

CADERNO DE CARACTERIZAÇÃO ESTADO DO MATO GROSSO



Área de Gestão Estratégica

**PLANO DIRETOR DA COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO
DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA**

CADERNO DE CARACTERIZAÇÃO
ESTADO DO MATO GROSSO

Presidente da República

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Ministro do Desenvolvimento Regional

ANTÔNIO WALDEZ GÓES DA SILVA

**Companhia de Desenvolvimento dos
Vales do São Francisco e do Parnaíba
– CODEVASF –**

Diretor-Presidente

MARCELO ANDRADE MOREIRA PINTO

Diretor da Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

RODRIGO MOURA PARENTES SAMPAIO

Diretor da Área de Gestão dos Empreendimentos de Irrigação

LUIS NAPOLEÃO CASADO ARNAUD NETO

Diretor da Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura

ANTONIO ROSENDO NETO JUNIOR

Gerente Executivo da Área de Gestão Estratégica

HENRIQUE GUELBER BARROS

Gerente Executivo da Área de Gestão Administrativa e Suporte Logístico

LUCAS FELIPE DE OLIVEIRA

Organizadores

Renan Loureiro Xavier Nascimento
Camilo Cavalcante de Souza
Gustavo Grassi
Marcos Antonio das Neves de Oliveira

CADERNO DE CARACTERIZAÇÃO
ESTADO DO MATO GROSSO

Brasília – DF
Codevasf
2023

© 2023 – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf

É permitida a reprodução de dados e de informações contidas nesta publicação, desde que citada a fonte.

Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/biblioteca-geraldo-rocha/publicacoes>

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf
SGAN 601 – Conj. I – Ed. Deputado Manoel Novaes
CEP 70.830-019 Brasília – DF

Gerência de Planejamento e Estudos Estratégicos (AE/GPE)

Milton Jesus Barbosa Junior

Unidade de Suporte Geotecnológico (AE/GPE/USG)

Renan Loureiro Xavier Nascimento

Elaboração

Alexandre Leopoldo Curado
Ana Maria Barata
Antonio Magalhães Araújo Neto
Aristóteles Fernandes de Mello
Athadeu Ferreira da Silva
Camilo Cavalcante de Souza
Elson Antônio Fernandes
Gustavo Grassi
Kauem Simões
Marcos Antonio das Neves de Oliveira
Philippe Rodrigo Corgozinho
Renan Loureiro Xavier Nascimento

Projeto Gráfico

Renan Loureiro Xavier Nascimento
Alexandre Leopoldo Curado

Revisão

Camilo Cavalcante de Souza
Gustavo Grassi
Marcos Antonio das Neves de Oliveira
Milton Jesus Barbosa Junior
Renan Loureiro Xavier Nascimento

Normalização Bibliográfica

Edna Sousa Santos
Nilva Chaves

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Caderno de caracterização: estado do Mato Grosso / organizadores, Renan Loureiro Xavier Nascimento ...
[et al.]. – Brasília, DF : Codevasf, 2023.

124 p. : il.

1. Estado do Mato Grosso. 2. Aspectos naturais. 3. Aspectos socioeconômicos. 4. Infraestrutura urbana.
5. Infraestrutura de comunicações. 6. Infraestrutura de transportes. 7. Infraestrutura energética. 8. Bacia
hidrográfica – revitalização. 9. Infraestrutura hídrica. I. Nascimento, Renan Loureiro Xavier. II. Codevasf.

CDU: 332.145(817.2)

Distribuidora: CODEVASF - SGAN 601 - Conj. I - Ed. Deputado Manoel Novaes CEP 70.830-019 Brasília-DF.
www.codevasf.gov.br . E-mail divulgacao@codevasf.gov.br

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todas as pessoas, bem como às instituições públicas e privadas, que disponibilizaram dados geoespaciais e informações socioeconômicas e ambientais de interesse da Codevasf em suas linhas de negócio: planejamento regional e inovação, agricultura irrigada, economia sustentável, apoio a estruturação das cidades e segurança hídrica no âmbito de sua área de atuação.

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO	8
1	INTRODUÇÃO.....	9
2	METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO	13
3	O ESTADO DO MATO GROSSO	15
4	ASPECTOS GERAIS	15
4.1	REGIÕES DE PLANEJAMENTO DO ESTADO DO MATO GROSSO	16
5	ASPECTOS NATURAIS	20
5.1	RELEVO.....	21
5.2	RECURSOS HÍDRICOS.....	25
5.3	CLIMA E PRECIPITAÇÃO.....	30
5.4	SOLOS, COBERTURA E USO DO SOLO	31
5.5	VEGETAÇÃO	37
6	ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS	40
6.1	ASPECTOS SOCIAIS	40
6.2	ATIVIDADES PRODUTIVAS	45
6.2.1	Agricultura, Extração Vegetal e Silvicultura.....	45
6.2.1.1	Cadeia Produtiva da Fruticultura.....	49
6.2.1.2	Cadeia Produtiva do Algodão	51
6.2.1.3	Cadeia Produtiva do Milho.....	52
6.2.1.4	Cadeia Produtiva da Soja.....	54
6.2.2	Pecuária.....	57
6.2.2.1	Cadeia Produtiva da Pecuária Bovina.....	58
6.2.2.2	Cadeia Produtiva da Avicultura	60
6.2.2.3	Cadeia Produtiva da Pesca e Aquicultura	61
6.2.2.4	Cadeia Produtiva da Apicultura e Meliponicultura.....	63
6.2.3	Indústria	64
6.2.4	Serviços	65
6.2.4.1	Cadeia Produtiva do Turismo	66
6.3	AGRICULTURA FAMILIAR E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	68
6.4	ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO ESTADO DO MATO GROSSO.....	70
7	INFRAESTRUTURA URBANA E DE APOIO À PRODUÇÃO	73

8	INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES	75
9	INFRAESTRUTURA DE COMUNICAÇÕES	79
10	INFRAESTRUTURA ENERGÉTICA	80
11	INFRAESTRUTURA HÍDRICA E REVITALIZAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS.....	82
11.1	REVITALIZAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	85
11.2	NASCENTES	87
12	INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS	89
13	POTENCIALIDADES, PERSPECTIVAS E DESAFIOS	91
13.1	POTENCIAL MINERAL	92
13.2	POTENCIAL DE IRRIGAÇÃO	93
13.3	POTENCIAL AGROPECUÁRIO	95
13.4	POTENCIAL TURÍSTICO	97
14	ASPECTOS INSTITUCIONAIS	101
	REFERÊNCIAS	103
	APÊNDICE A – Indicadores Socioeconômicos – Microrregiões/Municípios	122

APRESENTAÇÃO

A Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba, empresa pública federal constituída segundo a Lei nº 6.088, de 16 de julho de 1974, alterada pela Lei nº 14.053, de 08 de setembro de 2020, abrange a bacia hidrográfica do rio Tocantins no estado do Mato Grosso.

Esta publicação apresenta aspectos gerais relacionados à caracterização do estado, com parâmetros objetivos mínimos para o conhecimento do espaço de atuação da Codevasf, referenciando especialmente elementos relacionados aos recursos hídricos, às infraestruturas presentes, aos indicadores sociais, ao clima, solos e vegetação predominantes na região. A Codevasf utiliza para medir o impacto de suas ações, indicadores sociais: Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Coeficiente de GINI, Coeficiente de THEIL, Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) e Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Neste trabalho, os indicadores foram espacializados para ilustrar a situação dos municípios que compõem as microrregiões de planejamento do estado.

São apresentados os potenciais mineral, de irrigação, agropecuário e turístico, que devem ser considerados nos processos decisórios de investimentos e interferências do poder público para catalisar o desenvolvimento regional, assegurando a melhor gestão dos recursos disponíveis.

Este caderno fornece subsídios à implementação de intervenções elencadas no Portfólio de Projetos Estratégicos da Codevasf. É o instrumento de apoio aos estudos técnicos necessários ao planejamento estratégico e à realização de licitações para investimento de recursos públicos, em consonância com os instrumentos de planejamento da Companhia, como o *Plano Diretor da Codevasf* (PDC), o *Plano Estratégico Institucional* (PEI) e o *Plano Anual de Negócios* (PAN), compondo o rol de documentos norteadores das ações da Companhia.

1 INTRODUÇÃO

A Codevasf, a partir da Lei nº 14.053, de 08 de setembro de 2020, passou a atuar:

[...] nas bacias hidrográficas dos rios São Francisco, Parnaíba, Itapecuru, Mearim, Vaz-Barris, Paraíba, Mundaú, Jequiá, Tocantins, Munim, Gurupi, Turiaçu, Pericumã, Una, Real, Itapicuru, Paraguaçu, Araguari (AP), Araguari (MG), Jequitinhonha, Mucuri e Pardo, nos estados de Alagoas, do Amapá, da Bahia, do Ceará, de Goiás, do Maranhão, de Mato Grosso, de Minas Gerais, do Pará, de Pernambuco, do Piauí, de Sergipe e do Tocantins e no Distrito Federal, bem como nas demais bacias hidrográficas e litorâneas dos estados de Alagoas, do Amapá, da Bahia, do Ceará, de Goiás, do Maranhão, da Paraíba, de Pernambuco, do Piauí, do Rio Grande do Norte e de Sergipe [...] (BRASIL, 2020).

No estado do Mato Grosso, a Codevasf iniciou sua atuação na bacia hidrográfica do rio Tocantins a partir da sanção da Lei nº 13.702, 6 de agosto de 2018, quando foram inseridos 38 municípios dos 141 do estado na área de atuação da Companhia. Segundo a Divisão Político-Administrativa da Codevasf atualmente em vigor, a atuação da Companhia no estado é realizada por meio da Sede, localizada em Brasília.

O modelo de negócios da Empresa está estruturado no âmbito de sua missão que é promover o desenvolvimento regional das bacias hidrográficas de forma integrada e sustentável contribuindo para a redução das desigualdades regionais por meio da implantação de políticas públicas. A Codevasf vem atuando, ao longo de mais de 48 anos de existência, em áreas onde a presença do poder público se faz necessária para dotar territórios carentes de infraestrutura e de acesso a bens e serviços públicos de qualidade, bem como fomentar o desenvolvimento das diversas atividades produtivas. A sua finalidade essencial é a consecução do interesse público, portanto, tem o mérito de cobrir deficiências de mercado e gerar valor intangível à sociedade, conforme descrito no Quadro 01.

As atuais linhas de negócios da Empresa são:

- a) Segurança hídrica;
- b) Agricultura irrigada;
- c) Economia sustentável;
- d) Estruturação de cidades;
- e) Planejamento regional e inovação.

A estratégia para atuação da Empresa na sua área de atuação, principalmente em bacias hidrográficas, envolve um modelo aperfeiçoado ao longo de décadas pela Codevasf, que preconiza diagnósticos e prognósticos para embasar as ações necessárias ao desenvolvimento regional.

A fase de diagnóstico compreende etapa que identifica e consolida informações sobre cada bacia hidrográfica e/ou área de atuação da Empresa. O prognóstico orienta sobre as necessidades de intervenção na bacia e/ou área de atuação da Empresa, no caso do estado do Mato Grosso. As ações necessárias provenientes do diagnóstico e do prognóstico são planejadas e priorizadas no *Planejamento Estratégico Institucional da Empresa* e endereçadas no *Plano Anual de Negócios*.

QUADRO 01 – LINHAS DE NEGÓCIOS DA CODEVASF

Linhas de Negócios	Setor	Intervenções	Benefícios	Público-alvo
Segurança Hídrica	Revitalização de Bacias Hidrográficas	<ul style="list-style-type: none"> Esgotamento sanitário Resíduos Sólidos Processos erosivos Proteção de nascentes Ações de conservação e sustentabilidade no uso de água, solo e recursos naturais 	Melhoria da qualidade e aumento da disponibilidade de água	População urbana e rural Produtores rurais
	Infraestrutura Hídrica	<ul style="list-style-type: none"> Obras Estruturantes Sistemas de abastecimento de água Construção de Aduadoras Cisternas e Poços Barragens Gestão e Operação de Obras de Infraestrutura hídrica 	Aumento da oferta de água para usos múltiplos	População urbana e rural, com prioridade de atendimento às famílias que vivem em situação de pobreza extrema Produtores rurais
Agricultura Irrigada	Irrigação	<ul style="list-style-type: none"> Gestão de projetos públicos de irrigação Implantação de infraestrutura para irrigação 	Aumento da oferta de água para usos múltiplos	Produtores rurais, familiares e empresariais
Economia Sustentável	Inclusão Produtiva	<ul style="list-style-type: none"> Apoio à estruturação de Arranjos Produtivos Locais Obras de infraestrutura para escoamento de produção Projetos e obras em infraestruturas rurais Máquinas e equipamentos Operação dos Centros Integrados de Recursos Pesqueiros e Aquicultura Capacitação de jovens 	<p>Geração de emprego, renda, produção agrícola, atração de investimentos e geração de divisas</p> <p>Inserção de jovens no mercado de trabalho</p> <p>Retenção do homem no campo</p>	Pequenos e médios produtores rurais
Estruturação de Cidades	Infraestrutura Urbana	<ul style="list-style-type: none"> Melhoria da rede viária Construção de equipamentos públicos Otimização da logística urbana Canalização e drenagem urbana 	<p>Qualificação urbana</p> <p>Aumento da atratividade produtiva, comercial e industrial</p>	População urbana dos municípios beneficiários
Planejamento Regional e Inovação	Planejamentos Regionais	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar planos de desenvolvimento regional e de recursos hídricos Promover a inovação nas ações de desenvolvimento 	<p>Otimizar ações de desenvolvimento regional</p> <p>Aumentar a eficiência dos serviços prestados</p>	<p>Instituições governamentais e não governamentais que atuam no planejamento e desenvolvimento territorial</p> <p>População urbana e rural</p>

Fonte: CODEVASF, 2021c.

O Planejamento Regional é utilizado para definir as prioridades das intervenções e as sinergias a serem alcançadas. Adicionalmente, a implementação de programas, projetos e ações visa a promoção de oportunidades, geração e distribuição de renda e uso sustentável dos recursos naturais.

As principais bases conceituais preconizadas para este trabalho são os estudos estratégicos promotores do desenvolvimento regional: *Plano Diretor para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco* (Planvasf), instituído pela Lei nº 8.851, de 31 de janeiro de 1994, que tem como objetivo realizar estudos técnicos promotores do desenvolvimento integrado da bacia do São Francisco e o *Plano de Ação para o Desenvolvimento Integrado do Vale do Parnaíba* (Planap) – desdobramento do Projeto Codevasf/OEA/BRA/02/001, que tem por objetivo promover o desenvolvimento sustentável da Bacia do



Parnaíba, visando ao crescimento da economia regional e à melhoria da qualidade de vida da população (PLANAP, 2006; PLANVASF, 1989).

A Área de Gestão Estratégica da Codevasf, por meio da Gerência de Planejamento e Estudos Estratégicos (AE/GPE) tem como atribuição regimental coordenar a realização de estudos de cenários e a elaboração/revisão dos planos estratégicos, táticos e operacionais da Empresa, compatibilizando-os com as orientações do Governo Federal; promover estudos e propor estratégias e linhas de ação de desenvolvimento organizacional voltadas para a melhoria da gestão e de processos; propor e validar métodos para avaliação de impactos econômico, social e ambiental de suas ações e projetos; acompanhar, no âmbito da Empresa, os processos administrativos de contratos, convênios e outros instrumentos; dar suporte geotecnológico aos estudos e levantamentos de recursos naturais e socioambientais dos vales, além de gerenciar os acordos de cooperação técnica internacionais.

Segue neste documento caracterização-síntese do estado do Mato Grosso, composta a partir de informações provenientes de fontes bibliográficas que possibilitam a apreensão das características próprias do estado. São apresentados indicadores ambientais e socioeconômicos; aspectos institucionais de destaque; principais cadeias produtivas; além de documentos técnicos e/ou planos setoriais com ênfase na gestão de recursos hídricos, planejamento estratégico e potencialidades locais.

Como referência para o entendimento das ações da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf), no que concerne ao cumprimento de sua missão institucional, o Plano Diretor da Codevasf, em cumprimento ao disposto no Artigo 4º da Lei nº 6.088, de 16 de julho de 1974, apresenta esclarecimentos sobre a promoção do desenvolvimento regional e os desdobramentos efetivos das atividades da Codevasf sob diretrizes estratégicas de atuação. É um documento institucional que estabelece diretrizes estratégicas e prioridades de ações da Codevasf por meio da implementação de políticas públicas para um período de tempo determinado (CODEVASF, 2021d).

O Plano Diretor contém diretrizes e objetivos, a partir do *Planejamento Estratégico Institucional* (PEI), para a gestão e governança com vistas a propiciar o desenvolvimento das áreas de atuação da Empresa. Este documento apresenta esclarecimentos sobre a promoção do desenvolvimento regional e os desdobramentos efetivos das atividades da Companhia sob diretrizes estratégicas de atuação.

Para embasar cada projeto da Carteira de Projetos da Codevasf, que está estruturada de acordo com as linhas de negócios da Companhia (QUADRO 01), são necessários estudos técnicos apoiados em fontes bibliográficas conexas e diversos planos relacionados à promoção do desenvolvimento regional. Os projetos são detalhados, alinhados e priorizados em conformidade com o planejamento estratégico institucional, programas e planos governamentais nos quais a Empresa está inserida.

Os Cadernos de Caracterização são instrumentos do PDC que contribuem com um dos objetivos estratégicos do PEI 2022-2026 que é “Planejar com base em estudos territoriais e demandas da sociedade”, para tanto: “Serão elaborados estudos que subsidiarão a implantação de projetos e atividades da Empresa, alinhados a um desenvolvimento ordenado, de determinada região, em um determinado período de tempo, primando por boas práticas e alinhamento às políticas públicas de governo” (CODEVASF, 2021c, p.56).



O Caderno de Caracterização do Estado do Mato Grosso busca contribuir com o objetivo supracitado a fim de subsidiar os processos de tomada de decisão que estabelecem as ações da Codevasf no estado compondo um panorama geral sobre o espaço geográfico de desenvolvimento de projetos da Companhia, além de servir de base para a definição e o acompanhamento das atividades desenvolvidas que visam impacto na melhoria de qualidade de vida e promoção do desenvolvimento sustentável do estado do Mato Grosso, mostrando a sistematização e a consolidação de dados e informações mais atualizadas sobre o estado.

Os empreendimentos apoiados pela Codevasf contribuem para o desenvolvimento regional, pois são estruturantes para o setor de revitalização de bacias hidrográficas, infraestrutura hídrica, infraestrutura urbana, irrigação, inclusão produtiva, planejamento regional e inovação (FIGURA 01).



FIGURA 01 – EMPREENDIMENTOS DA CODEVASF PARA O DESENVOLVIMENTO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS
 Fonte: Acervo Codevasf.

No sentido de propiciar aquisições públicas mais efetivas atendendo a legislação pertinente à processos licitatórios do Governo Federal, recentemente passaram a ser exigidos Estudos Técnicos Preliminares (ETPs) que permitam apresentar panorama de inserção dos projetos a serem contratados e executados, alinhados com os planos das organizações – plano estratégico, plano anual de negócios, planos logísticos e outros planos específicos, bem como apontar as prioridades de ação e benefícios a serem alcançados.

A elaboração do ETP é um dever legal, mas ainda existem muitos obstáculos a serem superados pelas organizações para que ele contribua para aquisições públicas mais efetivas. Para uma abordagem inicial de elaboração desses estudos técnicos preliminares, são necessárias informações que permitam indicar a necessidade da contratação, formulando o levantamento da demanda e o seu alinhamento aos planos do órgão. Como a Codevasf atua, de modo especial, na execução de políticas públicas, é necessário considerar nesse movimento a inter-relação de diversos planos de esferas de governo distintas, quer sejam dos níveis municipal, estadual e federal (FIGURA 02).



FIGURA 02 – ESTRUTURA DE ALINHAMENTO ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS E PLANOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Visando facilitar o processo de construção de tais documentos para os diversos processos licitatórios de investimento, o corpo gerencial da Companhia identificou a necessidade de diagnósticos de natureza socioeconômica, ambiental e institucional que possam apresentar panoramas setoriais com o elenco de ações e projetos a serem priorizados, e sua relação com as diversas políticas a serem atendidas pelas intervenções promovidas pela Companhia.

Os esforços para elaborar tais diagnósticos para as novas áreas incorporadas à área de atuação da Empresa, que possibilitem a compreensão dos setores afetos à ação da Codevasf, compreendem, num primeiro momento, o tratamento e organização dos dados primários e/ou secundários disponíveis referentes aos meios físico, biótico e sócio-econômico-cultural das áreas em foco, bem como o delineamento do quadro institucional pertinente, seguidos da análise integrada do conjunto assim constituído, com o objetivo de examinar e avaliar as inter-relações e efeitos resultantes das ações antrópicas e de modo especial das atividades e políticas promovidas pelos diferentes atores presentes.

Assim, o objetivo geral destes diagnósticos, quando escolhido o recorte estadual, é apresentar uma caracterização geral do estado, tendo como objetivo específico a caracterização das diversas infraestruturas identificadas de interesse para aplicação dos recursos públicos de investimento, com referências robustas para priorização de aporte financeiro para execução.

2 METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO

A Área de Gestão Estratégica (AE) em conjunto com o Gabinete da Presidência (PR/GB/Assessoria), áreas finalísticas e de gestão da Codevasf, bem como parceiros institucionais públicos e/ou privados (federais, estaduais e municipais) realizou levantamentos de dados primários e/ou secundários no intuito de compilar e analisar informações relacionadas ao desenvolvimento dos recortes territoriais de bacia hidrográfica, região, estado, município e localidade, na área de atuação da Companhia.

A metodologia básica adotada para a caracterização territorial do estado do Mato Grosso foi pesquisa e coleta de dados, análise e interpretação dos dados. As principais informações coletadas partiram de documentos oficiais publicados em sistemas eletrônicos e/ou físicos, a fim de resguardar a confiabilidade nas informações utilizadas.

Os principais documentos consultados foram oriundos da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf), em especial pela Gerência de Desenvolvimento Territorial da Área de Revitalização de Bacias Hidrográficas da Companhia, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste (Sudeco), do Governo do Estado do Mato Grosso, de instituições de pesquisa públicas e/ou privadas que disponibilizam dados do estado que podem contribuir para o planejamento regional, desenvolvimento regional e inovação em consonância com os processos de negócio da Codevasf (Agricultura Irrigada, Economia Sustentável, Segurança Hídrica, Estruturação de Cidades, e Planejamento Regional e Inovação).

A partir de reuniões técnicas entre os diferentes atores atuantes no estado que têm interlocução com a Codevasf e impactam suas linhas de negócio, foram realizados levantamentos bibliográficos e/ou de dados primários que tiveram por objetivo caracterizar o estado de forma a permitir que os gestores possam identificar ações indutoras de desenvolvimento local, em especial, na bacia hidrográfica do rio Tocantins no estado do Mato Grosso.

Dentre os instrumentos norteadores deste trabalho cabe destaque para o *Plano Plurianual (PPA)*, com ações previstas para 2020-2023, documentos técnicos e bancos de dados disponibilizados, principalmente pelo Governo Federal (Sidra – IBGE), pelo Governo Estadual, Governos Municipais e instituições de atuação no estado que tem por objetivo promover o desenvolvimento sustentável local.

Os documentos técnicos levantados foram compilados e analisados com a finalidade de identificar atributos que permitam aos agentes públicos, sobretudo da Codevasf, priorizar ações de desenvolvimento nas sub-bacias hidrográficas relacionadas ao agronegócio, aos arranjos produtivos locais, à agricultura familiar, à infraestrutura de apoio à produção e à mobilidade urbana e rural, visando contribuir para o desenvolvimento regional no âmbito do estado do Mato Grosso.

