASIL. São Paulo: UBABEF, n. 1, 2012. 32 p. Disponível em: <https://www.bibliotecaagptea.org.br/zootecnia/avicultura/livros/REVISTA%20AVICULTURA%20BRASIL.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2021.

RIBAS, Paulo Motta *et al.* Eficiência da cadeia produtiva do sorgo. In: KARAM, Décio; MAGALHÃES, P. C. (ed.). *Eficiência nas cadeias produtivas e o abastecimento global*. Sete Lagoas: Associação Brasileira de Milho e Sorgo, 2014. cap. 9, p. 72-87. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/106295/1/Eficiencia-cadeia.pdf>. Acesso em: 12 set. 2020.

RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Bruno Machado Teles. Fitofisionomias do bioma Cerrado. In: SANO, Sueli Matiko; ALMEIDA, Semíramis Pedrosa de (org.). *Cerrado: ambiente e flora*. Planaltina: Embrapa, 1998. cap. 3, p. 89-166.

- RODRIGUES, Ana Paula Oeda *et al.* *Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos*. Brasília, DF: Embrapa, 2013. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1082280/1/Piscicultura-de-Agua-Doce-2013.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2022.
- RODRIGUES, Valdivino. *Comunidades de fundo e fecho de pasto lutando pelo território, contra a mineração*. [S. l.], 15 abr. 2021. Disponível em: <https://teiadospovos.org/comunidades-de-fundo-e-fecho-de-pasto-lutando-pelo-territorio-contra-a-mineracao/>. Acesso em: 7 mar. 2022.
- ROSA, R. Geotecnologias aplicadas à geografia. *Revista do Departamento de Geografia*, São Paulo, n. 16, p. 81-90, 2005. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47288/51024>. Acesso em: 20 set. 2022.
- SABAI, Ernani Edvino. *Panorama socioeconômico do agronegócio do Oeste da Bahia*. Barreiras: AIBA, 2015. Disponível em: <https://aiba.org.br/wp-content/uploads/2013/11/producao-e-destino-dos-graos-do-oeste-da-bahia.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2021.
- SÁLVIO, Geraldo Majela M. *Áreas naturais protegidas e indicadores socioeconômicos: o desafio da conservação da natureza*. Jundiá: Paco Editorial: 2017.
- SAMPAIO, Maurício Bonesso. *Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável do buriti*. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza, 2011. 80 p. Disponível em: [https://ispn.org.br/site/wp-content/uploads/2018/10/BoasPraticas\\_Buriti.pdf](https://ispn.org.br/site/wp-content/uploads/2018/10/BoasPraticas_Buriti.pdf). Acesso em: 2 mar. 2022.
- SANTANA, Derli Prudente. *Manejo integrado de Bacias Hidrográficas*. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2003. 63p. (Documentos, 30). Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/486784/manejo-integrado-de-bacias-hidrograficas>. Acesso em: 15 out. 2014.
- SANTO Amaro. In: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Enciclopédia dos municípios brasileiros*. Rio de Janeiro: IBGE, 1958. v. 21, p. 294-304.
- SANTOS, Edilson de Oliveira. *Evolução das commodities agrícolas produzidas na Bahia. Informe conjuntural*, Salvador, 2020. Disponível em: [http://www.seagri.ba.gov.br/sites/default/files/informe\\_conjuntural\\_evolucao\\_das\\_commodities.pdf](http://www.seagri.ba.gov.br/sites/default/files/informe_conjuntural_evolucao_das_commodities.pdf). Acesso em: 22 jul. 2020.
- SANTOS, Iann Dellano da Silva. A gênese do urbano no Oeste Baiano: os núcleos de povoamento e a rede de vilas no século XIX. *GeoTextos*, Salvador, v. 12, n. 1, p. 133-156, jul. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/15704/11199>. Acesso em: 20 mar. 2019.
- SANTOS, Jancileide Souza dos. *Arte, memória e re-existência: a criação artesanal das mulheres no Oeste baiano*. Salvador: UFBA, 2020. 484 p.
- SANTOS, Patrícia Eveline dos; SILVA NETO, Benedito. O Programa Nacional de Crédito Fundiário no processo de desenvolvimento: uma análise a partir da dinâmica da agricultura de Inhacorá- RS. In: JORNADA DE PESQUISAS ECONÔMICAS, 2., 2011, Horizontina. *Anais* [...]. Horizontina: FAHOR, 2011. Disponível em: [https://fahor.com.br/publicacoes/jopec/2011/Artigos/O\\_PROGRAMA\\_NACIONAL\\_DE\\_CREDITO\\_FUNDIARIO\\_NO\\_PROCESSO\\_DE\\_DESENVOLVIMENTO\\_.pdf](https://fahor.com.br/publicacoes/jopec/2011/Artigos/O_PROGRAMA_NACIONAL_DE_CREDITO_FUNDIARIO_NO_PROCESSO_DE_DESENVOLVIMENTO_.pdf). Acesso em: 20 jun. 2020.
- SANTOS, Sara Andrade *et al.* Estrutura fundiária na Bahia, Brasil: uma análise sob a ótica do índice de Gini. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, v. 32, p. 614-625, 2020. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/view/49272/29837>. Acesso em: 2 maio 2022.
- SANTOS, Sueli Almeida dos. Agricultura científica e o planejamento regional: o Perímetro de Irrigação Formoso. *Caminhos de Geografia*, Uberlândia, v. 17, n. 60, p. 61-76, dez. 2016. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/33655/19451>. Acesso em: 3 nov. 2021.
- SCHAEFER, Carlos Ernesto G. R. Bases físicas da paisagem brasileira: estrutura geológica, relevo e solos. In: ARAÚJO, Adelson Paulo; ALVES, Bruno José Rodrigues (ed.). *Tópicos em ciência do solo*. Viçosa: SBCS, 2013. v. 8, cap. 1, p. 1-69.