Assim sendo, natural a priorização das atividades previstas no artigo 4º da Lei nº 13.702, de 06 de agosto de 2018, atualizado pela Lei nº 14.053, de 08 de setembro de 2020, estabelecendo:

A Codevasf tem por finalidade o aproveitamento, para fins agrícolas, agropecuários e agroindustriais, dos recursos de água e solo das bacias hidrográficas que compõem sua área de atuação, diretamente ou por intermédio de entidades públicas e privadas, com a promoção do desenvolvimento integrado de áreas prioritárias e a implantação de distritos agroindustriais e agropecuários, com possibilidade, para esse efeito, de coordenar ou executar, diretamente ou mediante contratação, obras de infraestrutura, particularmente de captação de água, para fins de abastecimento humano, irrigação, de construção de canais primários ou secundários, e também obras de saneamento básico, eletrificação e transportes, conforme plano diretor, em articulação com os órgãos federais competentes. (BRASIL, 2018a).

O roteiro do diagnóstico foi elaborado a partir da análise do conteúdo do Planvasf, Planap e roteiro de caracterização de bacias hidrográficas metodológicos apresentados pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e demais acervos documentais da Codevasf.

As informações compiladas ora apresentadas na presente publicação com o intuito de caracterização territorial do estado foram analisadas e selecionadas pela equipe da Gerência de Planejamento e Estudos Estratégicos da Área de Gestão Estratégica da Codevasf.

Os dados geoespaciais levantados foram analisados e sistematizados pela equipe da Unidade de Suporte Geotecnológico (AE/GPE/USG) da Codevasf, consolidados em figuras e quadros informativos apresentados neste documento técnico.

A normalização e referências bibliográficas contaram com o apoio da equipe da Área de Gestão Estratégica, Gerência de Tecnologia da Informação, Unidade de Documentação e Informação (AE/GTI/UDI - Biblioteca Geraldo Rocha). Contribuições adicionais foram acrescentadas durante a etapa de revisão da publicação e foram revisadas e analisadas pelos gestores da Área de Gestão Estratégica.

3 O ESTADO DO MATO GROSSO

Este capítulo apresenta os aspectos gerais do estado e regiões de planejamento utilizadas para melhor compreensão da dinâmica territorial. São abordados em linhas gerais: o contingente populacional associado ao território; suas riquezas naturais; o quadro socioeconômico e os potenciais mercados de trabalho indutores da economia mato-grossense.

Foram identificadas e utilizadas para esta caracterização territorial diversas fontes documentais de planejamento para o estado do Mato Grosso destacando-se: *Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste (PRDCO) 2020-2023 (2019)*; *Mapa geodiversidade do Estado do Mato Grosso*, publicado pelo CPRM em 2006; *Plano Plurianual 2020-2023 do Estado do Mato Grosso (2019)*; dentre outros planejamentos estratégicos do governo do estado e de outros setores da economia mato-grossense.

A caracterização ora apresentada contribuirá para o entendimento das informações compiladas que são importantes para o melhor conhecimento dos processos de desenvolvimento presentes na área de atuação da Codevasf.

4 ASPECTOS GERAIS

A Codevasf teve autorização para atuar em 38 municípios do estado do Mato Grosso desde a Lei nº 13.702, de 06 de agosto de 2018, quando a Empresa passou a atuar na bacia hidrográfica do rio Tocantins (BRASIL, 2018a). A Figura 03 mostra a localização da área de atuação do estado no âmbito nacional e a Figura 04 apresenta os municípios na área de atuação da Companhia, informações também disponíveis no endereço eletrônico: <https://www.codevasf.gov.br/area-de-atuacao/unidade-federativa/mato-grosso>.

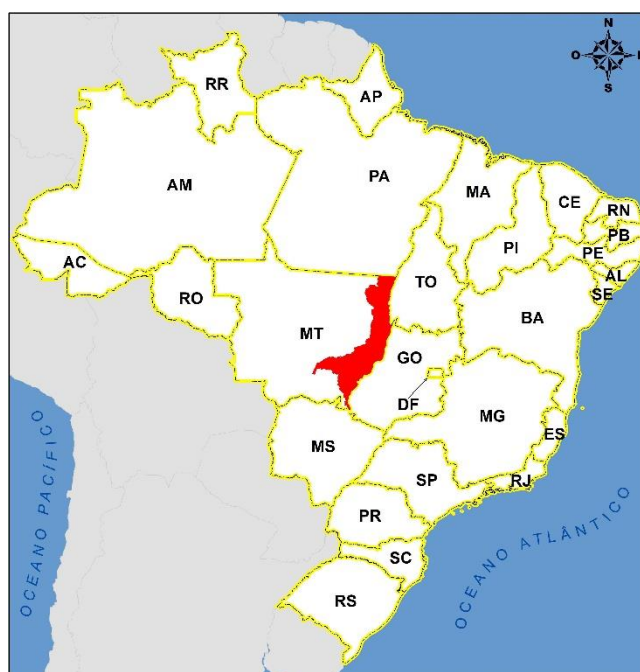


FIGURA 03 – ATUAÇÃO DA CODEVASF NO MATO GROSSO, BRASIL

Fonte: Elaborada com dados de IBGE, 2020a.

O estado do Mato Grosso, apresenta uma população total estimada em 2021 de 3.567.234 habitantes, distribuída pelos 141 municípios do estado, sendo o 16º mais populoso do país. Sua área total é de 903.207,04 km², atuando a Codevasf em 135.262,29 km² do estado. A densidade demográfica informada no estado para o ano de 2010 foi de 3,36 hab/km² e índice de desenvolvimento humano 0,725 (CODEVASF, 2021b; IBGE, 2010a, [2022?a]).

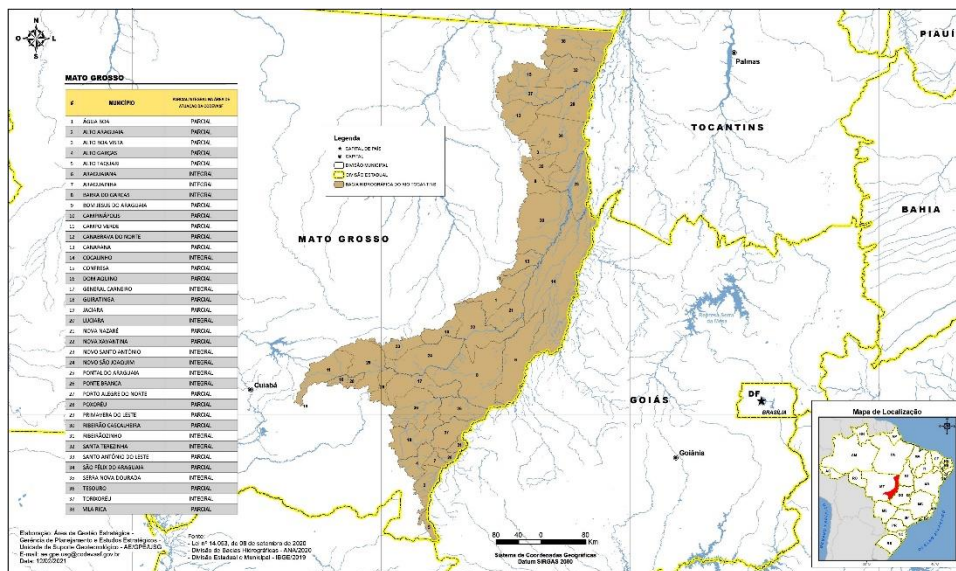


FIGURA 04 – MUNICÍPIOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF
 Fonte: Elaborada com dados de ANA, 2019a, CODEVASF, 2021b e IBGE, 2020a.

O Produto Interno Bruto (PIB) do estado do Mato Grosso para o ano de 2019 foi de 142,12 bilhões de reais. Ao setor industrial correspondeu a uma porção de 20,6 bilhões de reais do PIB mato-grossense, o que equivale a cerca de 1,5% da indústria nacional. Este setor empregou cerca de 152.584 trabalhadores. O Mato Grosso registrou uma expansão média no PIB de 4,7% ao ano, entre 2002 e 2016, impulsionando o aumento do PIB do Centro-Oeste, que obteve crescimento de 3,6% ao ano (IBGE, [2022?b]; PERFIL..., [2019?]; PLANO..., 2019).

Os principais segmentos industriais do estado do Mato Grosso são: alimentos (27,7%), construção (26,6%), serviços industriais e de utilidade pública (21,5%), derivados de petróleo e biocombustíveis (6,5%) e químicos (3,8%). Estes setores, de acordo com dados compilados da Confederação Nacional da Indústria representam 86,1% da indústria mato-grossense. O setor de serviços industriais de utilidade pública foi o que mais se desenvolveu entre 2009 e 2019, com aumento de 8,6% (PERFIL..., [2019?]).

4.1 REGIÕES DE PLANEJAMENTO DO ESTADO DO MATO GROSSO

Com intuito de atualizar o conhecimento regional do país e viabilizar uma base de dados territoriais para fins de levantamento, divulgação de estatísticas e planejamento de ações e investimentos, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estabelece a Divisão Regional do Brasil, visando contribuir também com uma perspectiva para a compreensão da organização do território nacional e assistir o Governo Federal, bem como estados e municípios, na implantação e gestão de políticas públicas e investimentos. O estado do

Mato Grosso possui cinco regiões geográficas intermediárias e vinte e duas regiões geográficas imediatas, conforme apresentado na Tabela 01.

TABELA 01 – DIVISÃO REGIONAL DO ESTADO DO MATO GROSSO EM REGIÕES GEOGRÁFICAS IMEDIATAS E REGIÕES GEOGRÁFICAS INTERMEDIÁRIAS – 2017

Região Geográfica Intermediária	Região Geográfica Imediata	Número de municípios por Região Geográfica
Cuiabá		30
	Cuiabá	14
	Tangará da Serra	8
	Diamantino	8
Cáceres		21
	Cáceres	5
	Pontes e Lacerda-Comodoro	7
Sinop	Mirassol d'Oeste	9
		42
	Sinop	12
	Sorriso	9
	Juína	7
	Alta floresta	6
	Peixoto de Azevedo-Guarantã do Norte	4
Juara	4	
Barra do Garças		30
	Barra do Garças	9
	Confresa-Vila Rica	13
Rondonópolis	Água Boa	8
		18
	Rondonópolis	10
	Primavera do Leste	4
	Jaciara	4

Fonte: Elaborada com dados de DIVISÃO..., 2017.

O IBGE, na publicação *Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias 2017*, classifica as Regiões Geográficas Intermediárias como sendo aquelas entre as Unidades da Federação compostas de metrópoles ou capitais regionais e/ou centros urbanos de menores dimensões que são representativos no âmbito regional (DIVISÃO..., 2017).

Na mesma publicação, define-se Região Geográfica Imediata, como aquela que possui rede urbana, principal elemento de referência, ou seja, regiões em que os centros urbanos são referências para prover a satisfação de necessidades imediatas das populações locais e/ou regionais: disponibilidade de bens de consumo duráveis e não duráveis; disponibilidade de mão de obra e oferta de trabalho; infraestrutura de serviços de educação, saúde e segurança; disponibilidade de serviços públicos e privados disponíveis para a população, como por exemplo, postos de atendimento do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), do Ministério do Trabalho e de serviços judiciários, entre outros (DIVISÃO..., 2017).

Neste caderno, mantendo o paralelismo com outros estudos elaborados pela Codevasf, conservou-se a sistemática estabelecida pela Resolução da Presidência (PR) Nº 11, de 5 de junho de 1990, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que divide o estado do Mato Grosso em cinco mesorregiões e vinte e duas microrregiões (SILVA, [2009?]).

As microrregiões podem ser conceituadas “como um conjunto de municípios, contíguos e contidos na mesma Unidade da Federação, definidos com base em características do quadro natural, da organização da produção e de sua integração”. Dessa forma, as microrregiões são partes das mesorregiões e apresentam especificidades quanto à estrutura da produção agropecuária, industrial, extrativa mineral e pesqueira. Tais peculiaridades podem ainda resultar de fatores naturais, como relevo, clima ou de relações sociais e econômicas típicas, entre outros (IBGE, [2012?], p.7).

Essa estrutura espacial considera que a Mesorregião, em uma Unidade da Federação, corresponde a uma área individualizada onde se desenvolve certa organização do espaço geográfico definida pelas três dimensões a seguir: o processo social, como determinante; o quadro natural, como condicionante; e a rede de comunicação e de lugares, como elemento de articulação espacial. Tais dimensões condicionam que o espaço delimitado como Mesorregião (FIGURA 05) tenha uma identidade regional (IBGE, [2012?]).



FIGURA 05 – MESORREGIÕES DO ESTADO DO MATO GROSSO NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

Fonte: Elaborada com dados de CODEVASF, 2021b e IBGE, 2020a.

As Microrregiões Geográficas (FIGURA 06) são delimitadas como partes das Mesorregiões, sendo caracterizadas por suas especificidades quanto à estrutura da produção industrial, pesqueira, agropecuária e extrativa mineral. Para compreender as especificidades da estrutura produtiva, também se faz uso de informações sobre o quadro natural e a respeito de relações sociais e econômicas particulares, as quais compõem a vida de relações locais pela possibilidade de atender à população mediante setores sociais básicos, comércio de varejo ou atacado.



FIGURA 06 – MICRORREGIÕES DO ESTADO DO MATO GROSSO NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

Fonte: Elaborada com dados de CODEVASF, 2021b e IBGE, 2020a.

Importante registrar que a Codevasf utiliza o critério de bacia hidrográfica como principal recorte territorial estabelecido por diplomas legais vigentes que correlacionam sua atuação, de modo especial aos recursos hídricos. Apesar disso, tanto para facilitar o intercâmbio de dados estatísticos e espaciais, como também para melhor utilização de elementos adicionais na compreensão e organização do território, foi adotada a estrutura de mesorregiões e microrregiões como referência espacial, listadas na Tabela 02.

O estado do Mato Grosso possui quatro Territórios Rurais e da Cidadania: Baixada Cuiabana, Baixo Araguaia, Noroeste e Portal da Amazônia. Dos 38 municípios mato-grossenses na área de atuação da Codevasf, 13 estão distribuídos em dois Territórios Rurais e da Cidadania: um município no Território da Baixada Cuiabana e 12 municípios no Território do Baixo Araguaia. Assim, 25 municípios não são contemplados pelos Territórios Rurais e da Cidadania na área de atuação da Companhia (CÓCARO; CARDOSO; PEREIRA, 2016; CODEVASF, 2022b).

Parte das ações atuais do Governo Federal que envolvem políticas públicas sociais, de segurança alimentar e nutricional, de assistência social, de renda, de cidadania estão sob a coordenação do Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS). Outras ações que envolvem o Desenvolvimento Regional e Territorial, que tem consonância com as atividades da Codevasf, atualmente estão sendo desenvolvidas principalmente pelo Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR), Ministério das Cidades (MCID), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

TABELA 02 – DIVISÃO REGIONAL DO ESTADO DO MATO GROSSO EM MESORREGIÕES E EM MICRORREGIÕES – 1990, NÚMERO DE MUNICÍPIOS, ÁREA E POPULAÇÃO – ÁREA CODEVASF

Mesorregiões	Microrregiões	Área (km²)	Pop. Estimada 2021 (hab.)	Número de municípios por Região Geográfica
Nordeste Mato-Grossense		101.136,93	577.790	22
	Canarana	21.974,38	101.007	7
	Médio Araguaia	32.018,58	70.482	3
	Norte Araguaia	47.143,97	127.945	12
Sudeste Mato-Grossense		34.125,37	243.637	16
	Alto Araguaia	4.752,31	43.450	3
	Primavera do Leste	8.132,01	107.909	2
	Rondonópolis	496,85	35.783	2
	Tesouro	20.744,20	56.495	9
Total		135.262,30	543.071	38

Fonte: Elaborada com dados de IBGE, [1990?b], 2021.

De acordo com os dados do censo demográfico de 2010, o Mato Grosso possuía 51.696 habitantes de origem autodeclarada indígena, sendo distribuídos em 46.564 indígenas nas terras indígenas mato-grossenses e 9.171 habitantes indígenas nos demais territórios do estado (IBGE, 2010b).

No portal Terras Indígenas no Brasil, constam 79 terras indígenas no estado do Mato Grosso, totalizando 15.044.035 hectares, sendo as cinco maiores: Menkragnoti com 4.914.254 ha; Xingu com 2.642.003 ha; Aripuanã com 1.603.250 ha; Kayabi com 1.053.357 ha; e Nambiquara com 1.011.960 ha (BRASIL..., [2019?]).

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) é o responsável pela titulação dos territórios quilombolas. Atualmente existem 73 processos abertos para titulação de terras quilombolas no estado do Mato Grosso. Além disso, há também 551 projetos de comunidades quilombolas mato-grossenses, com 82.892 famílias assentadas em uma área de 6.001.349 hectares de terras quilombolas com capacidade de abrigar cerca de 103.240 famílias (INCRA, 2018; 2022).

5 ASPECTOS NATURAIS

A Codevasf, norteadada pelos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil previstos na Constituição, em especial, o de “erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais” (art. 3º, inciso III), atua visando desenvolver as bacias hidrográficas de forma integrada e sustentável (CODEVASF, 2022a).

A Companhia, por intermédio de atividades que contribuam para o desenvolvimento regional do estado do Mato Grosso busca atuar em setores como: agricultura irrigada, economia sustentável, segurança hídrica, estruturação de cidades, planejamento regional e inovação. Os aspectos naturais do estado do Mato Grosso abordados neste trabalho, tais como: relevo; recursos hídricos; clima e precipitação; solos; cobertura vegetal e uso do solo; e, vegetação, dão suporte ao desenvolvimento desses setores.

5.1 RELEVO

A Figura 07 apresenta a altimetria da área de atuação da Codevasf no estado do Mato Grosso, obtida através de um modelo digital de elevação do ano de 2021, elaborado com cenas adquiridas pelo satélite ALOS PALSAR. Observa-se que as menores altitudes, entre 63 e 225 metros de altitude, ocorrem na porção nordeste do território, na fronteira com o estado de Tocantins e numa pequena região da fronteira com o estado de Goiás. As maiores altitudes, com valores entre 743 e 924 metros, ocorrem na região sudeste do território, próximas à fronteira com Goiás e nas proximidades de Cuiabá.

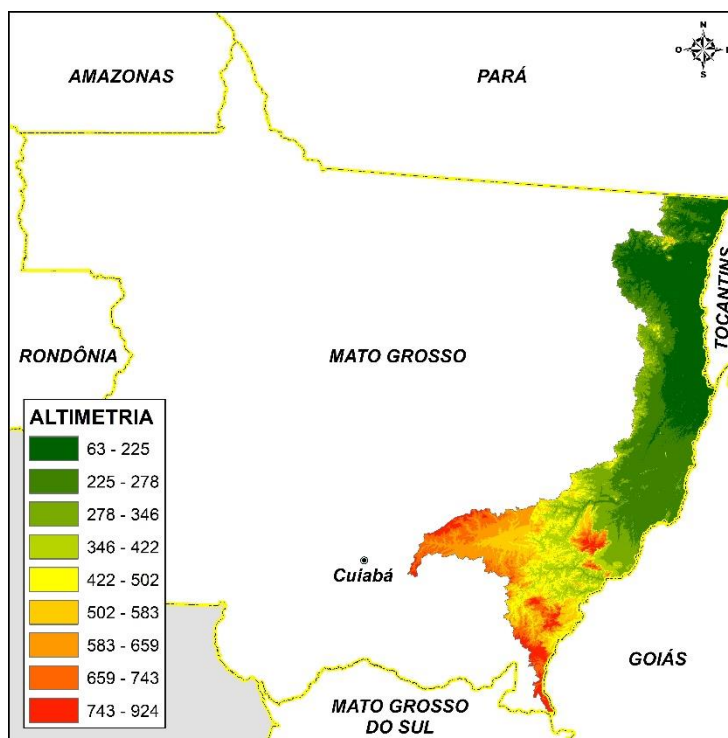


FIGURA 07 – ALTIMETRIA DO ESTADO DO MATO GROSSO

Fonte: Elaborada com dados de ALOS, 2021, CODEVASF, 2021b e IBGE, 2020a.

O estado do Mato Grosso não possui grandes altitudes, em geral, possui grandes superfícies aplainadas constituídas de rochas sedimentares, abarcando três regiões distintas: porção centro-norte, que possui chapadões sedimentares e planaltos cristalinos, integrantes do planalto central brasileiro; planalto arenítico-basáltico, no sul do estado, integrante do planalto meridional; e pantanal mato-grossense, que consiste numa baixada na porção centro-ocidental (GEOGRAFIA, [2022?]).

O mapa litológico do estado do Mato Grosso apresenta trinta unidades geológicas. Foram sintetizados na Tabela 03 e representados na Figura 08, os dados relacionados à legenda, contemplando classes ou unidades geológicas, área em km², e o percentual correspondente no estado. Destacam-se as duas maiores unidades geológicas, “Araguaia - Depósitos aluvionares” e “Aquidauana” com, respectivamente, 36,16% e 16,30% do território que compõe a área de atuação da Companhia.

O Serviço Geológico do Brasil (SGB-CPRM) disponibilizou o mapa geológico do estado do Mato Grosso, na escala 1:1.000.000, apresentando informações importantes sobre a presença de minerais associados às formações rochosas (CPRM, 2006b).

TABELA 03 – UNIDADES GEOLÓGICAS DO MATO GROSSO

Unidade	Área Km ²	% do território	Unidade	Área Km ²	% do território
Q2a – Depósitos aluvionares	5.057,00	3,74	C2P1a - Aquidauana	22.046,64	16,30
Qag2 – Araguaia - depósitos aluvionares	48.905,63	36,16	D1f - Furnas	3.778,69	2,79
Qa1g – Araguaia - terraços aluvionares	1.706,26	1,26	Opg – Ponta Grossa	9.023,87	6,67
N1r – Ronuro	1.112,05	0,82	O3Srv – Rio Ivaí	61,40	0,05
N1dl – Coberturas detrito-lateríticas ferruginosas	213,81	0,16	C_g_1_ô_3snn – Granito Serra Negra	305,34	0,23
ENdl – Coberturas detrito-lateríticas com concreções ferruginosas	868,97	0,64	NP3arn – Nobres	39,86	0,03
ENch - Cachoeirinha	10.829,95	8,01	NP3di – Diamantino	5.074,77	3,75
K2b - Bauru	2.157,90	1,60	NP1nx – Nova Xavantina	279,10	0,21
K2m - Marília	409,52	0,30	NP_ô_1gn – Ortognaisses do Oeste de Goiás	295,54	0,22
K2sn – Salto das Nuvens	5.195,12	3,84	NPcui – Cuiabá - Subunidade Indivisa	4.708,53	3,48
K2vp – Vale do rio do Peixe	0,78	<0,01	MP23bpa – Palmeiral	75,41	0,06
J3K1sg – Serra Geral	548,17	0,41	PP3_alfa_i – Iriri	1.275,58	0,94
J3K1sgb - Botucatu	1.366,33	1,01	PP3_ô_cz – Creporizão	3.502,07	2,59
P3T1c - Corumbataí	773,68	0,57	PP23go – Gorotire	551,37	0,41
P1p - Palermo	527,17	0,39	A3s – Santana do Araguaia	4.561,09	3,37

Fonte: Elaborada com dados de CPRM, 2006a; CODEVASF, 2021b.

O estudo *Geodiversidade do Estado do Mato Grosso* apresenta informações detalhadas, segmentadas em domínios geológico-ambientais e subdivididas em unidades geológico-ambientais, visando realizar o agrupamento de conjuntos litológicos em função do uso e ocupação do solo. Neste contexto o Mato Grosso possui 18 domínios e 54 unidades geológico-ambientais (MORAES, 2010).