SCHULTER, Eduardo Pickler; VIEIRA FILHO, José Eustáquio R. *Evolução da piscicultura no Brasil: diagnóstico e desenvolvimento da cadeia produtiva de tilápia*. Rio de Janeiro: Ipea, 2017. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8043/1/td\\_2328.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8043/1/td_2328.pdf). Acesso em: 12 jul. 2022.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL (Brasil). *Piscicultura: reprodução, larvicultura e alevinagem de tilápias*. Brasília: SENAR, 2017. (Coleção SENAR, 197). Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/197-TILAPIAS-NOVO.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2022.

SILVA, Isaias Duarte da. A fruticultura e sua importância econômica, social e alimentar. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO, 11., 2019, Ourinhos. *Anais [...]*. Ourinhos: Fatec, 2019. p. 3-10. Disponível em: [https://www.fatecourinhos.edu.br/anais\\_sintagro/index.php/anais\\_sintagro/article/view/19](https://www.fatecourinhos.edu.br/anais_sintagro/index.php/anais_sintagro/article/view/19). Acesso em: 20 out. 2021.

SILVA, Odilon Reny Ribeiro Ferreira da *et al.* *Algodão em pluma*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 44 p. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/659531>. Acesso em: 10 jul. 2020.

SILVA, Sylvio C. B. de M. Teoria de localização e desenvolvimento regional. *Revista Geografia*, Rio Claro, v. 1, n. 2, p. 1-23, out. 1976. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/ageteo/article/view/14748/11378>. Acesso em: 5 jul. 2021.

SIMÕES, Fernanda Libório R.; NETTO, Janaína de Almeida; LIMA, Wesley dos Santos. O potencial arqueológico da comunidade quilombola Lagoa das Piranhas, Bom Jesus da Lapa, Bahia. In: SEMANA DA CONSCIÊNCIA NEGRA, 7; SEMINÁRIO DAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO TERRITÓRIO VELHO CHICO, 4., 2016, Bom Jesus da Lapa. *Anais [...]*. Bom Jesus da Lapa: UFBA, v. 1. 2016.

SIQUEIRA, Tagore Villarim de. Aquicultura: a nova fronteira para aumentar a produção mundial de alimentos de forma sustentável. *Boletim Regional, Urbano e Ambiental*, Brasília, n. 17, p. 53-60, jul./dez. 2017. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8142/1/BRU\\_n17\\_Aquicultura.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8142/1/BRU_n17_Aquicultura.pdf). Acesso em: 12 jul. 2022.

SOFIATI, Valdinei. *Cultura do algodão herbáceo na agricultura familiar*. 3. ed. Campina Grande: Embrapa Algodão, fev. 2014. (Sistemas de Produção Embrapa, 1). Disponível em: [https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p\\_p\\_id=conteudoportlet\\_WAR\\_sistemasdeproducaof6\\_1ga1cepportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_count=1&p\\_r\\_p\\_76293187\\_sistemaProducaoid=3718&p\\_r\\_p\\_-996514994\\_topicoid=3313](https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaof6_1ga1cepportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&p_r_p_76293187_sistemaProducaoid=3718&p_r_p_-996514994_topicoid=3313). Acesso em: 9 out. 2020.

SUMÁRIO MINERAL DA BAHIA: Informativo mensal de mineração, n. 6, jun. 2020. Disponível em: <http://www.sde.ba.gov.br/index.php/category/publicacoes-tecnicas/sumario-mineral/page/3/>. Acesso em: 14 jun. 2020.

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).

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Conjunto de cartas topográficas vetoriais: curva de nível: cartografia de referência: Estado da Bahia*. Salvador: SEI, 2020a. Vetor 1:25.000.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Evolução territorial e administrativa do Estado da Bahia: um breve histórico*. Salvador: SEI, 2001. 120 p. (Série estudos e pesquisas, 56).