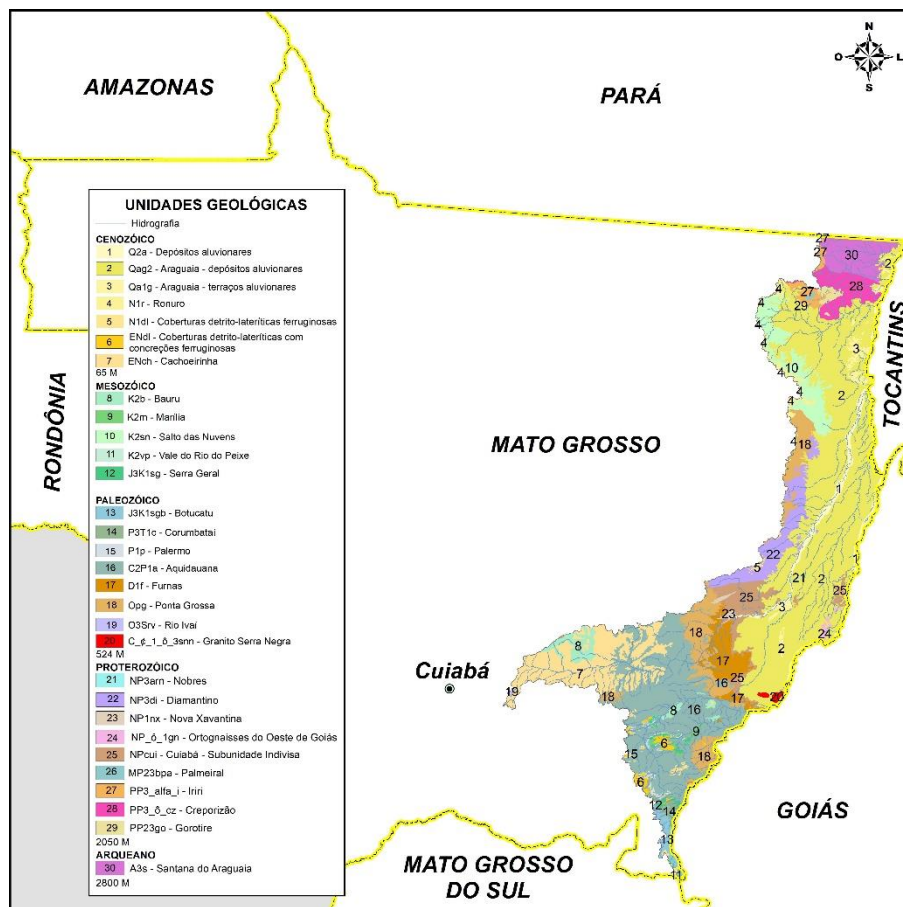


FIGURA 08 – ESTADO DO MATO GROSSO, UNIDADES GEOLÓGICAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

Fonte: Elaborada com dados de CODEVASF, 2021b; IBGE, 2020a; e VASQUEZ; ROSA-COSTA, 2008.

O estado do Mato Grosso apresenta quatro Domínios Morfoestruturais: Depósitos Sedimentares Quaternários, Bacias e Coberturas Sedimentares Fanerozóicas, Cinturões Móveis Neoproterozóicos e Crátoms Neoproterozóicos. Cada Domínio apresenta suas Unidades Geomorfológicas (IBGE, 2009):

- Depósitos Sedimentares Quaternários:** Planície Amazônica; Planícies e Pantanaís Matogrossenses; Depressão do Alto Araguaia; Planícies e Pantanaís do Guaporé; Planícies do Rio Paraguai; Planalto das Cabeceiras do Xingu; Planície do Araguaia – Javaés;
- Bacias e Coberturas Sedimentares Fanerozóicas:** Planalto do Taquari – Itiquira; Planalto dos Parecis; Chapada dos Guimarães; Chapada dos Parecis; Planalto dos Alcantilados – Alto Araguaia; Serra do Roncador; Depressão Marginal à Serra do Roncador;
- Cinturões Móveis Neoproterozóicos:** Depressão Interplanáltica de Paranatinga; Província Serrana; Depressão Cuiabana;
- Crátoms Neoproterozóicos:** Planalto dos Apicás – Sucunduri; Planaltos Residuais do Guaporé; Depressão do Guaporé; Depressão do Roosevelt – Aripuanã; Chapada dos Dardanelos; Planaltos Residuais do Ji-Paraná – Aripuanã; Planalto Dissecado do Roosevelt – Aripuanã; Depressão Interplanáltica Jurueña – Teles Pires; Depressão do Jamanxim – Xingu; Planaltos Residuais do Sul do Pará; Chapadas do Cachimbo; Depressão Interplanáltica dos

Caiabis; Serra dos Caiabis; Depressão Interplanáltica de Juara; Serras do Cachimbo; Depressão do Alto Paraguai; Depressão Interplanáltica de Alta Floresta; Serras de Cubencranquém – da Paz – Gorotire; Depressão do Médio Xingu; Depressão de Santana do Araguaia.

A geomorfologia mato-grossense possui diversos tipos de formações, desde as muito antigas às mais jovens. A Figura 09 apresenta quatro domínios geomorfológicos, com 12 unidades geomorfológicas na área de atuação da Codevasf:

- a) **Depósitos Sedimentares Quaternários:** planície do rio Araguaia/Ilha do Bananal; Pediplano do Médio rio Araguaia; Superfície do Alto rio Xingu;
- b) **Bacias e Coberturas Sedimentares Fanerozóicas:** Serra do Roncador; Patamares e Depressões Interiores dos rios Taquari-Itiquira; Planalto do rio Verde; Planalto dos Alcantilados; Planalto dos Guimarães;
- c) **Cinturões Móveis Neoproterozóicos:** Depressão do Médio rio Araguaia;
- d) **Cráton Neoproterozóico:** Depressão da Amazônia Meridional; Planaltos Residuais do Sul da Amazônia; Serras do Sul do Pará.

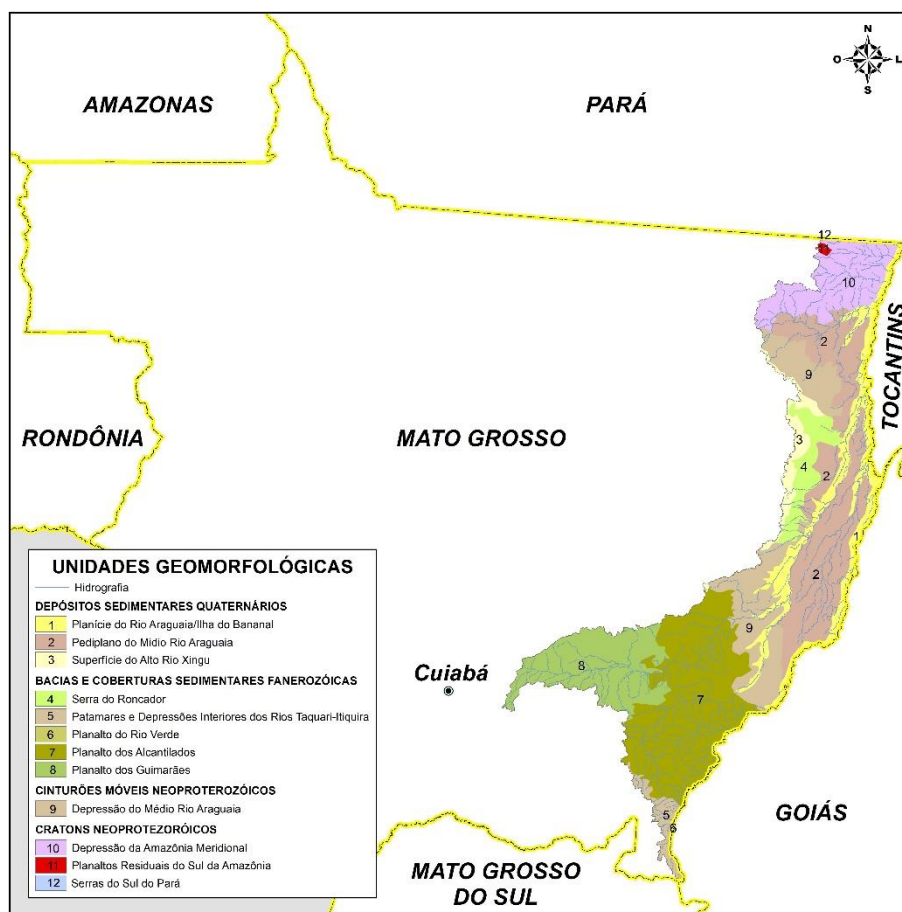


FIGURA 09 – ESTADO DO MATO GROSSO, UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

Fonte: Elaborada com dados de CODEVASF, 2021b; IBGE, 2020a; e VASQUEZ; ROSA-COSTA, 2008.

5.2 RECURSOS HÍDRICOS

O Mato Grosso é um dos estados com maior abundância de água doce no país. O estado carrega os títulos de “berço das águas”, e “caixa d’água do Brasil”, por conta dos seus inúmeros rios, aquíferos e nascentes e por comportar em seu território três das doze regiões hidrográficas existente no Brasil: Amazônica, Paraguai e Tocantins-Araguaia (NAZÁRIO, 2016; SALESSE, 2021).

A região hidrográfica Amazônica é constituída pela maior rede hidrográfica do globo terrestre, ocupando uma área da ordem de 6,1 milhões de km², desde suas nascentes nos Andes Peruanos até sua foz, no Oceano Atlântico, na Região Norte do Brasil. É a maior do mundo em disponibilidade de água. A bacia continental se estende sobre sete países da América do Sul, e 63% dela fica no Brasil (CONHEÇA..., 2017).

A região hidrográfica Paraguai abrange uma área de 1 milhão de km², sendo 33% no Brasil e o restante na Argentina, Bolívia e Paraguai. O rio Paraguai nasce no Brasil, e a região hidrográfica do Paraguai inclui uma das maiores extensões úmidas contínuas do planeta, o Pantanal, considerado Patrimônio Nacional pela Constituição Federal de 1988 e Reserva da Biosfera pela Unesco no ano de 2000 (CONHEÇA..., 2017).

A região hidrográfica Tocantins-Araguaia possui uma área de 918.822 km², 11% do território nacional, e abrange os estados de Mato Grosso, Goiás, Tocantins, Pará, Maranhão e o Distrito Federal. Ela apresenta grande potencialidade para a agricultura irrigada, especialmente para o cultivo de frutíferas, de arroz e outros grãos, como milho e soja (CONHEÇA..., 2017).

No Mato Grosso, os impactos produzidos pela rápida evolução do agronegócio, crescimento da população e ampliação das atividades industriais, promoveram uma série de pressões relacionadas aos seus recursos hídricos, requerendo assim ações conjuntas do estado e da sociedade, no uso sustentável dos recursos hídricos e seu gerenciamento. O estado luta para manter os milhares de rios com o volume de água preservado. Diante disso, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (Sema) do Mato Grosso, por intermédio da Superintendência de Recursos Hídricos, é o órgão gestor da Política de Recursos Hídricos de Mato Grosso (NAZÁRIO, 2016).

A Sema tem papel fundamental ao realizar ações e propostas para a preservação das nascentes dos rios do Mato Grosso. Como exemplo dessas ações, tem-se o “Pacto das Cabeceiras do Pantanal”, que traz ações de preservação e recuperação dos rios Paraguai, Sepotuba, Jauru e Cabaçal, cujas cabeceiras têm a maior área de contribuição hídrica do Pantanal, fornecendo cerca de 30% das águas que mantêm o pulso de inundação da planície pantaneira (NAZÁRIO, 2016).

A Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, Título I, Capítulo I, Artigo 1º, Inciso II - diz que água é um recurso natural e dotado de valor econômico (BRASIL, 1997). Os corpos d’água do estado de Mato Grosso, conforme sua localização, estão sob domínios distintos, tanto da União como do Estado. Com esta configuração, a legislação referente às políticas públicas, fica restrita e específica às políticas de gerenciamento dos recursos hídricos de Mato Grosso, e considera suas especificidades, compatibilizando estes dois ambientes políticos através da adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gerenciamento, da gestão participativa e descentralizada (ALVES *et al.*, 2009).

Em 05 de novembro de 1997, o governo do estado de Mato Grosso publicou a Lei nº 6.945, (Revogada pela Lei nº 11.088, de 10 de março de 2020 – Nova Política Estadual de Recursos Hídricos) que instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos e estabeleceu o Sistema de Gerenciamento dos Recursos Hídricos e as diretrizes para o gerenciamento das águas do estado. Desde que a Política Estadual de Recursos Hídricos foi instituída pela Lei nº 6.945/1997, o estado se tornou referência em gestão da água (ALVES *et al.*, 2009; NAZÁRIO, 2016).

Em 2020, o estado de Mato Grosso passou a contar com uma nova Política Estadual de Recursos Hídricos: a Lei nº 11.088, publicada no Diário Oficial do estado no dia 10 do mês de março. A nova Lei, que substituiu a Lei nº 6.945/1997 que vigorou por 22 anos, reforça o princípio de gestão descentralizada e compartilhada dos recursos hídricos, contando com a participação do Poder Público, dos usuários da água e das comunidades. A nova política busca proporcionar mais segurança ao órgão ambiental para a gestão dos recursos hídricos (CARVALHO, 2020a).

A Lei nº 11.088/2020 trouxe o Plano de Bacia Hidrográfica como sendo mais um dos instrumentos de gestão, que possibilita o melhor entendimento das necessidades locais para aperfeiçoar a assertividade na proposição de novas ações. A nova legislação traz, ainda, a recriação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos e a criação das Agências de Água para cada Comitê de Bacia Hidrográfica ou grupos de Comitê. Essas alterações serão regulamentadas por leis específicas (CARVALHO, 2020a).

Conhecidos como o “parlamento das águas”, os Comitês de Bacia Hidrográfica, são entes do Sistema Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos, da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), e atuam como pontos de discussão e deliberação a respeito da gestão dos recursos hídricos compartilhando responsabilidades de gestão com o poder público. Serão primordiais para resolução e mediação de conflitos quanto ao uso da água em primeira instância (CARVALHO, 2020a; SALESSE, 2021).

Atualmente, em Mato Grosso, são atuantes 10 Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs), em diversas regiões, sendo eles: CBH Covapé, CBH Sepotuba, CBH Baixo Teles Pires, CBH São Lourenço, CBH Alto Teles Pires, CBH Cuiabá, CBH Cabaçal, CBH Rio Jauru, CBH Médio Teles Pires e CBH Alto Araguaia. Recentemente foi instituído o CBH Alto Paraguai Superior, que ainda passa por adequações burocráticas (SALESSE, 2021).

A Figura 10 apresenta as sub-bacias do rio Tocantins, na área de atuação da Codevasf. Foi utilizada a classificação em Ottobacias de nível 2, dessa forma foram identificadas as sub-bacias hidrográficas dos rios Araguaia (calha principal), das Mortes (calha principal e interbacias) e Tapirapé (calha principal e interbacias). Ainda foi identificado um trecho correspondente a outra bacia hidrográfica que se estende pelo estado do Pará, denominado por ribeirão Santana.

De acordo com os dados do Sistema IBGE de Recuperação Automática (Sidra), a tabela 1364 apresenta que, em 2017, dos 141 municípios do Mato Grosso, 139 municípios possuem abastecimento de água correspondendo a 98,58%. Destaca-se que 135 municípios possuem tratamento de água, o que correspondem a 95,74% (PESQUISA..., 2017).

A Codevasf atua em toda a bacia hidrográfica do rio Tocantins, ou seja, nos 935.886,17 km², sendo: 762,15 km² no Distrito Federal, 195.925,16 km² no estado de Goiás, 135.262,30 km² no estado de Mato

Grosso, 295.596,08 km² no estado do Pará, 277.720,41 km² no estado do Tocantins, e 30.620,07 km² no estado do Maranhão.



FIGURA 10 – BACIAS HIDROGRÁFICAS NO ESTADO DO MATO GROSSO¹ NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

Fonte: Elaborada com dados de ANA, 2019a; CODEVASF, 2021b; e IBGE, 2020a.

Na Amazônia Legal, no âmbito da bacia hidrográfica do Tocantins, a Codevasf atua em 739.198,86 km². No Mato Grosso, esta bacia encontra-se totalmente inserida na Amazônia Legal, logo, contempla todos os 135.262,30 km².

Os sistemas aquíferos localizados na área de atuação da Codevasf, Figura 11, foram identificados em 23 domínios hidrogeológicos: depósitos aluvionares; Araguaia – depósitos aluvionares; Araguaia – terraços aluvionares; Ronuro; coberturas detrito-lateríticas ferruginosas; coberturas detrito-lateríticas com concreções ferruginosas; Cachoeirinha; Bauru; Marília; Salto das Nuvens; Vale do Rio do Peixe; Serra Geral; Botucatu; Corumbataí; Palermo; Aquidauana; Furnas; Ponta Grossa; rio Avaí; aquífero vulcânico; aquífero cristalino; aquífero metassedimentos-metavulcânicos; aquífero poroso/fissural.

Também foram identificadas seis unidades hidrogeológicas: unidade granular – moderada; unidade granular – baixa, porém localmente moderada; unidade fraturada – muito baixa, porém localmente baixa;

¹ Endereço para o mapa da área de atuação da Codevasf no estado do Mato Grosso, onde estão as bacias hidrográficas apresentadas: <https://www.codevasf.gov.br/area-de-atuacao/unidade-federativa/mato-grosso>

unidade granular – geralmente muito baixa, porém localmente baixa; unidade fraturada – pouco produtiva ou não aquífera; unidade granular – pouco produtiva ou não aquífera.

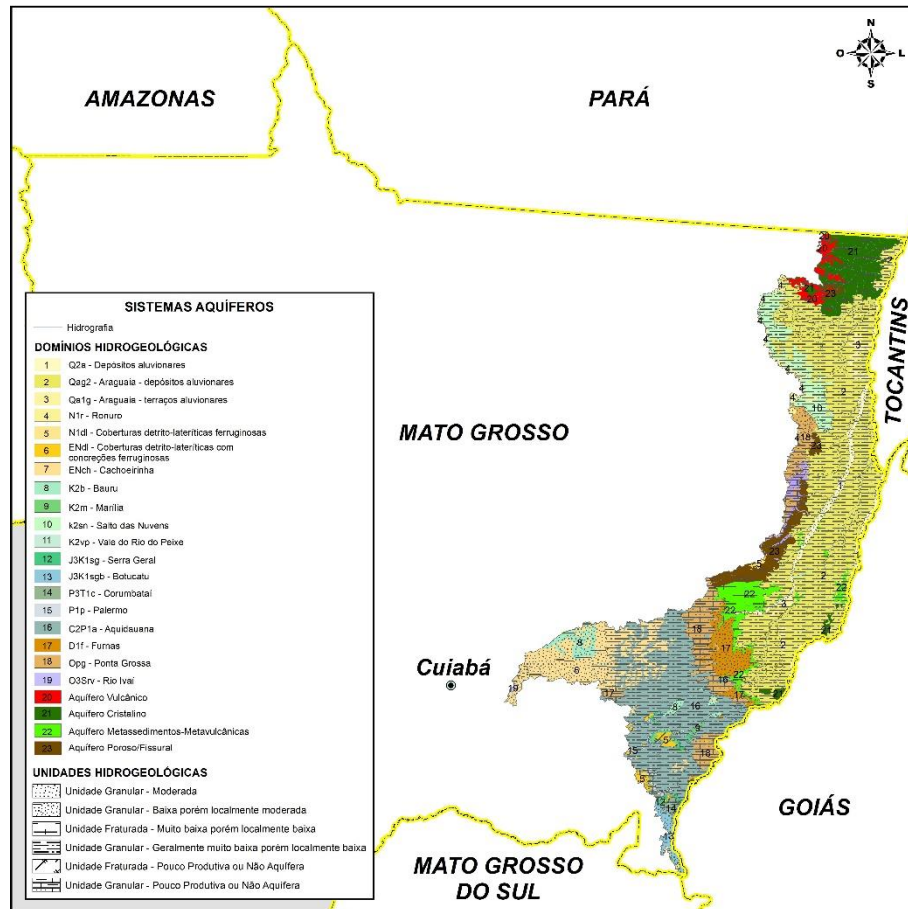


FIGURA 11 – ESTADO DO MATO GROSSO, SISTEMAS AQUÍFEROS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

Fonte: Elaborada com dados de CODEVASF, 2021b; CPRM, 2006a; e IBGE, 2020a.

No Quadro 02, segue um resumo das principais sub-bacias hidrográficas na área de atuação da Codevasf no estado, ressaltando-se que estes são genericamente denominados por bacia hidrográfica do rio Tocantins na Lei 14.053, de 08 de setembro de 2020, que autoriza a atuação da Codevasf no estado.

QUADRO 02 – CARACTERIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS SUB-BACIAS HIDROGRÁFICAS DO MATO GROSSO NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

Principais sub-bacias	Caracterização
Rio Araguaia	<p>Este rio drena uma área de 385.060 km² e suas nascentes estão nas extremidades da Serra do Caiapó que fica entre os estados de Mato Grosso e Goiás na altitude de 850 m. Rio típico de planícies, com cota de 90 m e tem extensão de aproximadamente 2.000 km. Corre quase que paralelamente ao rio Tocantins e tem o rio das Mortes, margem esquerda, como o principal tributário (PLANO..., [2008?]).</p> <p>As cabeceiras do rio Araguaia estão bem degradadas. Os focos erosivos lineares variam de pequeno e médio porte que alcançam até 300 m de extensão e as de grande porte de mais de 300 a 4.000 m de extensão. As voçorocas ocorrem nas áreas de presença de neossolos quartzarênicos. Estas áreas estão relacionadas às pastagens e às áreas destinadas à agricultura. A extração de diamante e ouro está basicamente paralisada devido ao esgotamento dos depósitos, mas a extração de calcário tem sido incentivada devido à vocação agrícola e pecuária da região e de toda a bacia do rio Tocantins (PLANO..., [2008?]). Embora o rio Araguaia corresponda a toda a fronteira leste do estado do Mato Grosso, neste Caderno foi considerada a porção que engloba os rios das Garças, Cristalino e outros menores, conforme apresentado na Figura 10.</p> <p>A área atribuída a sub-bacia do rio Araguaia na Figura 10 tem a gestão estadual de recursos hídricos realizada pelo Comitê de Bacia Alto Araguaia (engloba o rio das Garças, outros menores e a calha principal do rio Araguaia), um trecho correspondente a Unidade Estadual de Gestão de Recursos Hídricos (UEGRH) do Baixo Rio das Mortes (abarca um trecho da calha principal do rio Araguaia) e a UEGRH Médio Araguaia (que engloba o rio Cristalino, outros menores e a calha principal do rio Araguaia) (ANA, 2021a).</p> <p>A situação do rio das Garças se encontra crítica, devido ao declínio na qualidade da água, em função do lançamento de resíduos nos corpos d'água sem o devido tratamento, da falta de saneamento básico e do aumento de cargas difusas que incrementam significativamente a quantidade de sedimentos e nutrientes pela agricultura intensiva, desmatamento, degradação das matas ciliares e assoreamento de suas margens (REGIÃO..., 2016). Destaca-se que, embora haja diversos impactos da ocupação urbana na sub-bacia do rio das Garças, reduzindo a qualidade das águas, seu uso para irrigação não apresenta nenhuma restrição de uso (SOUZA; QUEIROZ, 2020).</p>
Rio das Mortes	<p>A Figura 10 apresenta a sub-bacia hidrográfica do rio das Mortes. Os principais rios identificados foram: das Mortes, Corrente e São João Grande. A gestão de recursos hídricos do estado do Mato Grosso utiliza duas Unidades Estaduais de Gestão de Recursos Hídricos (UEGRH) para gerir a sub-bacia do rio das Mortes, as UEGRH Alto Rio das Mortes e Baixo Rio das Mortes (ANA, 2021a).</p> <p>A nascente do rio das mortes localiza-se na Serra São Lourenço, no município de Campo Verde e após percorrer 1.070 km deságua no rio Araguaia, próximo à Ilha do Bananal, no município de São Félix do Araguaia, ambos os municípios localizados no estado de Mato Grosso. Esta sub-bacia localiza-se na região leste do estado, possui uma área de 61.662,20 Km², o que corresponde a cerca de 6,8% do estado ao longo de 21 municípios (NAPOLIS, 2010).</p> <p>A sub-bacia hidrográfica do rio das Mortes tem a maior densidade de ocupação de sistemas de irrigação por pivô central no estado do Mato Grosso. Essa concentração ao decorrer das décadas de 1980, 1990 e 2000 foi impactada por diversas condições geoambientais e políticas econômicas que favoreceram sua ampla ocupação para produção de <i>commodities</i> (KLEMP, 2010). A mecanização agrícola da sub-bacia, sobretudo para o plantio de soja e algodão tem aumentado o uso e ocupação do solo e causado degradação em sua área (NAPOLIS, 2010).</p> <p>O estudo de Moncada <i>et al.</i> (2021) identificou, com imagens de satélite do ano de 2018, na sub-bacia hidrográfica do Alto Rio das Mortes, a presença de 271 pivôs centrais, que ocuparam em torno de 36,5 mil hectares. Destacando-se os municípios de Primavera do Leste com 213 pivôs e 27.942,5 ha ocupados e Poxoréu com 31 pivôs e 4.959,5 ha ocupados. Ambos os municípios localizados parcialmente na área de atuação da Codevasf.</p> <p>Tem-se para a bacia do rio das Mortes que os meses de junho, julho e agosto se caracterizam por meses de seca, os meses de outubro, novembro, dezembro, janeiro, fevereiro e março são caracterizados como época de chuva, e os meses de setembro, abril e maio como meses de transição entre as épocas de estiagem e chuvosa (GHELLERE, 2019).</p>
Rio Tapirapé	<p>A Figura 10 apresenta a sub-bacia do rio Tapirapé, cujos principais rios identificados foram Tapirapé, Xavantinho e Crisóstomo, todos desaguam no rio Araguaia. A gestão de recursos hídricos do estado do Mato Grosso utiliza a Unidade Estadual de Recursos Hídricos Baixo Araguaia para gerir esse território que engloba o rio Tapirapé, outros menores e um trecho da calha principal do rio Araguaia (ANA, 2021a).</p>

Fonte: ANA, 2021a; GHELLERE, 2019; KLEMP, 2010; MONCADA *et al.*, 2021; NAPOLIS, 2010; PLANO..., [2008?]; REGIÃO..., 2016; SOUZA; QUEIROZ, 2020.



5.3 CLIMA E PRECIPITAÇÃO

O estado do Mato Grosso possui climas variados, prevalecendo o tropical super-úmido de monção, com temperatura média anual de 24°C e pluviosidade de 2.000 mm anuais; e o tropical com chuvas de verão e inverno seco, com média de 23°C no planalto e pluviosidade de 1.500 mm anuais. A capital, Cuiabá, tem temperatura média em torno de 24°C, alcançando frequentemente os 40°C (GEOGRAFIA, [2022?]).

O clima mato-grossense, de acordo com a classificação climática de Köppen-Geiger, se caracteriza predominantemente por dois climas: tropical com inverno seco (Aw) e monção tropical (Am). O clima do estado sofre influência de diversos sistemas como a Zona de Convergência Intertropical, o *El Niño* e a Zona de Convergência do Atlântico Sul, assim como de massas de ar como a Massa Equatorial Continental, a Massa Tropical Continental, a Frente Polar Atlântica e a Massa Polar Atlântica (CLIMA..., [201-?]; SILVA, [2018?]).

A Codevasf, pela lei nº 14.053/2020, tem autorização para atuar na bacia hidrográfica do rio Tocantins no estado do Mato Grosso. Dessa forma, na Figura 12 estão representados os climas presentes nesse recorte da área de atuação da Companhia: o tropical com inverno seco (Aw) que abarca 99,53% do território e o de monção tropical (Am) que está presente nos demais 0,47% da área.

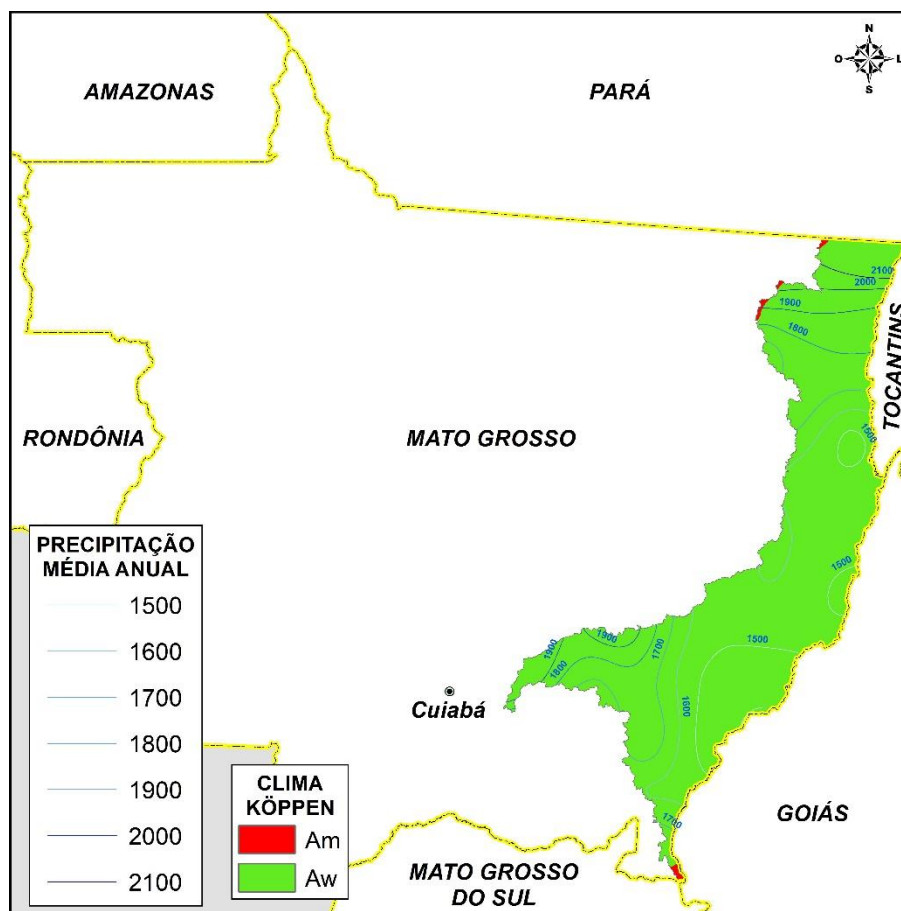


FIGURA 12 – ESTADO DO MATO GROSSO, CLIMAS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF
 Fonte: Elaborada com dados de CODEVASF, 2021b; e IBGE, 2020a.

5.4 SOLOS, COBERTURA E USO DO SOLO

O solo é o recurso natural mais utilizado para atender às necessidades de produção de alimentos e apresenta diversas matérias-primas que podem ser destinadas para usos múltiplos. As características relacionadas à estrutura física (aeração e disponibilidade hídrica do solo) associada à fertilidade, são elementos que caracterizam os solos. A fertilidade dos solos refere-se à capacidade em disponibilizar elementos químicos que promovem o desenvolvimento vegetal e são dependentes da disponibilidade de água no solo (DANTAS, 2020).

O Mato Grosso é caracterizado pela presença de solos de textura leve, com profundidade de até 150 cm, distribuição de frações granulométricas em classes texturais de areia (areia franca e/ou franco-arenosa), abarcando sobretudo as ordens de solos Neossolos Quartzarênicos e Latossolos psamíticos e seus intermediários (SPERA *et al.*, 2019).

Destaca-se que as atividades agrícolas nesses solos de textura leve demandam muitos aspectos de manejo para minimizar suas limitações intrínsecas. A sua utilização sustentável para fins agrícolas perpassa uma análise do regime hídrico local, a adoção de Sistemas Conservacionistas tais como o sistema de plantio direto (SPD), sistemas Integração Lavoura Pecuária (ILP) e Integração Lavoura Pecuária Floresta (ILPF), terraceamento, cobertura vegetal, assim como a observação da proporção de areia fina na composição granulométrica do solo (SPERA *et al.*, 2019).

Predominam na área de atuação da Codevasf no estado do Mato Grosso as classes de solos Argissolos Vermelhos, Argissolos Vermelho-Amarelos, Cambissolos Háplicos, Gleissolos Háplicos, Latossolos Vermelhos, Latossolos Vermelho-Amarelos, Neossolos Litólicos, Neossolos Quartzarênicos, Plintossolos Háplicos e Plintossolos Pétricos. As classes de solos e seus respectivos usos encontram-se representadas nas Figuras 13 e 14, bem como nas Tabelas 04 e 05. Abaixo seguem as características básicas dessas classes de solo para a área de estudo:

- a) **Argissolos Vermelhos:** ocupam cerca de 0,88 km² da área de atuação da Codevasf no estado, que corresponde a menos de 0,01% da área total. São solos que apresentam cores vermelhas acentuadas em função da alta concentração de óxido de ferro presente no material mineral originário, assim como em localidades bem drenadas. Dentre suas características destaca-se a disponibilidade de fertilidade natural variável devido à diversidade originária do material que compõe o solo. Destaca-se também a quantidade de argila no horizonte subsuperficial (de cor vermelha), superior à do horizonte superficial, característica esta que permite ser observada facilmente em exame de textura realizado no campo (ALMEIDA; SANTOS; ZANONI, [2013?]). Os Argissolos segundo SANTOS *et al.* (2018) são subclassificados em: Argissolos Vermelhos Ta alumínicos – PVva; Argissolos Vermelhos alumínicos – PVa; Argissolos Vermelhos Ta distróficos – PVvd; Argissolos Vermelhos distróficos – PVd; Argissolos Vermelhos eutróféricos – PVef; e Argissolos Vermelhos eutróficos – PVe.

- b) **Argissolos Vermelho-Amarelos:** estão presentes em 17.235,53 km² ou 12,74% da área de atuação da Codevasf no estado do Mato Grosso. São solos com coloração vermelho amarelada e/ou amarelo avermelhada que não se enquadram em outras classes de solos, apresentam saturação por bases superiores a 50%, geralmente nos primeiros 100 cm do horizonte B, incluindo BA (SANTOS *et al.*, 2018);
- c) **Cambissolos Háplicos:** ocupam cerca de 9.105,87 km², ou em torno de 6,73% da área de atuação da Codevasf no estado. São solos formados por material mineral e possuem horizonte B incluído sob outro tipo de horizonte superficial, uma vez que não é possível enquadrá-los nas classes de Vertissolos, Chernossolos, Plintossolos e Organossolos. Têm sequência de horizontes A ou hístico, Bi, C, com ou sem R. Não se enquadram nestes solos os Cambissolos Hísticos (horizonte que não possuem espessura para Organossolos), Húmicos (apresenta o horizonte A húmico) e Flúvicos (caráter flúvico da superfície até 150 cm). Foi identificada a presença de Cambissolos Háplicos Tb Distróficos, que são aqueles com argila da atividade baixa e saturação por bases superiores a 50%, ambas ocorrendo na maioria dos primeiros 100 cm do horizonte B, incluindo BA (SANTOS *et al.*, 2018). Os Cambissolos associados aos solos Litólicos ocorrem em relevos fortes ondulados e está presente em locais de ocorrência de Cerrado e Cerradão Tropical Subcaducifólios (SANTOS, 2000);

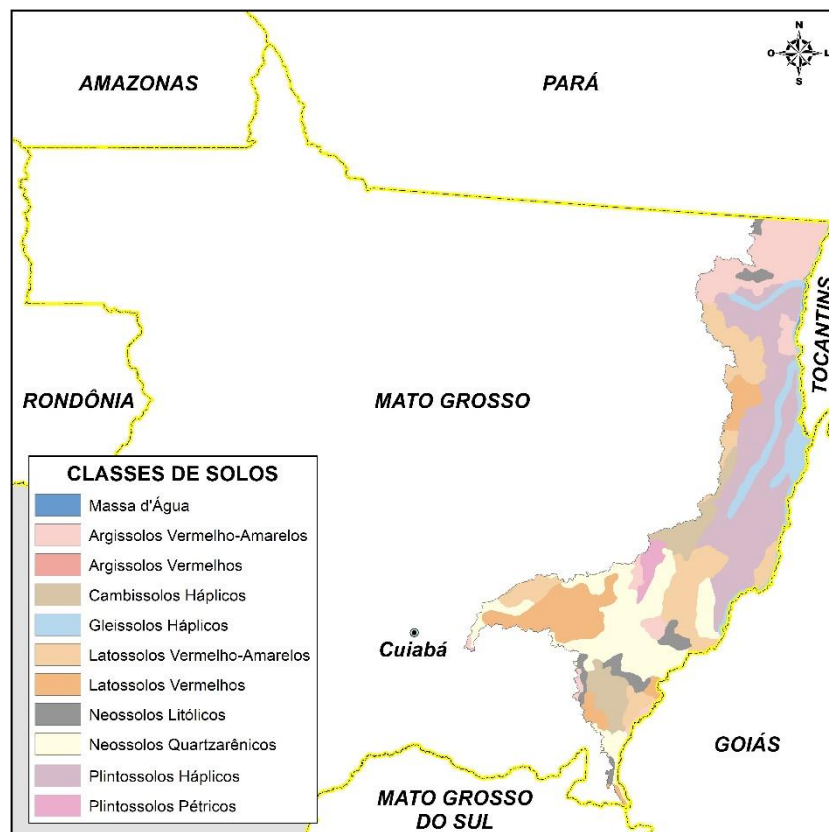


FIGURA 13 – ESTADO DO MATO GROSSO, SOLOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF
 Fonte: Elaborada com dados de CODEVASF, 2021b; e IBGE, 2020a.

- d) **Gleissolos Háplicos:** estão presentes em 10.947,68 km² ou 8,09% da área de atuação da Codevasf no estado do Mato Grosso. São solos minerais, hidromórficos, pouco drenados, formados a partir de sedimentos que apresentam influência acentuada do lençol freático sendo gleizados, ou seja, apresentam cor acinzentada e evidência de mosqueado devido ao processo de oxidação. Estes são pouco desenvolvidos, não muito profundos, apresentam horizontes dispostos sequencialmente A, e CG, ou A, Bg e Cg (VENTURIERI *et al.*, 2017). Devido às suas características, não se enquadram entre os Gleissolos Tiomórficos, Gleissolos Sálícos e Gleissolos Melânicos. Quanto aos subgrupos podem ser classificados em Gleissolos Háplicos carbonáticos, sódicos, Ta alumínicos, Ta distróficos, Ta eutróficos, Tb alumínicos, Tb distróficos e Tb eutróficos. Estão associados geralmente aos Gleissolos Melânicos ou às classes dos Organossolos localizados na planície aluvial. Foi identificada na área de atuação da Codevasf, a presença de Gleissolos Háplicos Tb distróficos, que são aqueles com argila de atividade baixa e saturação por bases superiores a 50%, ambas ocorrem na maioria dos horizontes B e/ou C, incluindo BA ou CA, dentro da porção de 100 cm a partir da superfície (SANTOS *et al.*, 2018; SANTOS; ZARONI; ALMEIDA, 2022);
- e) **Latossolos Vermelhos:** ocupam cerca de 14.758,49 km² ou 10,91% da área de atuação da Companhia no Mato Grosso. São solos formados por material mineral e possuem horizonte B incluído a outro tipo de horizonte superficial, uma vez que não seja possível enquadrá-los nas classes de Vertissolos, Chernossolos, Plintossolos e Organossolos. Têm sequência de horizontes A ou hístico, Bi, C, com ou sem R. Não enquadram nestes solos os Cambissolos Hísticos (horizonte que não possuem espessura para Organossolos), Húmicos (apresenta o horizonte A húmico) e Flúvicos (caráter flúvico da superfície até 150 cm), ou seja, não pode ser enquadrado nas três últimas classes de solo. Foram identificados na área de atuação da Codevasf a presença de Latossolos Vermelhos distroféricos e distróficos. Os distroféricos são aqueles com saturação por bases superiores a 50% e teores de Fe₂O₃ (pelo H₂SO₄) de 108g kg⁻¹ a < 360 g kg⁻¹ de solo, ambas as condições presentes na maioria dos primeiros 100 cm do horizonte B, incluindo o BA. Os distróficos são aqueles com saturação por bases superiores a 50% na maioria dos primeiros 100 cm do horizonte B, incluindo BA (SANTOS *et al.*, 2018).
- f) **Latossolos Vermelho-Amarelos:** estão presentes em 19.914,41 km² ou 14,72% da área de atuação da Codevasf no estado do Mato Grosso. São solos de cores vermelho-amareladas e/ou amarelo-avermelhadas que não se enquadram nas classes Latossolos Brunos, Amarelos e Vermelhos. Estes solos ocorrem em relevos planos, suavemente planos e ondulados. Ocorrem em ambientes bem drenados, sendo uniformes quanto às características relacionadas à cor, textura e profundidade. Na área de atuação da Codevasf foram identificados Latossolos Vermelho-Amarelos distróficos, que são aqueles com saturação por bases superiores a 50% na maioria dos primeiros 100 cm do horizonte B, incluindo BA (SANTOS *et al.*, 2018; SANTOS; ZARONI; ALMEIDA; 2022);

- g) **Neossolos Litólicos:** estão presentes em 4.751,76 km² ou 3,51% da área de atuação da Codevasf no estado do Mato Grosso. Caracterizam-se por serem solos pouco desenvolvidos, não hidromórficos, rasos ou muito rasos, e apresentam horizonte A colocados diretamente sobre a rocha ou com sequência de horizontes A-C-R. Associam-se geralmente a outras classes de solos e afloramentos de rochas, ocorrem com mais frequência nas regiões áridas e semiáridas do estado. Seu uso agrícola é limitado devido à pouca profundidade que, associada à deficiência hídrica, compromete a prática da mecanização do solo. Em função de suas características naturais e pela facilidade de se tornarem solos degradados, principalmente por manejos de culturas anuais, recomenda-se que sejam utilizados para pastagem natural e/ou preservação da flora e da fauna. Foi identificado na área de atuação da Codevasf Neossolos Litólicos distróficos, que são aqueles com saturação por bases superiores a 50% na maioria dos horizontes dentro de 50 cm a partir da superfície (SANTOS *et al.*, 2018);
- h) **Neossolos Quartzarênicos:** estão presentes em cerca de 22.807,13 km² ou 16,86% da área de atuação da Codevasf no estado do Mato Grosso. São solos profundos que apresentam horizontes de A-C (até 150 cm de profundidade) à superfície, arenosos (quartzosos, apresentam 95% ou mais de quartzo, calcedônia e opala e ausência de minerais primários), dependentes de matéria orgânica e do ambiente para reter água para as plantas, com fertilidade baixa e presença acidez como características naturais. Foram identificados na área de atuação da Codevasf a presença de Neossolos Quartzarênicos hidromórficos e órticos. Os hidromórficos são solos com presença de lençol freático elevado na maior parte do ano, que são imperfeitamente ou mal drenados. Os órticos são aqueles que não se enquadram na categoria dos hidromórficos (SANTOS *et al.*, 2018). Estes solos estão presentes também no município de Campo Verde/MT e Primavera do Leste, neste município predomina a produção de algodão de segunda safra que é precedida da soja precoce, tendo uma produtividade de até 3.904 kg ha⁻¹. O milho é a segunda cultura que é cultivada na segunda safra (FARIAS NETO, 2019);
- i) **Plintossolos Háplicos:** estão presentes em cerca de 33.229,01 km² ou 24,57% da área de atuação da Codevasf no estado do Mato Grosso. São Plintossolos que não se enquadram nas outras classes de Plintossolos. Foram identificados Plintossolos Háplicos distróficos, ou seja, aqueles com saturação por base maior que 50% em grande parte dos primeiros 100 cm do horizonte B e/ou C, incluindo BA ou CA (SANTOS *et al.*, 2018). Os Plintossolos estão presentes em relevos planos, onde há a vegetação de Cerrado e Campo Cerrado (covoal) (SANTOS, 2000);
- j) **Plintossolos Pétricos:** estão presentes em cerca de 1.976,06 km² ou 1,46% da área de atuação da Codevasf no estado do Mato Grosso. Os Plintossolos Pétricos podem ser agrupados em: Plintossolos Pétricos litoplínticos e concrecionários. São solos que apresentam o horizonte concrecionário ou horizonte litoplíntico, desde que não haja o

horizonte plíntico. No caso, da área de atuação da Codevasf constatou-se a presença de Plintossolos Pétricos concrecionários, que são solos que apresentam horizonte concrecionário disposto em posição diagnóstica da superfície até 200 cm de profundidade (SANTOS *et al.*, 2018). Estes solos são restritivos ao uso agrícola devido à sua profundidade, à presença de concreções, carapaças ferruginosas e cascalhos (SISTEMA..., 2006).

TABELA 04 – CLASSES DE SOLOS, ESTADO DO MATO GROSSO

Classe	Total (Km ²)	% do território
Água	535,51	0,40
Argissolos Vermelho-amarelos	17.235,53	12,74
Argissolos Vermelhos	0,88	<0,01
Cambissolos Háplicos	9.105,87	6,73
Gleissolos Háplicos	10.947,68	8,09
Latossolos Vermelho-amarelos	19.914,41	14,72
Latossolos Vermelhos	14.758,49	10,91
Neossolos Litólicos	4.751,76	3,51
Neossolos Quartizarênicos	22.807,13	16,86
Plintossolos Háplicos	33.229,01	24,57
Plintossolos Pétricos	1.976,06	1,46

Fonte: Elaborada com dados de IBGE, 2020a.

A classificação por classes de cobertura e uso da terra utilizada neste caderno segue a adotada pelo IBGE (MONITORAMENTO..., 2020), com a seguinte correspondência calculada: áreas artificiais (161,62 Km²), áreas agrícolas (17.072,29 Km²), pastagem com manejo (36.283,56 Km²), mosaico de ocupação em área florestal (1.844,14 km²), silvicultura (309,75 Km²), vegetação florestal (20.424,01 Km²), vegetação campestre (58.540,45 Km²), mosaico de ocupações em área campestre (483,29 Km²), corpo hídrico d'água continental (138,00 Km²) e área descoberta (1,00 Km²).

TABELA 05 – CLASSES DE COBERTURA E USO DO SOLO, ESTADO DO MATO GROSSO

Classe	Total (Km ²)	% do território
Área Artificial	161,62	0,12
Área Agrícola	17.072,29	12,62
Pastagem com Manejo	36.283,56	26,83
Mosaico de Ocupações em Área Florestal	1.844,14	1,36
Silvicultura	309,75	0,23
Vegetação Florestal	20.424,01	15,10
Vegetação Campestre	58.540,45	43,28
Mosaico de Ocupações em Área Campestre	483,29	0,36
Corpo d'água Continental	138,00	0,10
Área Descoberta	1,00	<0,01

Fonte: Elaborada com dados de IBGE, 2020a.

O estudo de Miranda, Carvalho e Oshiro (2017), integrantes da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) Monitoramento por Satélite apontou para o uso e ocupação do estado do Mato Grosso correspondem à: 2,47% de vegetação protegida em unidades de conservação; 16,57% de vegetação protegida em terras indígenas; 11,80% vegetação preservada em imóveis não cadastrados; 33,92% vegetação preservada e imóveis rurais; 3,03% de pastagens naturais; 21,52% de pastagens plantadas; 10,39% de lavouras e florestas plantadas; e 0,30% de áreas urbanas e outros.