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *O setor do turismo da Bahia cresceu 1,3% em 2019*. Salvador, 30 jan. 2020b. Disponível em: [https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3183&catid=10&Itemid=565](https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=3183&catid=10&Itemid=565). Acesso em: 6 fev. 2022.

- SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Perfil dos territórios de identidade da Bahia*. Salvador: SEI, 2018. v. 3. 252 p. Disponível em: [http://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2000&Itemid=284](http://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2000&Itemid=284). Acesso em: 1 ago. 2020.
- SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *PIB municipal: Valor Adicionado, PIB e PIB Per Capita a Preços Correntes, Bahia - 2019*. Disponível em: [https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=561&Itemid=335](https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=561&Itemid=335). Acesso em: 9 maio 2022.
- SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Uso atual das terras: Bacia do Rio Grande, Bahia*. Salvador: SEI, 2019. 248 p. (Série estudos e pesquisas, 102). Disponível em: [https://www.sei.ba.gov.br/images/publicacoes/download/sep/sep\\_102.pdf](https://www.sei.ba.gov.br/images/publicacoes/download/sep/sep_102.pdf). Acesso em: 20 maio 2020.
- TOTAL EREN. *BJL 11*. Disponível em: <https://www.total-eren.com/pt-pt/realisation-eren/bjl-11/>. Acesso em: 13 maio 2022.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. Grupo de Pesquisa GeografAR. *Associações de fundo e fecho de pasto identificadas*. Salvador: UFBA, 2018a. Disponível em: [https://geografar.ufba.br/sites/geografar.ufba.br/files/geografar\\_ffp\\_cda\\_2018\\_modaimpressao\\_0.pdf](https://geografar.ufba.br/sites/geografar.ufba.br/files/geografar_ffp_cda_2018_modaimpressao_0.pdf). Acesso em: 1 mar. 2022.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. Grupo de Pesquisa GeografAR. *Comunidades de fundo e fecho de pasto autoidentificadas e certificadas junto à SEPROMI*. Salvador: UFBA, 2018b. Disponível em: [https://geografar.ufba.br/sites/geografar.ufba.br/files/geografar\\_ffp\\_sepromi2018\\_25052018.pdf](https://geografar.ufba.br/sites/geografar.ufba.br/files/geografar_ffp_sepromi2018_25052018.pdf). Acesso em: 1 mar. 2022.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. Grupo de Pesquisa GeografAR. *Projeto Especial de Colonização Serra do Ramalho*. Disponível em: <https://geografar.ufba.br/projeto-especial-de-colonizacao-serra-do-ramalho>. Acesso em: 22 abr. 2020.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. Grupo de Pesquisa GeografAR. *Sobre o GeografAR*. Disponível em: <https://www.geografar.ufba.br/historico>. Acesso em: 2 maio 2022.
- VELOSO, Henrique P. Considerações gerais sobre a vegetação da Região Nordeste. In: VELOSO, Henrique P. *Os grandes climas do Brasil*. Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz, set. 1963. p. 203-223. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/mioc/v62/tomo62\(fu\)\\_202-222.pdf](http://www.scielo.br/pdf/mioc/v62/tomo62(fu)_202-222.pdf). Acesso em: 4 fev. 2020.
- VITAL, Marcos H. F. Impacto ambiental de florestas de eucalipto. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 28, p. 235-276, dez. 2007. Disponível em: [https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/12554/2/RB%2028%20Impacto%20Ambiental%20de%20Florestas%20de%20Eucalipto\\_P\\_BD.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/12554/2/RB%2028%20Impacto%20Ambiental%20de%20Florestas%20de%20Eucalipto_P_BD.pdf). Acesso em: 3 nov. 2021.
- VITÓRIO, Andréia. *Aquífero Uruçuia sofre com superexploração e pode deixar o Rio São Francisco à míngua, se nada mudar*. [S. l.], 1 jul. 2020. Disponível em: <https://cbhsaofrancisco.org.br/noticias/novidades/aquifero-uruçuia-sofre-com-superexploracao-e-pode-deixar-o-rio-sao-francisco-a-mingua-se-nada-mudar/>. Acesso em: 26 jul. 2022.
- WAGNER, Elmar. *O programa de desenvolvimento dos Cerrados e sua contribuição à produção de grãos e proteína animal*. Planaltina: EMBRAPA, jul. 1982. 17 p. (Documentos, 5). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/101011/1/doc-05.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2021.
- WORLD WIDE FUND FOR NATURE. *Unidades de conservação*. Disponível em: [https://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/questoes\\_ambientais/unid/](https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/unid/). Acesso em: 1 mar. 2022.
- ZAIDAN, Ricardo Tavares. Geoprocessamento conceitos e definições. *Revista de Geografia*, Juiz de Fora, v. 7, n. 2, p. 195-201, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/geografia/article/view/18073/9359>. Acesso em: 29 ago. 2022.



ISBN 978-65-981720-0-8