No Projeto de Desenvolvimento Agroambiental do Estado de Mato Grosso (PRODEAGRO) verificou-se que a pecuária está presente em praticamente todas as áreas agrícolas, desde as pequenas, médias e grandes propriedades. Nas médias e grandes propriedades predomina a pecuária associada às culturas anuais, que fazem uso de manejos tecnificados. Nas pequenas e médias propriedades predominam culturas agrícolas diversificadas, as quais são voltadas para as culturas de subsistências, anuais e perenes. A pecuária extensiva está mais presente nas áreas pantaneiras. Outros usos também foram identificados, com destaque para o reflorestamento, usos peri-urbanos, usos urbanos e extrativismo mineral. Tais levantamentos foram realizados na escala 1:500.000 (GOMES, 2002).

Neste mesmo estudo verificou-se que a região da Chapada dos Guimarães, Planalto Taquari-Alto Araguaia e a parte centro-ocidental do Planalto dos Alcantilados, os solos apresentam aptidão para lavouras e pecuária, com certa restrição à pecuária (Região Homogênea AHP 5). Nas regiões do interflúvio do Rio das Mortes, os solos predominantes, apesar de restrições agrícolas, têm potencial para a pecuária (Região homogênea 6) (GOMES, 2002).

Na porção sudeste do Planalto dos Guimarães, Depressão de Paranatinga, porção ocidental do Planalto dos Alcantilados e parte meridional da Depressão do Araguaia, os solos destacam-se com aptidão preferencial para a pecuária e secundariamente para a agricultura de sistemas de manejo desenvolvido, porém devem ser consideradas restrições de uso. Nesta região estão presentes estabelecimentos relacionados à agricultura de alta tecnologia, bem como aqueles associados a produtores empresariais e familiares (Região Homogênea AHP 7). A Região da Depressão do Araguaia (Região Homogênea AHP 12) destaca-se para a pecuária e devido às restrições, possui boa aptidão para lavouras em sistemas de manejo desenvolvidos. Na região noroeste do Planalto de Parecis e parte da Depressão do Araguaia também se destaca a pecuária e devido às restrições ocorre o desenvolvimento da lavoura em sistema de manejo desenvolvido (GOMES, 2002).

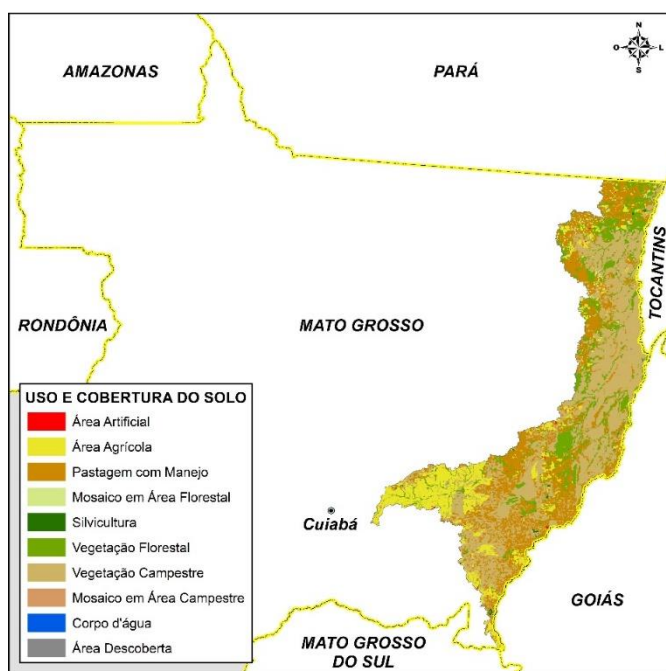


FIGURA 14 – ESTADO DO MATO GROSSO, COBERTURA E USO DO SOLO

Fonte: Elaborada com dados de CODEVASF, 2021b; e IBGE, 2020a.

5.5 VEGETAÇÃO

O estado do Mato Grosso, assim como os demais pertencente à Amazônia Legal, está contemplado no Projeto do *Inventário Florestal Nacional – Amazônia*, que está em fase de elaboração, aprovado em 2012, com contratação em 2013, orçado em 65 milhões de reais. Até março de 2022, o valor desembolsado para o Inventário foi de 30,8 milhões de reais em nove parcelas (FUNDO AMAZÔNIA, [2022]).

A vegetação mato-grossense localizada na área de atuação da Codevasf e constante nos dados utilizados para elaborar os mapas do presente Caderno, está apresentada na Figura 15 e na Tabela 06. Os tipos vegetacionais identificados no mapa, tem sua descrição no *Manual Técnico da Vegetação Brasileira* (2012), do qual constata-se:

- a) **Formação Pioneira:** vegetação, quando presente em dunas;
- b) **Contato (Ecótono e Enclave):** região que fica entre tipos de vegetação com estruturas que dificilmente são detectadas em mapeamentos por simples fotointerpretação, tais como: Floresta Ombrófila/Floresta Estacional. Também pode ocorrer entre estruturas fisionômicas diferentes, por exemplo: Floresta Ombrófila/Savana (Cerrado). Tal região é melhor definida a partir de levantamentos florísticos de cada área-fitoecológica a fim de que se possa delimitar as regiões de ecótonos. Os enclaves, para a cartografia da “Tensão Ecológica”, são distintamente detectados em escalas de semidetalhe e de detalhe. São separados e mapeados como entidades independentes;
- c) **Floresta Ombrófila Densa:** caracteriza-se por fanerófitos e mesofanerófitos, também de lianas lenhosas e epífitas em abundância, sendo este um diferencial para outras classes de formações. A característica ecológica principal se encontra nos ambientes ombrófilos que são marcantes à “região florística florestal”. Assim, a Floresta Ombrófila Densa está vinculada a fatores climáticos tropicais de elevadas temperaturas (média de 25°C) e de alta precipitação, bem distribuída ao longo do ano (de 0 a 60 dias secos), determinando uma situação bioecológica, em geral, sem período seco;
- d) **Floresta Ombrófila Aberta:** durante anos esse tipo de vegetação foi considerado uma espécie de transição entre a Floresta Amazônica e as áreas extra-amazônicas, recebendo sua denominação pelo Projeto RADAMBRASIL. Ela possui quatro subtipos de fasciões florísticas, sendo caracterizada por gradientes climáticos com mais de 60 dias secos por ano, conforme apresentado por sua curva ombrotérmica;
- e) **Savana (Cerrado):** caracteriza-se por uma vegetação xeromorfa que ocorre em diversos tipos de clima. Ela se subdivide em quatro subgrupos de formações: arborizada, florestada, gramíneo-lenhosa e parque;
- f) **Floresta Estacional Semidecidual:** caracteriza-se por apresentar espécies oriundas da Amazônia, como por exemplo, *Ochlospecies Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico-preto, Fabaceae Mim.), *Copaifera langsdorffii* (Desf.) (pau-d’óleo, Fabaceae Caes.), *Schefflera morototoni* (Aubl.) Maguire, Steyern. e Frodin (morototó, Araliaceae), *Handroanthus chrysotrichus* (Mart. ex DC.) Mattos (ipê-amarelo, Bignoniaceae), *Hymenaea*



stigonocarpa (Mart. ex Hayne) (jatobá, Fabaceae Caes.), *Myracrodruon urundeuva* Allemão (aroeira, Anacardiaceae), *Tapirira guianensis* (Aubl.) (tapiririca, Anacardiaceae), *Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand (almécega, Burseraceae), dentre outras que têm ampla ocorrência em florestas de Galeria (Cerrado). Ocorrem frequentemente no planalto subtropical, onde há chuvas bem distribuídas e temperatura média de 18° C. Também se verifica a ocorrência de *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman (baba-de-boi, Arecaceae), ochlospécie que advém de refúgios do Escudo Atlântico, possivelmente da Serra da Mantiqueira;

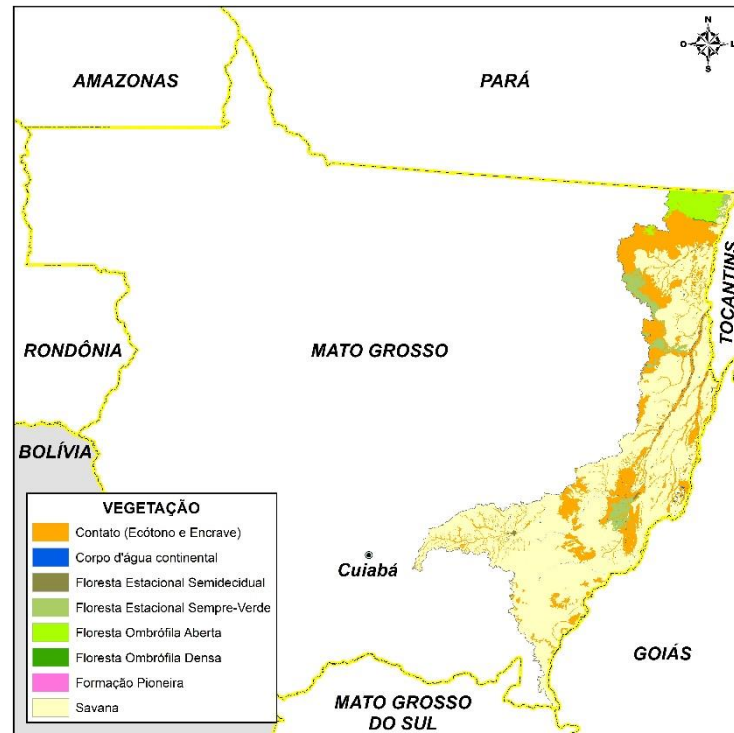


FIGURA 15 – ESTADO DO MATO GROSSO, VEGETAÇÃO

Fonte: Elaborada com dados de CODEVASF, 2021b; e IBGE, 2020a.

- g) **Floresta Estacional Sempre-Verde:** ocorre em áreas constituídas por sedimentos cretácicos e terciário-quaternários, sobre terrenos sedimentares quaternários e em algumas superfícies periféricas aplainadas, possui baixa riqueza de espécies quando comparada com as florestas ombrófilas e estacional semidecidual. A fisionomia e estrutura variam conforme o ambiente. Em áreas de baixada com relevo ondulado e/ou rampas ocorrem árvores de 30 a 40 m, grossas e de dossel emergente, em áreas de interflúvio e relevo plano, as árvores alcançam de 18 a 25 m, finas, com dossel uniforme e concentração de determinadas espécies;

O Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste (PRDCO) tem entre as metas para o “Programa 3 - gestão ambiental e recuperação do meio ambiente”: difundir o uso de tecnologias limpas; promover o desenvolvimento do ecoturismo; apoiar o saneamento rural; apoiar a preservação da água (produção de água); fomentar a valorização, conservação, recuperação e restauração do meio ambiente (PRDCO, 2019).

TABELA 06 – REGIÕES FLORÍSTICAS DO ESTADO DO MATO GROSSO NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

Classe	Total (Km ²)	% do território
Contato (Ecótono e Enclave)	32.824,00	24,27
Corpo d'água continental	1.020,76	0,75
Floresta Estacional Semidecidual	157,78	0,12
Floresta Estacional Sempre-Verde	4.520,20	3,34
Floresta Ombrófila Aberta	4.529,96	3,35
Floresta Ombrófila Densa	69,36	0,05
Formação Pioneira	7,93	0,01
Savana	92.123,00	68,11

Fonte: Elaborada com dados de IBGE, 2020a.

Foram identificadas com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que existem quatro UCs na área de atuação da Codevasf, três estaduais e uma federal. A área de UCs calculada pela Codevasf totalizou 5.443,63 km², sendo 2.684,07 km² de UCs Federais de uso sustentável e 2.759,56 km² de UCs Estaduais de proteção integral. A Figura 16 apresenta as unidades de conservação do estado do Mato Grosso na área de atuação da Codevasf.



FIGURA 16 – ESTADO DO MATO GROSSO, PRINCIPAIS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

Fonte: Elaborada com dados de CODEVASF, 2021b; e IBGE, 2020a.

O estado do Mato Grosso, de acordo com dados do ano de 2009 da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (Sema), continha em seu território 111 Unidades de Conservação (UCs), das quais 23 sob jurisdição federal, 43 jurisdição estadual e 45 com jurisdição municipal (MATO GROSSO, 2009).

De acordo com dados apresentados no “Painel Unidades de Conservação Brasileiras” do Ministério do Meio Ambiente, o estado do Mato Grosso possui 67 UCs que totalizam 29.497,5 km² de área protegida². Elas se dividem em 28 de uso sustentável e 39 de proteção integral. Das 67 UCs, consta que 19 possuem conselho gestor e 11 possuem plano de manejo (BRASIL, 2022b).

As UCs mato-grossenses, em termos de esfera administrativa, correspondem a: 18 UCs federais com 2.443,44 km², sendo 3 UCs de proteção integral com 713 km², e 15 UCs de uso sustentável com 1.729,83 km²; 36 UCs estaduais com 26.263,07 km², sendo 26 UCs de proteção integral com 16.692,43 km², e 10 UCs de uso sustentável com 9.570,64 km²; 13 UCs municipais com 790,99 km², sendo 10 UCs de proteção integral com 12,44 km², e 3 UCs de uso sustentável com 778,55 km² (BRASIL, 2022b).

De acordo com o *Plano Amazônia Sustentável (PAS)*, aproximadamente 80% das áreas desmatadas na Amazônia localizam-se num arco que se estende do leste do Maranhão ao oeste do Pará, passando pelo sudeste do Pará, norte do Tocantins, norte do Mato Grosso e Rondônia, alcançando o Acre (BRASIL, 2008).

6 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Os aspectos socioeconômicos devem ser considerados para a tomada de decisão de investimento público. Nesse sentido, a Codevasf utiliza indicadores sociais com intuito de acompanhar e medir o impacto de suas ações na área de atuação, bem como identificar um panorama sobre os aspectos sociais mais relevantes. Dentre tais indicadores, os cinco principais são: Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Coeficiente de GINI, Índice de THEIL, Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) e Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

Há também o indicador econômico mais utilizado como base de análises, o Produto Interno Bruto (PIB). Nesse sentido, o levantamento e a composição de um elenco de indicadores socioeconômicos referenciados ao espaço geográfico de interesse proporcionam melhor entendimento dos aspectos e das características mais relevantes para aprofundamentos com vistas a embasar políticas públicas que contribuam para o desenvolvimento regional.

6.1 ASPECTOS SOCIAIS

São aspectos sociais considerados de maior relevância, aqueles que interferem na qualidade de vida da população dos locais onde a Codevasf atua e que influenciam os rumos de desenvolvimento da sociedade. Sendo assim, os indicadores sociais selecionados para prover bases aos processos de tomada de decisão de investimento público devem ser levantados e considerados em todos os estudos relacionados à ação pública.

² Importante ressaltar que as áreas apresentadas no Painel de Unidades de Conservação Brasileiras não desconsideram possíveis sobreposições.

A análise de indicadores deve considerar a população total do estado. Segundo o Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população mato-grossense foi de 3.035.122 habitantes, sendo a população urbana 2.482.801 habitantes e a população rural de 552.321 habitantes. Para o ano de 2021, o IBGE estima que o Mato Grosso possua uma população de 3.567.234 pessoas (IBGE, 2010a; [2022?]).

a) Índice de Desenvolvimento Humano

Sob a ótica do desenvolvimento sustentável, os indicadores mais comuns apontados para aferir transformações sociais são o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), ou ainda, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M). O IDH é uma medida do progresso a longo prazo em três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde.

O objetivo da criação do IDH foi o de oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. O IDH pretende ser uma medida geral e sintética que, apesar de ampliar a perspectiva sobre o desenvolvimento humano, não abrange nem esgota todos os aspectos de tal desenvolvimento.

A seguir, é ilustrada a evolução do IDH municipal para o estado do Mato Grosso, onde a Codevasf passou a atuar parcialmente no estado a partir da Lei nº 13.702, de 06 de agosto de 2018 (FIGURA 17). A Companhia monitora a evolução do IDH nos recortes onde atua, permitindo observar a transformação ao longo do tempo em decorrência do desenvolvimento das regiões nas quais promove suas ações.

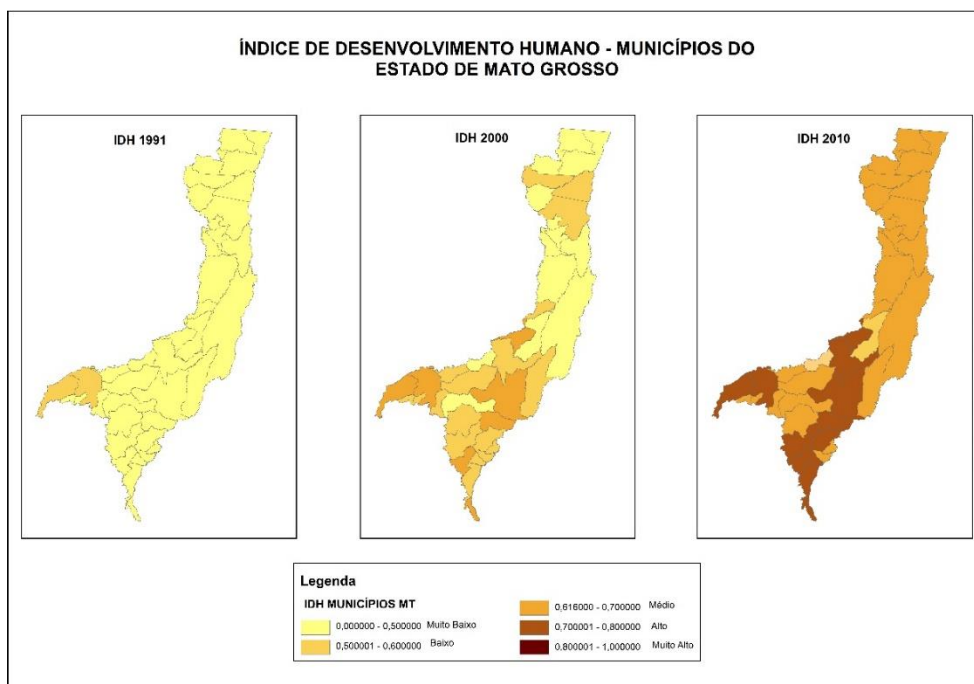


FIGURA 17 – ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF NO MATO GROSSO, EVOLUÇÃO DO IDH
 Fonte: Elaborada com dados de CODEVASF, 2021b; e IBGE, 2020a.

b) Coeficiente de GINI

O coeficiente de GINI é um índice usado para medir a concentração de renda. Aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos, variando de 0 a 1. O valor zero representa a situação de igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda. O valor um está no extremo oposto, isto é, uma só pessoa

detém toda a riqueza. Na prática, o Índice de GINI costuma comparar os 20% mais pobres com os 20% mais ricos. A observação do coeficiente de GINI nos municípios do estado do Mato Grosso permite inferir a situação de concentração de renda e, por cruzamentos, avaliar a desigualdade da população em determinada região. A seguir, é apresentada a espacialização da evolução do Coeficiente de GINI calculado para a área de atuação da Companhia no estado do Mato Grosso para os Censos de 1991, 2000 e 2010 (FIGURA 18).

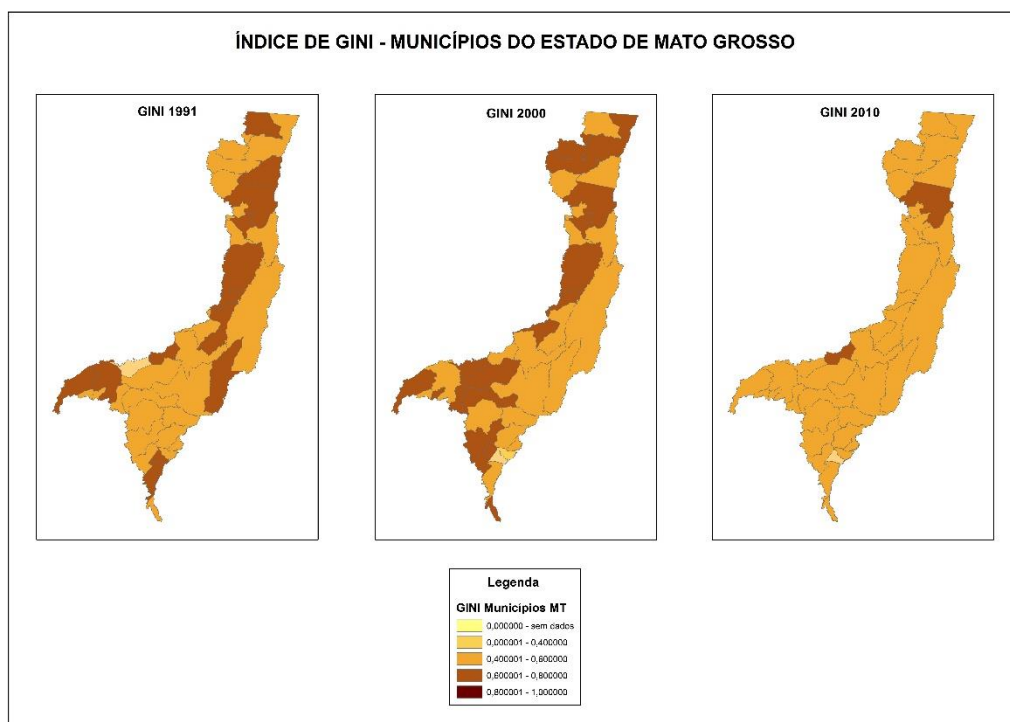


FIGURA 18 – ÁREA DE ATUAÇÃO CODEVASF NO MATO GROSSO, EVOLUÇÃO - ÍNDICE DE GINI
 Fonte: Elaborada com dados de CODEVASF, 2021b; e IBGE, 2020a.

c) Índice de THEIL

Nos dias de hoje, o elevado grau de desigualdade de renda é um dos maiores problemas enfrentados no Brasil. Tal problema pode ser explicado por diversos fatores, como as desigualdades educacionais, raciais, regionais, etc. O índice de THEIL correlaciona renda familiar e avalia o quanto a distribuição de renda está longe de uma distribuição uniforme e igualitária.

Nesse sentido, é preconizado como o indicador para acompanhar a situação de distribuição de renda e varia de 0 a 1, quanto maior o seu valor, pior a distribuição. A sua utilização visa melhor identificar a situação de desigualdade da renda para os estados e municípios considerados. A seguir, é apresentada a espacialização do Índice de THEIL para os municípios do estado do Mato Grosso na área de atuação da Codevasf (FIGURA 19).

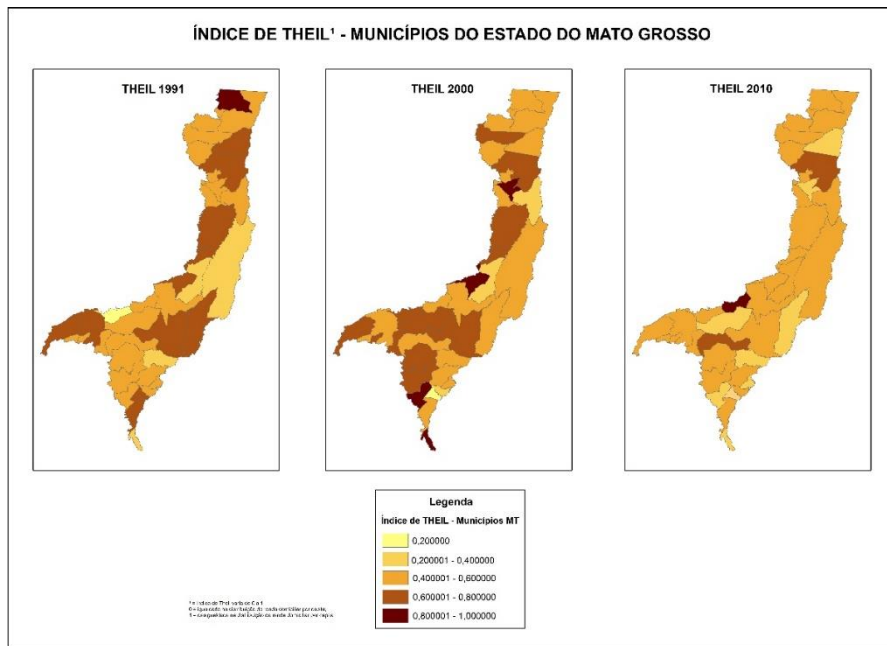


FIGURA 19 – ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF NO MATO GROSSO, ÍNDICE DE THEIL
Fonte: Elaborada com dados de CODEVASF, 2021b; e IBGE, 2020a.

d) Índice de Vulnerabilidade Social – IVS

O Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) é construído a partir de indicadores que expressam situações de exclusão e vulnerabilidade social e a multidimensionalidade da pobreza. É resultado da média aritmética dos seguintes componentes: IVS Infraestrutura Urbana, IVS Capital Humano e IVS Renda e Trabalho. Cada indicador teve seu valor normalizado numa escala que varia entre 0 e 1, em que o 0 corresponde à situação ideal ou desejável, e o 1 corresponde à pior situação. A Figura 20 apresenta os dados do IVS para os anos de 2000 e 2010 na área de atuação da Companhia no estado do Mato Grosso.

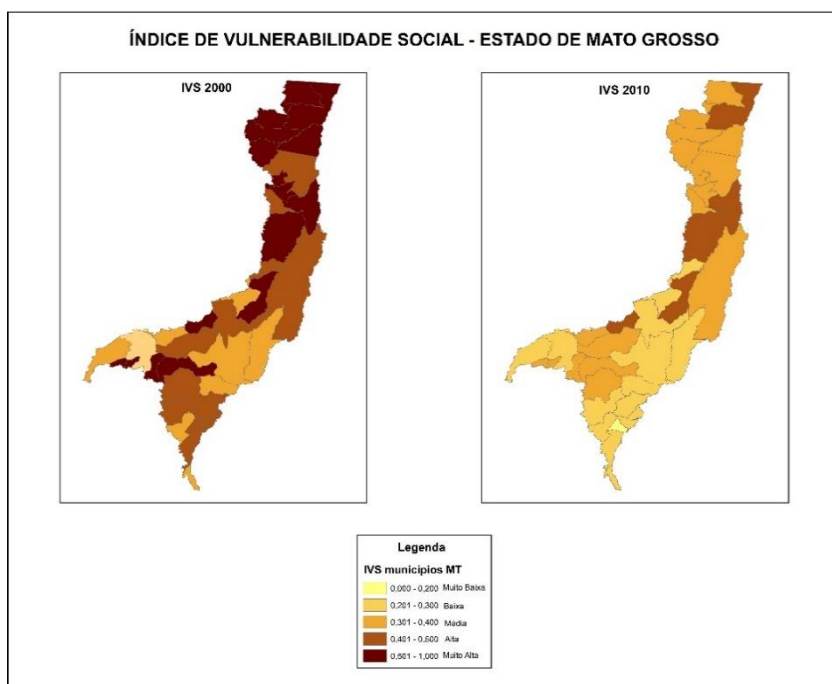


FIGURA 20 – ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF NO MATO GROSSO, EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL
Fonte: Elaborada com dados de ATLAS..., 2017; CODEVASF, 2021b; e IBGE, 2020a.

e) Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)

O IDEB é formado por indicadores que expressam o monitoramento da qualidade da educação, com cálculo a partir da taxa de rendimento escolar (aprovação) e das médias de desempenho escolar. A aprovação é obtida do censo escolar realizado anualmente. Já o desempenho é aferido a cada dois anos, com dados da Prova Brasil (escolas e municípios) e do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Dentre as metas atuais do IDEB, foi a de obter seis pontos até o ano de 2022, sabendo-se que o IDEB é diferenciado para cada escola e rede de ensino. A Figura 21 apresenta dados para os anos de 2015, 2017 e 2019 referentes ao ensino básico (anos iniciais e anos finais) na área de atuação da Codevasf no estado do Mato Grosso.

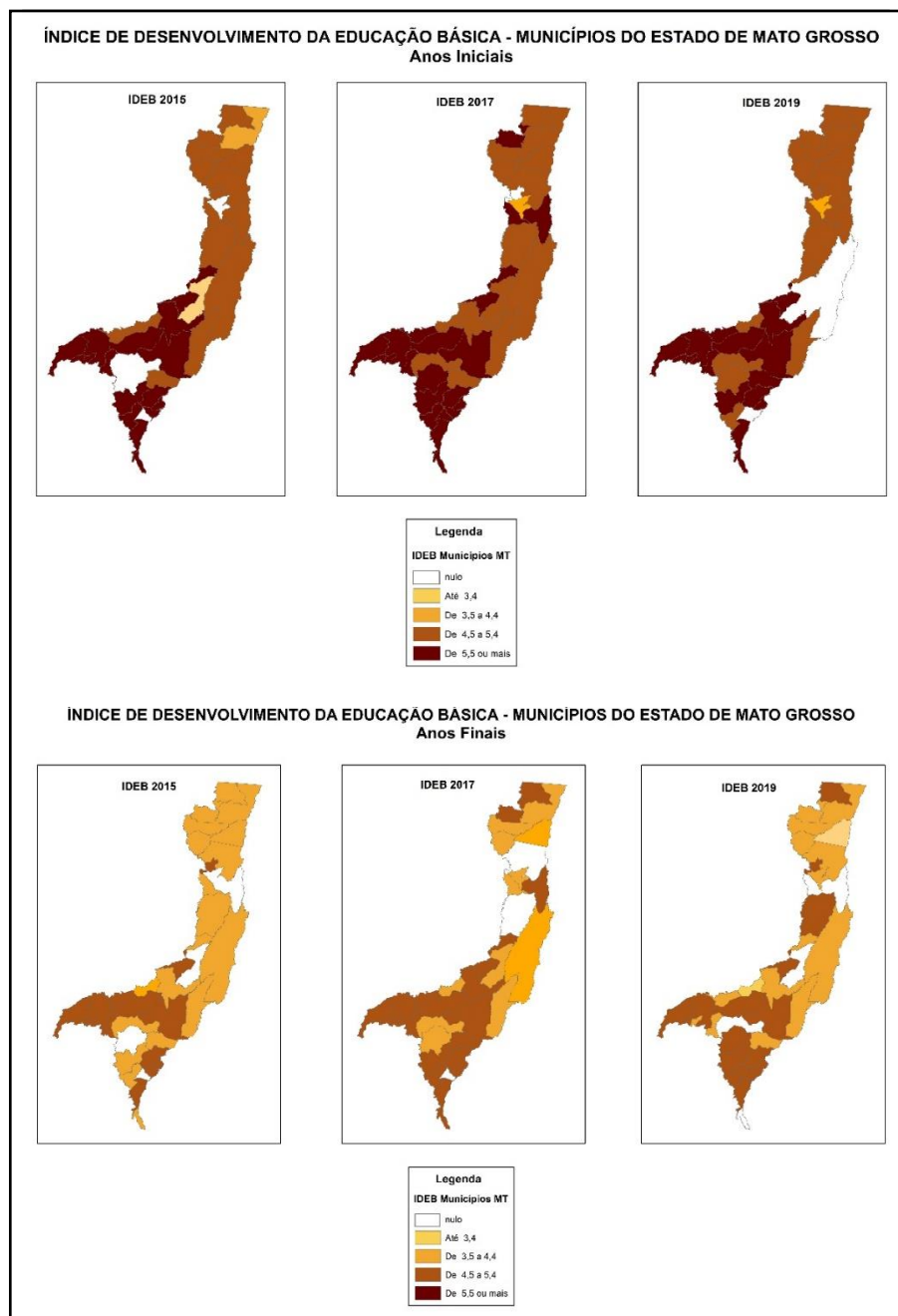


FIGURA 21 – ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF NO MATO GROSSO, EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA – ANOS INICIAIS E ANOS FINAIS

Fonte: Elaborada com dados de CODEVASF, 2021b; IBGE, 2020a; e INEP, 2020.

6.2 ATIVIDADES PRODUTIVAS

Os trabalhos para elaboração do presente caderno compuseram grande pesquisa bibliográfica e de referências visando identificar as principais atividades produtivas que estão apresentadas nas próximas seções. O estado do Mato Grosso possui um setor produtivo diversificado, em que estão presentes variadas cadeias e arranjos produtivos.

O agronegócio é fundamental para a economia mato-grossense. Em 2007, o estado alcançou 41,5 bilhões de reais de Produto Interno Bruto, dos quais 42,95% corresponderam ao setor de serviços e 53,15% correspondeu ao agronegócio. As três principais cadeias produtivas do agronegócio foram soja, algodão e milho (NASCIMENTO; FIGUEIREDO; MIRANDA, 2018).

O *Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste (PRDCO) 2020-2023* prevê o apoio e fomento ao desenvolvimento de projetos para as atividades produtivas do turismo, indústria, comércio e serviços (PLANO..., 2019).

O Mato Grosso é amplamente conhecido como celeiro do Brasil e pelos títulos de campeão na produção de soja, milho, algodão e de rebanho bovino. Na safra 2014/2015, o estado liderou a produção de soja, de algodão em pluma e no rebanho bovino. O agronegócio representou 50,5% do Produto Interno Bruto (PIB) mato-grossense (ECONOMIA, 2015).

6.2.1 Agricultura, Extração Vegetal e Silvicultura

A base da agricultura mato-grossense, segundo o *Plano Plurianual 2020-2023 (PPA)* do estado do Mato Grosso, está nas lavouras temporárias do algodão herbáceo, milho e soja. As culturas do arroz, feijão, cana-de-açúcar e girassol se destacam por possuir importância regional. Em 2018, o Mato Grosso foi o estado de maior produção de grãos no país, ao se considerar a produção de cereais e leguminosas. Além disso, o estado é o maior produtor de algodão, sendo responsável por 68,9% da produção nacional (MATO GROSSO, 2019a).

As lavouras permanentes mato-grossenses são pouco representativas economicamente, à exceção do látex, os principais produtos são de perfis alimentares para beneficiamento ou consumo *in natura*, destacando-se banana, café, laranja e maracujá. O extrativismo vegetal tem como principais produtos a madeira em tora e lenha, com aproximadamente 29% da produção nacional (MATO GROSSO, 2019a).

A agricultura mato-grossense, entre os anos de 2006 e 2017, anos de realização do Censo Agropecuário, apresentou diferença na dinâmica da destinação das áreas plantadas. No ano de 2006 foram cultivados 5.820.812 ha de culturas temporárias, 408.550 ha de culturas permanentes, 194.750 ha de áreas plantadas com forrageiras de corte para corte e alimentação animal e 2.620 ha destinados ao cultivo de flores. Por outro lado, no ano de 2017, a área destinada às culturas temporárias aumentou para 9.757.280 ha, a área destinada para culturas permanentes diminuiu para 99.608 ha e houve aumento para 8.711 ha da área de cultivo de flores (IBGE, 2006; 2019).

A extração vegetal e a silvicultura no estado do Mato Grosso para o ano de 2020 estão apresentados na Tabela 07. Na extração vegetal, se destaca a produção de madeira em tora, e na silvicultura a produção de lenha de eucalipto e de madeira em tora de outras espécies, com valores gerados acima de 100 milhões de reais (IBGE, 2021).

TABELA 07 – EXTRAÇÃO VEGETAL E SILVICULTURA DO ESTADO DO MATO GROSSO - 2021

Gênero	Extração Vegetal/ Silvicultura	Quantidade produzida	Unidade de medida	Valor da produção (x 1.000) R\$
Alimentícios	Castanha do Brasil	1.814	t	12.805,00
	Palmito	42	t	214,00
	Pequi	276	t	290,00
Aromáticos, Medicinais, Tóxicos e Corantes	Ipecacuanha ou poaia	1	t	90,00
Borracha	Hévea (látex coagulado)	19	t	114,00
Madeira (extração vegetal)	Carvão vegetal	9.384	t	20.752,00
	Lenha	1.566.017	m ³	88.959,00
	Madeira em tora	4.467.365	m ³	783.531,00
Oleaginosos	Babaçu (amêndoa)	3	t	12,00
	Copaíba (óleo)	6	t	270,00
	Pequi (amêndoa)	76	t	713,00
Eucalipto (silvicultura)	Carvão vegetal	750	t	450,00
	Lenha	1.804.938	m ³	152.616,00
	Madeira em tora – outras finalidades	130.701	m ³	19.534,00
Outras Espécies (silvicultura)	Lenha	69.336	m ³	3.893,00
	Madeira em tora – outras finalidades	186.625	m ³	106.613,00

Fonte: Elaborada com dados de IBGE, 2022a.

Destaca-se na extração vegetal e silvicultura, a borracha natural, que é um dos focos da política de incentivos do governo do estado, que busca a agregação de valor à borracha por meio de beneficiamento e industrialização. Os produtores mato-grossenses contam com o apoio do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf Eco) que permite o acesso a linhas de crédito com carência de 8 anos e prazo de pagamento de 20 anos (ECONOMIA, 2015).

A produção agrícola de cereais, leguminosas e oleaginosas do estado do Mato Grosso para o ano de 2007 está apresentada na Tabela 08, com destaque para as culturas do caroço do algodão herbáceo, do arroz em casca, do grão de milho e do grão de soja, cujo valor da produção foi superior a 100 milhões de reais (IBGE, 2008).

TABELA 08 – PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE CEREAIS, LEGUMINOSAS E OLEAGINOSAS DO MATO GROSSO - 2007

Tipo de cultura	Qtd. produzida (t)	Valor da produção (x 1.000) R\$
Algodão herbáceo (caroço)	2.204.457	2.072.305,00
Amendoim (em casca)	9.166	12.862,00
Arroz (em casca)	707.167	239.939,00
Feijão (grão)	60.282	69.664,00
Girassol (grão)	32.202	15.353,00
Mamona (baga)	895	709,00
Milho (grão)	6.130.082	1.568.550,00
Soja (grão)	15.274.887	5.877.016,00
Sorgo granífero (grão)	182.138	26.803,00
Trigo (grão)	1.530	815,00

Fonte: Elaborada com dados de IBGE, 2008.

Os cultivos permanentes mato-grossenses estão concentrados sobretudo na fruticultura. As demais culturas permanentes estão apresentadas na Tabela 09. Destaque para a cultura do látex coagulado da borracha e do café com valor da produção acima de 45 milhões de reais (IBGE, 2021c).

TABELA 09 – CULTIVOS PERMANENTES DO ESTADO DO MATO GROSSO - 2021

Tipo de cultura	Qtd. produzida (t)	Valor da produção (x 1.000) R\$
Borracha (látex coagulado)	13.541	49.058,00
Cacau (amêndoa)	385	3.386,00
Café (grão)	6.313	61.371,00
Castanha de caju	89	178,00
Palmito	1.734	4.883,00
Pimenta-do-reino	3	20,00
Urucum (semente)	449	1.078,00

Fonte: Elaborada com dados de IBGE, 2022c.

Os cultivos temporários no estado do Mato Grosso possuem diversidade de frutos, grãos e outras culturas. Os cultivos temporários, exceto fruticulturas, foram organizados na Tabela 10. Destacam-se, com produção superior a 1 bilhão de reais, os de grão do algodão herbáceo, da cana-de-açúcar, do grão de feijão, do grão de milho e do grão de soja (IBGE, 2022d).

TABELA 10 – CULTIVOS TEMPORÁRIOS DO ESTADO DO MATO GROSSO - 2021

Tipo de cultura	Qtd. produzida (t)	Valor da produção (x 1.000) R\$
Algodão herbáceo (caroço)	3.998.994	20.867.705,00
Amendoim (com casca)	2.040	6.599,00
Arroz (com casca)	392.293	592.139,00
Batata-doce	3.429	5.462,00
Cana-de-açúcar	19.348.547	1.517.998,00
Feijão (grão)	355.501	1.155.381,00
Girassol (grão)	17.264	36.028,00
Mamona (baga)	207	331,00
Mandioca	258.812	388.564,00
Milho (grão)	32.051.305	38.447.535,00
Soja (grão)	35.336.979	88.100.858,00
Sorgo (grão)	141.198	100.422,00
Trigo (grão)	288	480,00

Fonte: Elaborada com dados de IBGE, 2022d.

O estado do Mato Grosso se destaca na produção de grãos, a Tabela 11 apresenta dados da produção total de grãos dos municípios localizados na área de atuação da Codevasf para o ano de 2021 e a participação da produção em relação ao total do estado.

TABELA 11 – PRODUÇÃO DE GRÃOS NOS MUNICÍPIOS DE ATUAÇÃO DA CODEVASF: 2021

(continua)

Município	Atuação da Codevasf	Produção em Toneladas	Participação em relação ao total produzido no estado
Água Boa	Parcial	846.036	0,33%
Alto Araguaia	Parcial	216.615	0,08%
Alto Boa Vista	Parcial	191.998	0,07%
Alto Garças	Parcial	559.209	0,22%
Alto Taquari	Parcial	256.400	0,18%
Araguaiana	Integral	2.954	0,01%
Araguainha	Integral	16.128	0,01%
Barra do Garças	Integral	140.736	0,05%
Bom Jesus do Araguaia	Parcial	675.905	0,26%
Campinápolis	Parcial	132.510	0,05%
Campo Verde	Parcial	1.666.378	0,65%
Canabrava do Norte	Parcial	163.736	0,06%
Canarana	Parcial	1.682.716	0,65%
Cocalinho	Integral	52.290	0,02%
Confresa	Parcial	314.912	0,12%
Dom Aquino	Parcial	290.993	0,11%

TABELA 11 – PRODUÇÃO DE GRÃOS NOS MUNICÍPIOS DE ATUAÇÃO DA CODEVASF: 2021

(conclusão)

Município	Atuação da Codevasf	Produção em Toneladas	Participação em relação ao total produzido no estado
General Carneiro	Integral	348.496	0,14%
Guiratinga	Parcial	404.947	0,16%
Jaciara	Parcial	290.157	0,11%
Luciara	Integral	2.570	<0,01%
Nova Nazaré	Parcial	71.820	0,03%
Nova Xavantina	Parcial	250.081	0,10%
Novo Santo Antônio	Integral	8.037	<0,01%
Novo São Joaquim	Integral	503.690	0,20%
Pontal do Araguaia	Integral	8.552	<0,01%
Ponte Branca	Integral	-	-
Porto Alegre do Norte	Parcial	340.000	0,13%
Poxoréu	Parcial	424.235	0,16%
Primavera do Leste	Parcial	1.948.078	0,76%
Ribeirão Cascalheira	Parcial	485.670	0,19%
Ribeirãozinho	Integral	192.674	0,07%
Santa Terezinha	Integral	181.366	0,07%
Santo Antônio do Leste	Parcial	817.190	0,32%
São Félix do Araguaia	Parcial	1.400.576	0,54%
Serra Nova Dourada	Integral	22.752	0,01%
Tesouro	Parcial	164.820	0,06%
Torixoréu	Integral	88.718	0,03%
Vila Rica	Parcial	330.000	0,13%

Fonte: Elaborada com dados de BISPO, 2021.

6.2.1.1 Cadeia Produtiva da Fruticultura

A cadeia da fruticultura no estado do Mato Grosso é uma atividade em expansão. O mercado dessa atividade vai além de frutos, também são englobadas as sementes e mudas. O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural de Mato Grosso (Senar-MT) conjuntamente com sindicatos rurais tem disponibilizado diversos treinamentos visando a qualificação das pessoas para atuação na cadeia produtiva da fruticultura (SENAR, 2020).

Os dados da produção de frutíferas do Mato Grosso para o ano de 2021 foram sintetizados na Tabela 12. Dentre as culturas temporárias se destaca a do abacaxi, e das culturas permanentes, sobressaem o abacaxi e o cacho da banana com valores gerados acima de 70 milhões de reais (IBGE, 2022c; 2022d).

A pitaya, cuja produção se iniciou no Mato Grosso recentemente, se encontra em expansão, sua produção se concentra em pequenas propriedades rurais. Destaca-se ainda que a produção de pitaya no estado é toda sustentável, e tem se utilizado de tecnologia de ponta para alcançar alta produtividade em pequenas áreas com alto valor agregado (MACÁRIO, 2021).

TABELA 12 – FRUTICULTURA DO ESTADO DO MATO GROSSO: LAVOURA TEMPORÁRIA E PERMANENTE - 2021

Tipo de cultura	Quantidade produzida	Unidade de medida	Valor da produção (x 1.000) R\$
Abacaxi	34.848	(x 1.000) frutos	72.351,00
Melancia	42.230	t	50.915,00
Melão	1.765	t	3.138,00
Tomate	3.682	t	10.145,00
Açaí	36	t	68,00
Banana (cacho)	70.212	t	162.690,00
Coco-da-baía	9.183	(x 1.000) frutos	13.104,00
Goiaba	250	t	667,00
Guaraná (semente)	172	t	1.199,00
Laranja	4.297	t	6.613,00
Limão	3.693	t	8.173,00
Mamão	3.322	t	4.841,00
Manga	1.295	t	3.181,00
Maracujá	4.204	t	16.170,00
Tangerina	931	t	1.785,00
Uva	1.290	t	7.408,00

Fonte: Elaborada com dados de IBGE, 2022c, 2022d.

De maneira geral, a fruticultura mato-grossense é pouco explorada e possui espaço para expansão da atividade. A cultura do maracujá, no município de Nova Brasilândia, pode ser utilizada como exemplo para os demais municípios mato-grossenses de uma iniciativa de sucesso que integra estado, município e produtores locais visando a produção do maracujá (MARTINS, 2019a).

A iniciativa alcançou alta produtividade e produção de frutos de alto padrão que alcançam mercados mais exigentes, destacando-se ainda que, a cultura do maracujá que possui alta rentabilidade e rápido retorno. Para isso, foi necessária a utilização de cultivares geneticamente avançados e assistência técnica adequada. A cultura do maracujá no estado, tem significativo espaço para crescimento. Do total de maracujá consumido em Mato Grosso, cerca de 70% advém de outros estados (MARTINS, 2019a).

O Programa Mato Grosso Produtivo, conduzido pela Secretaria de Estado de Agricultura Familiar (Seaf), em sua página *web* destaca a atuação em duas fruticulturas, o cacau e o limão. O Mato Grosso ocupa o 6º lugar no *ranking* nacional da produção de cacau, sua produção corresponde a 0,25% do cacau produzido no Brasil (MATO GROSSO, [entre 2019 e 2022a]).

Alguns objetivos relacionados à produção do cacau do Programa: aumento de produtividade média, em 2017, foram obtidos 647 kg/ha, objetiva-se alcançar 1.500 kg/ha nas áreas incrementadas para a cacauicultura; fortalecimento da economia local; aumento em 315 toneladas na produção; apoio à organização de sua cadeia produtiva (MATO GROSSO, [entre 2019 e 2022a]).

O limão, especialmente o tahiti, tem ganhado importância para a geração de receita e desempenho econômico de diversos municípios mato-grossenses. Algumas ações do Programa relacionadas ao limão tahiti: apoio logístico aos agricultores familiares na aquisição de mudas de alta qualidade genética; prestação de suporte técnico especializado para a implantação e condução dos pomares; capacitação de técnicos e agricultores familiares; e fomento a realização de pesquisas sobre citros em parceria com instituições públicas e privadas (MATO GROSSO, [entre 2019 e 2022c]).

6.2.1.2 Cadeia Produtiva do Algodão

O *Plano Plurianual 2020-2023 (PPA)* do estado do Mato Grosso, apresentou que as exportações de algodão corresponderam a 5,6% do total mato-grossense, totalizando 902,4 milhões de dólares. Destaca-se que ao comparar com o ano de 2017, a quantidade exportada diminuiu 3,2%, entretanto, o valor aumentou 1,8% (MATO GROSSO, 2019a).

Nos últimos dez anos, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresentados na Tabela 13, constatou-se uma significativa evolução na produção entre 2011 a 2020. No ano de 2021, houve o maior valor bruto de produção (VBP) com 20,8 bilhões de reais, enquanto que a maior produção foi do ano de 2020 com 4.895.045 toneladas. O ano de menores produção e VBP correspondeu ao ano de 2013 (IBGE, 2021).

TABELA 13 – SÉRIE HISTÓRICA DE DEZ ANOS DA COTONICULTURA MATO-GROSSENSE: 2012 - 2021

Ano	Quantidade produzida (t)	Valor da produção (x1.000 reais)
2021	3.998.994	20.867.705,00
2020	4.895.045	12.847.085,00
2019	4.652.784	10.436.718,00
2018	3.211.351	8.074.751,00
2017	2.578.596	5.533.407,00
2016	2.220.555	5.049.353,00
2015	2.303.616	4.236.265,00
2014	2.384.448	3.840.582,00
2013	1.867.422	3.396.360,00
2012	2.804.712	4.127.964,00

Fonte: Elaborada com dados de IBGE, 2021.

A safra de algodão 2017/18 de Mato Grosso representou 70% da produção brasileira, ocupando dessa forma a primeira posição no *ranking* nacional de produção de algodão. Os principais destinos de exportação foram China e Índia (BAIRROS, 2019).

O algodão mato-grossense interessa a investidores de todo o segmento têxtil do Brasil. O algodão produzido pode ser usado como matéria prima para a cadeia produtiva da indústria têxtil e de confecções. Essa sinergia entre as duas cadeias produtivas pode gerar significativo desenvolvimento econômico e social, haja vista que mais de 90% da produção têxtil nacional se destina ao mercado interno e a grande concentração de mão de obra está na confecção que emprega, em média, em torno de 50 pessoas (BAIROS, 2019).

A cotonicultura se desenvolve predominantemente no bioma Cerrado, destaca-se ainda que a maioria do algodão é plantado como segunda safra, entre os cultivos de soja e milho. Esse tipo de sistema de rotação de culturas permite o uso racional do solo e habilita uma maior fluidez na ocupação destinada a lavoura (PRODUÇÃO..., 2022).

O estudo *Projeções do Agronegócio – Brasil 2015/16 a 2025/26, Projeções de Longo Prazo* apontou que o Mato Grosso deverá permanecer como o maior produtor de algodão em pluma no período da projeção, com um crescimento em 3,1% ao ano com variação de 43,9% na produção. A projeção indica que o comércio interior deve se manter estável e o crescimento da produção terá escoamento a partir das exportações (PROJEÇÕES..., 2016).

Destaca-se que, embora para a safra 2021/22 do algodão mato-grossense, tenha ocorrido aumento da área destinado a esse cultivo, sua produtividade diminuiu devido a fatores climáticos. Incertezas na economia global retraíram a demanda pelo algodão, resultando em diminuição do valor médio da tonelada no ano (TEIXEIRA; BOLSONI, 2022).

6.2.1.3 Cadeia Produtiva do Milho

O *Plano Plurianual 2020-2023 (PPA)* do estado do Mato Grosso apontou que o setor do milho correspondeu a 17,9% das exportações mato-grossenses, 2,88 bilhões de dólares em 2018. Em relação à 2017, embora o valor exportado tenha aumentado 1,4%, a quantidade exportada diminuiu em 7,2% (MATO GROSSO, 2019a).

O estado do Mato Grosso, maior produtor de milho no Brasil, de acordo com o estudo *Projeções do Agronegócio – Brasil 2015/16 a 2025/26, Projeções de Longo Prazo* tem a previsão de se manter na liderança da produção, ampliando o total produzido em torno de 39% (PROJEÇÕES..., 2016).

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre a produção do milho para um período de dez anos estão apresentados na Tabela 14. Constatou-se que, no ano de 2020, houve a maior produção no estado com 33.650.371 toneladas, por outro lado, no ano de 2016 ocorreu a menor produção com cerca de 15.339.785 toneladas. Ao se considerar o valor da produção, se destaca o ano de 2021 com o maior valor, 38,4 bilhões de reais, e o ano de 2014 com o menor valor, 3,7 bilhões de reais (IBGE, 2022a).

TABELA 14 – SÉRIE HISTÓRICA, 10 ANOS DA PRODUÇÃO DO MILHO NO ESTADO DO MATO GROSSO: 2012 - 2021

Ano	Qtd. produzida (t)	Valor da produção (x1.000 reais)
2021	32.051.305	38.447.535,00
2020	33.650.671	19.120.783,00
2019	31.504.274	11.836.056,00
2018	26.172.540	9.217.546,00
2017	29.942.322	6.964.508,00
2016	15.339.785	7.728.230,00
2015	21.353.295	5.716.970,00
2014	18.071.316	3.718.549,00
2013	20.186.020	4.725.698,00
2012	15.646.716	4.490.894,00

Fonte: Elaborada com dados de IBGE, 2022a.

A Tabela 15 apresenta dados da produção total de milho dos municípios localizados na área de atuação da Codevasf para o ano de 2021 e a participação da produção em relação ao total do estado.

TABELA 15 – PRODUÇÃO DE MILHO NOS MUNICÍPIOS DE ATUAÇÃO DA CODEVASF: 2021

(continua)

Município	Atuação da Codevasf	Produção em Toneladas	Participação em relação ao total produzido no estado
Água Boa	Parcial	216.600	0,24%
Alto Araguaia	Parcial	67.200	0,08%
Alto Boa Vista	Parcial	86.070	0,10%
Alto Garças	Parcial	216.250	0,24%
Alto Taquari	Parcial	256.400	0,29%
Araguaiana	Integral	2.954	<0,01%
Araguainha	Integral	13.187	<0,01%
Barra do Garças	Integral	15.300	0,02%
Bom Jesus do Araguaia	Parcial	262.419	0,30%
Campinápolis	Parcial	40.500	0,05%
Campo Verde	Parcial	541.320	0,61%
Canabrava do Norte	Parcial	60.474	0,07%
Canarana	Parcial	590.000	0,67%
Cocalinho	Integral	10.200	0,01%
Confresa	Parcial	200.912	0,13%
Dom Aquino	Parcial	91.800	0,10%
General Carneiro	Integral	135.000	0,15%
Guiratinga	Parcial	146.100	0,17%
Jaciara	Parcial	84.600	0,10%
Luciara	Integral	114	<0,01%
Nova Nazaré	Parcial	13.500	0,02%
Nova Xavantina	Parcial	27.000	0,03%

TABELA 15 – PRODUÇÃO DE MILHO NOS MUNICÍPIOS DE ATUAÇÃO DA CODEVASF: 2021

(conclusão)

Município	Atuação da Codevasf	Produção em Toneladas	Participação em relação ao total produzido no estado
Novo Santo Antônio	Integral	4.215	<0,01%
Novo São Joaquim	Integral	186.000	0,21%
Pontal do Araguaia	Integral	1.275	<0,01%
Ponte Branca	Integral	-	-
Porto Alegre do Norte	Parcial	196.000	0,22%
Poxoréu	Parcial	162.000	0,18%
Primavera do Leste	Parcial	837.00	0,95%
Ribeirão Cascalheira	Parcial	151.200	0,17%
Ribeirãozinho	Integral	120.590	0,14%
Santa Terezinha	Integral	72.000	0,08%
Santo Antônio do Leste	Parcial	390.600	0,44%
São Félix do Araguaia	Parcial	658.522	0,74%
Serra Nova Dourada	Integral	1.260	<0,01%
Tesouro	Parcial	69.060	0,08%
Torixoréu	Integral	15.600	0,02%
Vila Rica	Parcial	150.000	0,17%

Fonte: Elaborada com dados de BISPO, 2021.

A safra 2021/22 do milho mato-grossense teve como principais destaques em 2022: elevada demanda; preços em altos patamares; recorde de produção; e recorde de área de cultivo. A demanda subiu pela oferta restrita no mercado internacional, resultando num aumento de preço de 22,44% até novembro de 2022. Nesse cenário, houve aumento na área cultivada em 22,36% em relação à safra passada, totalizando 7,18 milhões de ha, alcançando uma produção de 43,84 milhões de toneladas, aumento de 34,62% na produção (CIMA; NOGUEIRA; BUSS, 2022).

6.2.1.4 Cadeia Produtiva da Soja

A cadeia produtiva da soja, em relação ao setor agropecuário, em 2007, foi a de maior relevância para o Produto Interno Bruto (PIB) do Mato Grosso. A cadeia da soja representou 40,36% do PIB do agronegócio e 21,45% do PIB do estado (NASCIMENTO; FIGUEIREDO; MIRANDA, 2018).

Em 2018, a soja no estado do Mato Grosso, segundo o *Plano Plurianual 2020-2023* (PPA) do estado do Mato Grosso, foi o produto de maior valor gerado, com 10,38 bilhões de dólares, que correspondeu a 64,2% do total exportado. Em comparação com o ano de 2017, houve um aumento no valor exportado em 15,9% e a quantidade exportada aumentou aproximadamente 10% (MATO GROSSO, 2019a).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre os anos de 2020 e 2021, a produção da soja aumentou tanto em quantidade produzida quanto em valor produzido. Em 2020 foram produzidas 35.070.044 t com valor de 43,4 bilhões de reais; já em 2021, a quantidade produzida foi de 35.336.979 t com valor em torno de 88,1 bilhões de reais (IBGE, 2021b; 2022a).

O cultivo da soja, nas últimas décadas assumiu significativa e incontestável importância no estado, chegando a ocupar nove em cada dez hectares cultivados no verão e correspondendo a dois de cada três dólares de exportação do Mato Grosso. Embora seja positiva a grande produção de valor para o estado, a significativa dependência dessa cultura pode fragilizar o estado em caso de uma crise setorial da soja (WESZ JUNIOR, 2022).

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre a produção do milho para um período de dez anos estão apresentados na Tabela 16. Constatou-se que, no ano de 2021, houve a maior produção no estado com 35.336.979 toneladas, por outro lado, o ano de 2012 teve a menor produção com 21.841.292 toneladas. Ao se considerar o valor da produção, novamente se destacam o ano de 2021 com o maior valor, 88,1 bilhões de reais, e o ano de 2014 com o menor valor, 14,9 bilhões de reais (IBGE, 2022a).

TABELA 16 – SÉRIE HISTÓRICA, 10 ANOS DA PRODUÇÃO DA SOJA NO ESTADO DO MATO GROSSO: 2012 - 2021

Ano	Qtd. produzida (t)	Valor da produção (x1.000 reais)
2021	35.336.979	88.100.858
2020	35.070.044	43.469.342
2019	32.242.463	32.764.470
2018	31.608.562	29.976.534
2017	30.479.870	27.793.060
2016	26.277.303	27.487.121
2015	27.850.954	23.876.689
2014	26.495.884	23.665.314
2013	23.416.774	17.865.802
2012	21.841.292	14.932.755

Fonte: Elaborada com dados de IBGE, 2022a.

A Tabela 17 apresenta dados da produção total de soja dos municípios localizados na área de atuação da Codevasf no estado do Mato Grosso para o ano de 2021 e a participação da produção em relação ao total do estado.

O estudo *Projeções do Agronegócio – Brasil 2015/16 a 2025/26, Projeções de Longo Prazo* apontou que a área de plantação destinada a soja no Mato Grosso não deva aumentar significativamente, permanecendo estável durante o período da projeção, uma vez que o valor da terra nesse estado é maior do que nos estados que compõem a nova fronteira agrícola da soja, o Matopiba (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia) (PROJEÇÕES..., 2016).

Embora a qualidade da soja e a tecnologia aplicada na produção sejam equivalentes ou superiores aos produtos de competidores internacionais, o processo de transporte e o alto custo logístico formam um gargalo para o escoamento do produto, aumentando o preço da soja, e, conseqüentemente, diminuindo sua competitividade (OLIVEIRA; MACEDO; SANTOS, 2018).

TABELA 17 – PRODUÇÃO DE SOJA NOS MUNICÍPIOS DE ATUAÇÃO DA CODEVASF: 2021

Município	Atuação da Codevasf	Produção em Toneladas	Participação em relação ao total produzido no estado
Água Boa	Parcial	609.000	0,45%
Alto Araguaia	Parcial	145.052	0,11%
Alto Boa Vista	Parcial	105.628	0,08%
Alto Garças	Parcial	320.550	0,24%
Alto Taquari	Parcial	201.852	0,15%
Araguaiana	Integral	13.187	0,01%
Araguainha	Integral	13.187	0,01%
Barra do Garças	Integral	123.750	0,09%
Bom Jesus do Araguaia	Parcial	400.583	0,30%
Campinápolis	Parcial	91.200	0,07%
Campo Verde	Parcial	846.000	0,63%
Canabrava do Norte	Parcial	103.262	0,08%
Canarana	Parcial	1.053.000	0,78%
Cocalinho	Integral	41.250	0,03%
Confresa	Parcial	114.000	0,15%
Dom Aquino	Parcial	125.280	0,09%
General Carneiro	Integral	194.040	0,14%
Guiratinga	Parcial	236.640	0,18%
Jaciara	Parcial	174.000	0,13%
Luciara	Integral	1.856	<0,01%
Nova Nazaré	Parcial	55.680	0,04%
Nova Xavantina	Parcial	211.770	0,16%
Novo Santo Antônio	Integral	3.768	<0,01%
Novo São Joaquim	Integral	257.400	0,19%
Pontal do Araguaia	Integral	7.277	0,01%
Ponte Branca	Integral	-	-
Porto Alegre do Norte	Parcial	144.000	0,11%
Poxoréu	Parcial	224.460	0,17%
Primavera do Leste	Parcial	939.600	0,70%
Ribeirão Cascalheira	Parcial	315.000	0,23%
Ribeirãozinho	Integral	67.284	0,05%
Santa Terezinha	Integral	108.000	0,08%
Santo Antônio do Leste	Parcial	348.000	0,26%
São Félix do Araguaia	Parcial	724.826	0,54%
Serra Nova Dourada	Integral	21.038	0,02%
Tesouro	Parcial	95.760	0,07%
Torixoréu	Integral	67.650	0,05%
Vila Rica	Parcial	180.000	0,13%

Fonte: Elaborada com dados de BISPO, 2021.



A Associação dos Produtores de Soja e Milho de Mato Grosso (Aprosoja), fundada em 2005, é uma entidade representativa de classe que busca representar os direitos, interesses e deveres dos produtores de soja e milho no estado. Sua sede está localizada em Cuiabá, entretanto possui núcleos regionais nas sedes de sindicatos rurais nas cidades que possuem maior relevância na sojicultura mato-grossense (APROSOJA, [entre 2015 e 2023]).

A previsão para a safra 2021/22 é de redução na produção no Brasil, porém com aumento no Mato Grosso. Isso se deve a produtividade, onde a média nacional deve cair de 3.525 sacas/ha para 3.032 sacas/ha, enquanto que no Mato Grosso esta tem a previsão de aumentar de 3.485 sacas/ha para 3.735 sacas/ha. A cadeia produtiva da soja é o carro chefe da economia mato-grossense, incluindo as indústrias de esmagamento e envasamento de óleo, existem polos industriais em Sorriso, Sinop, Rondonópolis, Nova Mutum, Lucas do Rio Verde e Primavera do Leste (GOMES, 2022).

Em 2022, o preço da soja mato-grossense aumentou em 6,07%, e por fatores de âmbito internacional, a competitividade desse produto melhorou em relação à soja dos Estados Unidos. Dessa forma o volume exportado alcançou patamares recordes, contando ainda com aumento em 3,42% na produtividade (RODRIGUES; ANICÉSIO; MOURA, 2022).

6.2.2 Pecuária

A pecuária mato-grossense, segundo o *Plano Plurianual 2020-2023 (PPA)* do estado do Mato Grosso, tem como destaque a pecuária bovina de corte, como a principal cultura consolidada, e a produção de galináceos, que tem se desenvolvido constantemente (MATO GROSSO, 2019a).

Em relação às exportações do estado em 2018, as carnes corresponderam a 8,1% do valor total exportado, com o valor de 1,3 bilhões de dólares. Destaca-se que, embora o valor exportado tenha diminuído 1,1%, a quantidade exportada aumentou 5,2% (MATO GROSSO, 2019a).

Com dados de pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre a pecuária, do ano de 2021, é possível conhecer os principais grupos animais, sua composição e quantidades produzidas no estado do Mato Grosso.

A bovinocultura é formada por um rebanho efetivo de 32.424.958 cabeças, sendo 338.884 vacas leiteiras. A bubalinocultura conta com um rebanho de 15.932 cabeças. A caprinocultura tem o rebanho formado por 38.335 cabeças. Para os equinos, este tem seu rebanho efetivo formado por 445.541 cabeças. A ovinocultura tem um rebanho efetivo de 464.029 cabeças. A suinocultura tem um efetivo de rebanho de 2.885.929 cabeças, sendo 262.263 matrizes. Os galináceos possuem rebanho efetivo de 44.934.261 de aves. As codornas têm um rebanho efetivo de 107.698 aves, com produção de 1,3 milhão de dúzias de ovos que geraram o valor de 2,2 milhões de reais. Para o mel de abelha a quantidade produzida nesse ano foi de 440.216 kg (IBGE, 2021).

A aquicultura é constituída por alevinos, carpa, dourado, “jatuarana, piabanha e piracanjuba”, lambari, matrinxã, “pacu e patinga”, “piauí, piapara, piaçu, piava”, “pintado, cachara, cachapira e pintachara,

surubim”, pirapitinga, pirarucu, “tambacu, tambatinga”, tambaqui, tilápia, “traíra e trairão”, tucunaré e outros peixes.

A pecuária mato-grossense, entre os anos de 2006 e 2017, apresentou diferença na dinâmica da destinação das áreas de pastagem. No ano de 2006 havia: 4.404.283 ha de pastagens naturais; 1.617.260 ha de pastagens plantadas degradadas por manejo inadequado ou por falta de conservação (pouco produtivas); e 16.041.116 ha destinadas a pastagens em boas condições incluindo aquelas em processo de recuperação. Em 2017, a área destinada a pastagens naturais diminuiu para 3.995.697 ha, as áreas ocupadas por pastagens plantadas degradadas diminuíram para 1.562.264 ha e houve aumento significativo para 17.453.290 ha da área de pastagem plantada em boas condições (IBGE, 2006; 2019).

6.2.2.1 Cadeia Produtiva da Pecuária Bovina

A pecuária de corte mato-grossense possui o maior rebanho de gado bovino do país, e o sexto maior produtor de gado do mundo, ocorre em sistema extensivo, que, em geral, aplica baixo nível tecnológico, de baixa agregação de valor e geração de empregos (FARIA, 2014; ARAÚJO, 2018).

O Mato Grosso possui significativa capilaridade da atividade pecuarista leiteira, haja vista que está presente em todas as suas mesorregiões. O estado conta com aproximadamente 120 laticínios de abrangência local e regional, que operam, em grande parte, com ociosidade devido a dificuldades para aumentar a produtividade do setor primário (FARIA, 2014).

O rebanho bovino mato-grossense foi o maior do Brasil, em 2019, correspondeu a 13,98% do rebanho brasileiro, e apresentou um crescimento de 9,20% nos últimos 10 anos. Dentre os maiores municípios pecuaristas do Brasil, o Mato Grosso possui nove representantes, com seus dados apresentados na Tabela 18 (BEEF..., [2020?]).

TABELA 18 – PRINCIPAIS MUNICÍPIOS PECUARISTAS DO MATO GROSSO E SUA EVOLUÇÃO – 1999-2019

Município	Atuação da Codevasf	Rebanho em 1999 (cabeças)	Rebanho em 2009 (cabeças)	Rebanho em 2019 (cabeças)	Crescimento rebanho em 20 anos (cabeças)	Crescimento rebanho em 10 anos (cabeças)	Crescimento rebanho em 20 anos (%)	Crescimento rebanho em 10 anos (%)
Cáceres	Não Atua	550.000	794.858	1.089.932	539.932	295.074	198,17	137,12
Vila Bela da Santíssima Trindade	Não Atua	368.312	801.877	982.763	614.451	180.886	266,83	122,56
Juara	Não Atua	632.705	907.403	956.052	323.347	48.649	151,11	105,36
Juína	Não Atua	371.130	574.954	697.890	326.760	112.936	188,04	121,38
Alta Floresta	Não Atua	469.413	808.475	691.839	222.426	-116.636	147,38	85,57
Pontes e Lacerda	Não Atua	422.308	564.689	654.166	231.858	89.477	154,90	115,85
Vila Rica	Parcial	274.389	672.163	644.335	369.946	-27.828	234,83	95,86
Santo Antônio do Leverger	Não Atua	290.830	462.649	574.728	283.898	112.079	197,62	124,23
Porto Espiridião	Não Atua	262.216	445.724	573.712	311.496	128.602	218,79	128,89

Fonte: Elaborada com dados de BEEF..., [2020?]; CODEVASF, 2022b.

O rebanho bovino no Mato Grosso teve aumento entre os anos de 2020 e 2021. Em 2020, o efetivo de rebanho foi de 32.338.031 cabeças, dentre elas, 394.941 vacas leiteiras. Em 2021, o rebanho aumentou para 32.424.958 cabeças, dentre elas, 338.884 vacas leiteiras. Em relação a produção leiteira, para o ano de 2020, foram produzidos 617,9 milhões de litros de leite, com valor de 816,7 milhões de reais. Em 2021, foram produzidos 545,9 milhões de litros de leite, com valor de 949,7 milhões de reais. Portanto, houve pequena redução na produção com aumento significativo no valor gerado (IBGE, 2020c; 2022b).

A pecuária mato-grossense é formada predominantemente por pequenos e médios produtores, que possuem até mil cabeças de gado. O sistema de produção predominante é da recria/engorda. A maioria das propriedades possui até 500 hectares, ou seja, pequenas propriedades. Dessa forma, apoiar os pequenos produtores é fundamental para a cadeia produtiva da pecuária de corte, visando aperfeiçoar a qualidade da carne e aumentar a rentabilidade (MAIOR..., 2022).

O Programa Mato Grosso Produtivo – Leite, conduzido pela Secretaria de Estado de Agricultura Familiar (Seaf), apresenta algumas ações para o fortalecimento dessa cadeia produtiva: capacitação de técnicos atuantes no apoio dos produtores; promoção de melhoramento genético dos rebanhos pela distribuição supervisionada de sêmen de bovinos de alto padrão genético; fornecimento de resfriadores, caminhões isotérmicos e silos; entre outras (MATO GROSSO, [entre 2019 e 2022b]).

Em 2022, a exportação da carne bovina mato-grossense alcançou patamares recordes, com volume de 556,82 mil toneladas em equivalente de carcaça (TEC) exportados, o que correspondeu a um aumento de 37,85% em relação ao valor de 2021, a receita aumentou para 983,44 milhões de reais (ARAGÃO *et al.*, 2022).

Em 2022, a pecuária leiteira do Mato Grosso teve aumento de custos de produção com a alimentação animal, e saída de pecuaristas leiteiros da atividade resultou na diminuição da oferta, o que impulsionou o preço do leite e de seus derivados a patamares recordes (SANTOS; TEIXEIRA, 2022).

O estado busca criar um selo de qualidade para certificar o produtor, de forma a estabelecer a origem da carne mato-grossense para estabelecer parâmetros mínimos de qualidade, tipificação de carcaça, transparência, abate e pesagem (ARAÚJO, 2018).

Visando a criação de um sistema de rastreabilidade para a carne foi instituído um grupo de trabalho pelo estado, constituído pelo Instituto Mato-Grossense da Carne (Imac) e por representantes do setor produtivo, do governo estadual e do Ministério Público Federal (MPF). A carne bovina de origem no Mato Grosso é reconhecida internacionalmente por sua qualidade e produção de forma sustentável. O novo sistema de rastreamento buscará elevar o nível de segurança alimentar dessa *commodity*, agregando valor ao produto e atraindo novos mercados (MT CRIA..., 2022).

A atividade da bovinocultura leiteira costuma gerar baixas taxas de remuneração do capital investido sobretudo por: baixo nível tecnológico aplicado; baixa produtividade alcançada; elevado valor de capital investido; e pequeno volume de produção. A mão de obra utilizada é predominantemente familiar. A assistência técnica rural é deficitária, e os produtores são pouco participativos em entidades de classe como associações, cooperativas e sindicatos rurais (GOMES, 2012).

6.2.2.2 Cadeia Produtiva da Avicultura

A avicultura mato-grossense conta com o Programa Estadual de Sanidade Avícola do Estado de Mato Grosso (Pesa-MT) que tem como diretrizes: prevenção e controle de enfermidades de interesse na avicultura e saúde pública; execução de ações para possibilitar a certificação sanitária dos produtos avícolas do estado; fomento à elaboração de produtos avícolas saudáveis destinados aos mercados interno e externo (INSTITUTO DE DEFESA AGROPECUÁRIA DE MATO GROSSO, 2023).

O rebanho dos galináceos no Mato Grosso teve redução entre os anos de 2020 e 2021. Em 2020, o efetivo de rebanho foi de 47.157.134 aves, dentre elas, 12.044.325 galinhas. Em 2021, o rebanho diminuiu para 44.934.261 aves, dentre elas, 12.346.534 galinhas. Em relação a produção de ovos, no ano de 2020, foram produzidos 243,3 milhões de dúzias de ovos, com valor de 924,6 milhões de reais. Em 2021, foram produzidos 248,0 milhões de dúzias de ovos, com valor de 1,05 bilhão de reais (IBGE, 2021; 2022b).

O rebanho de codornas, entre os anos de 2020 e 2021, teve redução significativa no número de aves, produção de ovos e valor arrecadado. No ano de 2020, o rebanho efetivo foi de 176.361 aves, diminuindo em 2021 para 107.698 aves. A produção de ovos foi de 2,5 milhões de dúzias de ovos com valor de 3,3 milhões de reais, diminuindo para 1,3 milhões de dúzias de ovos com valor de 2,2 milhões de reais (IBGE, 2020c; 2021).

O estado conta com cinco plantas frigoríficas e 22 granjas de postura. A atividade avícola está em expansão. Entre as ações relacionadas ao fomento dessa atividade, tem-se: o Programa de Desenvolvimento Industrial e Comercial de Mato Grosso (Prodeic) que permite a adoção de diferentes alíquotas para ativos imobilizados das indústrias; e a política de crédito outorgado para vendas internas e interestaduais de frango industrializado e frigorificado (BAIRROS, 2021a).

O Brasil, e conseqüentemente o Mato Grosso, estão livres da Influenza Aviária, dessa forma, medidas de prevenção a essa doença são fundamentais (CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL, 2022). A avicultura do estado conta com o seguro avícola, o primeiro implantado no setor avícola mundial, fruto de uma parceria entre a Associação Mato-grossense de Avicultura (Amav-MT), a Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA) e as seguradoras Proposta e FairFax. O seguro contemplou 300 milhões de aves de corte e 10,5 milhões de aves de postura, a proteção se dá contra eventuais ocorrências de Influenza Aviária e Doença de Newcastle (AVICULTURA do MT..., 2021).

Esse sistema de apólice é um diferencial para a produção avícola, protegendo cinco plantas avícolas e dezesseis granjas de ovos que operam no Mato Grosso. Tal iniciativa permite maior tranquilidade em investimento em defesa sanitária e conta como um diferencial positivo para os importadores dos produtos (AVICULTURA do MT..., 2021).

O município de Campo Verde, localizado parcialmente na área de atuação da Codevasf, foi o pioneiro na atividade da avicultura de corte mato-grossense, em função de sua altitude, temperatura amena em relação a outras regiões do estado, e a grande oferta de matéria-prima para ração como soja, milho e sorgo. O município, atualmente, é um dos maiores produtores de frango de corte e o segundo maior produtor de

ovos. São utilizadas tecnologias de ponta no processo de produção visando a sanidade das aves e a qualidade do produto final (AVICULTURA do MT..., c2021; [2023?]).

6.2.2.3 Cadeia Produtiva da Pesca e Aquicultura

O Mato Grosso, em 2013, foi o maior produtor de pescado de água doce do Brasil, que correspondeu a 20% da produção nacional. De acordo com dados de 2014, o consumo interno do estado absorveu 72% da produção de pescados. Os estados de maior consumo dos pescados mato-grossenses foram Pará, com 9,71% do total da produção e Tocantins, com 2,35% (ECONOMIA, 2015).

A Empresa Mato-grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural (Empaer) realiza diversos investimentos no setor, destinados para pesquisa e produção. A Empaer possui 39 tanques de reprodução que podem produzir um milhão de alevinos, sendo 12 tanques destinados para pesquisas e 27 para recria. Além de disponibilizar cursos sobre noções básicas de piscicultura para produtores rurais e técnicos agrícolas (ECONOMIA, 2015).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresenta para a aquicultura do Mato Grosso, uma série histórica desde o ano de 2004, que abarca os alevinos, carpa, dourado, “jatuarana, piabanha e piracanjuba”, lambari, matrinxã, “pacu e patinga”, “piauí, piapara, piaçu, piava”, “pintado, cachara, cachapira e pintachara, surubim”, pirapitinga, pirarucu, “tambacu, tambatinga”, tambaqui, tilápia, “traíra e trairão”, tucunaré e outros peixes (IBGE, 2022b).

Os dados correspondentes a essas culturas referentes ao ano de 2021 estão apresentados na Tabela 19. Se destacam pelo valor produzido acima de 70 milhões de reais as culturas dos “Pintado, Cachara, Cachaira e Pintachara, Surubim” e “Tambacu, Tambatinga” (IBGE, 2022b).

Como suporte a atividade da aquicultura, a Codevasf publicou e disponibilizou em seu *site* o *Manual de Criação de Peixes em Viveiro*³, de autoria de Faria e Moraes (2019), que aborda as infraestruturas da propriedade, regional, os aspectos relacionados ao mercado, os procedimentos relacionados à legalização ambiental do empreendimento, os aspectos de instalação do projeto, do manejo, assim como as principais espécies de peixes de criação e as doenças mais recorrentes.

A atividade aquícola tem como norma que o cultivo de espécies alóctones (com origem em outra região) e exóticas devem obter licenciamento prévio junto a Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Sema-MT). O licenciamento da atividade possui características diferenciadas em função do tamanho da lâmina d'água, com três modalidades: até 1 ha, de 1 a 5 ha e superior a 5 ha. Essa organização possibilita um melhor ajuste de nível de exigências diferentes de acordo com o tamanho e potencial de impacto ambiental (CARVALHO, 2020b).

³<https://www.codevasf.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/biblioteca-geraldo-rocha/publicacoes/manuais/manual-de-criacao-de-peixes-em-viveiros.pdf/view>

TABELA 19 – AQUICULTURA NO ESTADO DO MATO GROSSO – 2021

Produto	Qtd. produzida	Unidade de medida	Valor (x 1.000) R\$
Alevinos	57.881	milheiros	25.010,59
Carpa	14.465	kg	205,03
Dourado	500	kg	7,00
Jatuarana, Piabanha e Piracanjuba	254.897	kg	2.836,68
Lambari	85.500	kg	864,40
Matrinxã	54.607	kg	805,05
Pacu e Patinga	218.515	kg	3.516,69
Piau, Piapara, Piauçu, Piava	282.037	kg	2.471,32
Pintado, Cachara, Cachaira e Pintachara, Surubim	5.647.205	kg	71.457,71
Pirapitinga	15.100	kg	299,90
Pirarucu	38.807	kg	880,85
Tambacu, Tambatinga	23.634.341	kg	225.810,61
Tambaqui	3.318.440	kg	28.688,43
Tilápia	2.884.678	kg	22.925,90
Traíra e Trairão	525	kg	5,25
Tucunaré	265	kg	2,52
Outros Peixes	2.000	kg	34,00

Fonte: Elaborada com dados de IBGE, 2022b.

Dos 141 municípios mato-grossenses, 139 exercem em seu território a atividade aquícola. No estado estão distribuídas 24 plantas frigoríficas de pescados operantes, onde cinco possuem Serviço de Inspeção Federal (SIF) e oito possuem Serviço de Inspeção Estadual (Sise). A criação de cooperativas deve fortalecer o setor. Incentivos devem ser realizados para alavancar e verticalizar a cadeia produtiva de modo a agregar valor à produção, gerar empregos e ampliar a renda dos produtores rurais (CAJU, 2021).

O *Diagnóstico da Piscicultura em Mato Grosso* (2014) apresenta uma análise detalhada da configuração piscícola mato-grossense, destaca-se a análise FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças), apresentada no Quadro 03.

QUADRO 03 – MATRIZ FOFA PARA A CADEIA PRODUTIVA DA PISCICULTURA MATO-GROSSENSE

Forças	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> 1- Perfil empreendedor 2- Expertise na produção de peixes nativos 3- Baixo endividamento 4- Desempenho zootécnico superior 5- Fácil manejo operacional 6- Diversificação de espécies 7- Diversificação de sistemas produtivos 8- Alta produtividade 9- Crescimento da capacidade industrial 10- Sinergia com outras atividades 	<ul style="list-style-type: none"> 1- Mercado interno consumidor 2- Pouca oferta de peixes nativos no mercado 3- Aumento de consumo de pescado interno e externo 4- Grande produção de grãos e à preços competitivos 5- Disponibilidade de recursos hídricos 6- Temperatura favorável/estável 7- Sistemas integrados de produção 8- Demanda por alimentos saudáveis 9- Grande produção em pequenas escalas 10- Escassez da pesca extrativa
Fraquezas	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> 1- Baixo nível tecnológico e boas práticas de manejo 2- Melhoramento genético 3- Falta de mão de obra qualificada 4- Falta de padronização dos produtos 5- Falta de produtos alimentícios de fácil preparo 6- Pouca pesquisa na cadeia produtiva 7- Falta de informações de mercado 8- Falta de união dos produtores 9- Falta de especificações de rações (espécies e fases) 10- Complexidade no monitoramento dos peixes em estoque 	<ul style="list-style-type: none"> 1- Filé de peixes importados 2- Insegurança jurídica (licenciamento ambiental) 3- Ausência de crédito 4- Ausência de programa sanitário oficial 5- Informalidade da comercialização 6- Falta de estratégia nas políticas públicas de desenvolvimento 7- Sazonalidade de reprodução de espécies nativas 8- Menor preferência por peixes 9- Falta de fármacos específicos para a piscicultura

Fonte: DIAGNÓSTICO..., 2014.

6.2.2.4 Cadeia Produtiva da Apicultura e Meliponicultura

O Mato Grosso possui uma alta demanda por mel, toda a sua produção é destinada para o consumo interno, também se faz necessária a importação de outros estados, sobretudo das regiões Sul e Sudeste. O estado possui clima favorável para produzir mel durante o ano todo, a produtividade média de uma colmeia alcança 30 kg/ano e na região do pantanal atinge 50 kg/ano (MATO GROSSO, [entre 2019 e 2022d]).

A atividade apícola no Mato Grosso conta com o Programa Nacional de Sanidade Apícola (PNSAp), conduzido pelo Instituto de Defesa Agropecuária de Mato Grosso (Indea) que tem como diretrizes: ampliação do cadastro de apicultores; implantação de controle de trânsito; realização de treinamentos sobre sanidade apícola, incluindo conteúdos relacionados à educação sanitária; implantação de vigilância sistemática; realização de estudos epidemiológicos sobre doenças em abelhas no estado; promoção da certificação sanitária da atividade (INSTITUTO DE DEFESA AGROPECUÁRIA DE MATO GROSSO, [2022?]).

O Programa Mato Grosso Produtivo – Apicultura, conduzido pela Secretaria de Estado de Agricultura Familiar (Seaf), tem como metas a expansão em mais 300 toneladas da produção melífera no estado por ano,

incentivar o aumento no número de postos de trabalho e de renda das famílias que exercem a atividade apícola (MATO GROSSO, [entre 2019 e 2022d]).

O Programa prevê a doação de 6 mil caixas de abelhas do tipo *Langstroth*, assim como prestar capacitações aos apicultores sobre a montagem e boas práticas de manejo das caixas doadas. Como contrapartida, os apicultores beneficiados deverão doar 100 kg de mel para o estado em três anos, para que o estado possa repassar o mel para creches, Associações de Pais e Amigos Excepcionais (Apaes), casas de repouso e escolas (MATO GROSSO, [entre 2019 e 2022d]).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foram produzidos em 2020, 536,55 t de mel de abelha com valor de 12,97 milhões de reais, e em 2021 houve diminuição na produção para 440,21 t de mel de abelha que gerou 14,05 milhões de reais (IBGE, 2021; 2022b). Assim, pode-se afirmar que a produção do mel teve pequena redução na produção, enquanto houve aumento no valor recebido nesse período.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural de Mato Grosso (Senar-MT) promove os dias de campo da cadeia produtiva da apicultura, cujo objetivo é disponibilizar aos produtores rurais a possibilidade de diversificação de renda por meio da criação de abelhas em sua propriedade rural. O atendimento é realizado por técnicos do Senar-MT de forma presencial e individualizada, com diagnósticos para cada propriedade e planos de ações voltados a cada caso particular, visando aumento da produtividade (SENAR, 2022). Entre os municípios contemplados, destaca-se Alto Araguaia, localizado parcialmente na área de atuação da Codevasf.

6.2.3 Indústria

O setor industrial, de acordo com o *Plano Plurianual 2020-2023 (PPA)* do estado do Mato Grosso, correspondeu a uma porção de 16,4% do Produto Interno Bruto (PIB) mato-grossense no ano de 2016, 18,3 bilhões de reais. Entre os anos de 2010 e 2016, o PIB industrial aumentou de 9,8 bilhões de reais para 18,3 bilhões de reais (MATO GROSSO, 2019a).

Em 2016, a atividade industrial mato-grossense se concentrou principalmente na indústria de transformação, que representou 50% do total da atividade, na construção civil, com 31,9%, nos serviços industriais e de utilidade pública com 16,2%, e na extrativa, com 1,9% do total da atividade industrial (MATO GROSSO, 2019a).

A Confederação Nacional da Indústria (CNI), em seu portal, apresenta dados do setor industrial do estado do Mato Grosso para o ano de 2019. O Produto Interno Bruto (PIB) industrial foi de 20,6 bilhões de reais, o que equivale à 1,5% do valor do PIB da indústria nacional, mantendo 152.854 trabalhadores empregados. Adicionalmente, em 2019, o PIB industrial correspondeu a 16,3% do PIB do estado (PERFIL..., [2019?]).

Associada à CNI, é importante destacar a atuação da Federação das Indústrias do Estado do Mato Grosso (Fiemt), que tem por objetivo representar os interesses dos industriais mato-grossenses, assim como assegurar o atendimento aos seus profissionais nas demandas de saúde, qualidade de vida, formação e

qualificação profissional, entre outros (FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS NO ESTADO DE MATO GROSSO, [2022?]).

No setor industrial mato-grossense destacam-se os mercados de geração e distribuição de energia e telecomunicações, com a tendência de que os serviços de utilidade pública recebam significativos investimentos privados. Além destes, a indústria da transformação, em especial, as de produção de alimentos e biocombustíveis devem continuar em expansão (SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA, 2021).

O *Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste 2020-2023* (PRDCO) prevê como metas em sua carteira de projetos ações indicativas prioritárias relacionadas ao setor industrial: apoiar a implementação e difusão de *clusters* de tecnologia, ecossistemas de inovação e *startups* visando o desenvolvimento econômico local e regional; fomentar a indústria do agronegócio sustentável, inclusive dos arranjos de sistemas agroflorestais; fomentar parcerias com entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais para desenvolvimento de iniciativas relacionadas a automação industrial e tecnologia agroindustrial (PLANO..., 2019).

Os principais setores industriais mato-grossenses, no ano de 2019, foram: alimentação, com 27,7% de participação; construção, com 26,6%; serviços industriais de utilidade pública, com 21,5%; derivados de petróleo e biocombustíveis, com 6,5%; e, químicos, com 3,8%. Os quais, juntos, corresponderam à 86,1% da indústria estadual. Adicionalmente, o setor de serviços industriais de utilidade pública, entre o período de 2009 e 2019, foi o de maior aumento de participação com 8,6% (PERFIL..., [2019?]).

O estado do Mato Grosso abarcou 2,0% do total de empresas do setor industrial do Brasil, com 9.428 empresas, os quais: 74,7% de microempresas com até nove empregados, que correspondem à 14,4% dos empregos industriais; 21,1% de pequenas empresas com 10 a 49 empregados, correspondendo à 25,6% dos empregos; 3,3% de médias empresas com 50 a 249 empregados, que correspondem à 21,2% dos empregos; e 0,9% de grandes empresas com 250 ou mais empregados, correspondendo à 38,8% dos empregos industriais (PERFIL..., [2019?]).

A indústria mato-grossense, em 2021, exportou 902 milhões de dólares, 2,8% das exportações nacionais, assim, o estado ocupou a quinta posição no *ranking* de exportação industrial do Brasil. O setor de alimentos correspondeu a 91,71% do total exportado em 2021. No estado, a indústria foi responsável por 4,2% do total exportado, sendo 1,3% composto por produtos manufaturados (PERFIL..., [2019?]).

6.2.4 Serviços

O setor de serviços, de acordo com o *Plano Plurianual 2020-2023* (PPA) do estado do Mato Grosso, apresentou aumento significativo entre os anos de 2010 e 2016, com aumento de 2,6 vezes, de 10 bilhões de reais para 26,6 bilhões de reais. Nesse mesmo período, o valor adicionado de serviços saltou de 13,8 bilhões de reais para 29 bilhões. O setor de serviços teve, em 2016, uma participação de 25,9% do total de valor adicionado no estado (MATO GROSSO, 2019a).

O comércio, segundo o PPA do estado do Mato Grosso, entre os anos de 2010 e 2016 teve significativo aumento na receita bruta de vendas de 43 bilhões de reais para 116 bilhões. Os setores do

comércio que mais contribuíram para essa melhora de desempenho foram, principalmente o comércio atacadista, seguido pelo varejista e de veículos. Nesse mesmo período, o valor adicionado pelo comércio mais que dobrou de valor, aumentando de 8,7 bilhões de reais para 20,6 bilhões de reais. Em 2016, o comércio correspondeu a 18,4% do valor total adicionado no estado do Mato Grosso (MATO GROSSO, 2019a).

Em relação ao comércio exterior, o Mato Grosso se destaca na exportação de *commodities* agrícolas. Entre os anos de 2010 e 2018, as exportações aumentaram 91,2%, de 8,45 bilhões de dólares para 16,17 bilhões. Em 2018, o estado foi o sexto maior exportador nacional, com 16,2 bilhões de dólares e apresentou superávit comercial de 14,6 bilhões de dólares, o equivalente a 25% do superávit nacional. As principais pautas de exportação foram soja, milho, carnes e algodão (MATO GROSSO, 2019a).

O *Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste 2020-2023* (PRDCO) prevê esforços para auxiliar o aperfeiçoamento e qualificação dos serviços e da gestão estadual e municipal, visando o atendimento da sociedade com mais eficiência, levando mais satisfação ao usuário do serviço público (PLANO..., 2019).

No ano de 2020, o número de empresas com atividade no setor de serviços foi de 21.164, com 194.741 pessoas ocupadas. Os recursos destinados a salários, retiradas e outras remunerações foram de 4,4 bilhões de reais, adicionalmente, a receita bruta gerada pela prestação de serviços foi de 34,0 bilhões de reais (IBGE, 2020d).

O comércio, em 2020, apresentou gastos com salários, retiradas e outras remunerações em empresas comerciais o valor de 5,5 bilhões de reais. A margem de comercialização em empresas comerciais foi de 28,5 bilhões de reais, com 26.240 unidades locais com receita de revenda, empregando 211.744 pessoas e receita bruta de revenda/comissões sobre venda de 179,2 bilhões de reais (IBGE, 2020c).

6.2.4.1 Cadeia Produtiva do Turismo

Dentre as atividades econômicas do setor de serviços, o turismo se destaca pela grande capacidade de movimentar a economia no Brasil. Em 2019, o turismo movimentou 238,6 bilhões de reais e foram criados 35.692 novos postos de trabalho (SEBRAE, 2020).

O *Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste 2020-2023* (PRDCO) prevê em sua carteira de projetos e ações indicativas prioritárias relacionadas ao setor turístico (PLANO..., 2019):

- a) Dar suporte para iniciativas de fortalecimento da gestão pública e privada do turismo;
- b) Promover projetos de recuperação ambiental de atrativos de caráter estratégico;
- c) Fomentar a elaboração do planejamento, de gestão integrada e de qualificação de territórios focados nos arranjos turísticos;
- d) Prestar suporte a projetos de inovação relacionados a turismo de natureza, especialmente àqueles associados ao turismo de experiência;
- e) Aperfeiçoar a infraestrutura, divulgação e logística para destinos turísticos com relevância regional;

- f) Apoiar a diversificação de produtos turísticos e o desenvolvimento de novos destinos turísticos;
- g) Apoiar iniciativas de estudos e pesquisas para o aprimoramento e profissionalização do turismo;
- h) Fomentar a diversificação das modalidades turísticas com destaque para o ecoturismo, turismo de compras, turismo de negócios, turismo religioso, turismo cultural e turismo de aventura;
- i) Prestar suporte à criação de observatórios regionais de turismo, buscando profissionalizar o setor.

O turismo mato-grossense conta com o Fundo Estadual de Desenvolvimento do Turismo (Funtur) como apoio para o financiamento de projetos e atividades de interesse do estado, como: “pesquisa e desenvolvimento, acompanhamento e controle, qualificação de mão-de-obra, promoção, divulgação e expansão do Turismo” (MATO GROSSO, 2005).

O estado do Mato Grosso, possui a Rota das Águas, uma rota turística de 2.000 km que visa fomentar o turismo regional mato-grossense, e conta com 230 atrativos turísticos, 13 cidades e 158 cachoeiras. Dos municípios listados apenas Jaciara está localizado parcialmente na área de atuação da Codevasf (ROTA..., [2023?]).

O município de Barra do Garças, localizado integralmente na área de atuação da Codevasf, se destaca no ecoturismo mato-grossense. Alguns destinos turísticos de aventura, trilhas e cachoeiras são a Serra do Roncador, o Complexo da Bateia, a Fazenda Recanto da Serra e o Parque Estadual Serra Azul. Além disso, entre junho e agosto ocorre o festival de praia, no qual permite-se acampar nas praias do rio Araguaia (MATO Grosso..., 2022).

O município de Nova Xavantina, localizado parcialmente na área de atuação da Codevasf, tem o ecoturismo como principal atrativo com praias e cachoeiras ao longo do rio das Mortes. O município de Jaciara, parcialmente na área de atuação da Codevasf, é conhecido por receber esportes radicais, como *rafting*, *surf* de rio e balonismo, e também possui trilhas, piscinas naturais e cachoeiras (MATO Grosso..., 2022).

Em termos de hospedagem, o estado do Mato Grosso em 2016, possuía 25.210 unidades habitacionais, sendo 586 adaptadas. Os leitos disponíveis para ocupação foram 28.362 simples e 29.588 duplos, concentrados em 955 estabelecimentos (IBGE, 2016b).

O governo federal disponibiliza um portal para pesquisa e planejamento turístico, tanto do viajante, quanto para o cadastro de prestadores de serviços. Este portal possibilita a pesquisa de destinos turísticos no estado do Mato Grosso (BRASIL, 2021d).

O estado por meio de investimentos na ordem de 120 milhões de reais visa aperfeiçoar a infraestrutura turística mato-grossense com a implementação de pontos de acesso à internet em locais turísticos, com o melhoramento de acesso aos pontos turísticos e da infraestrutura local (RIBEIRO, 2020).

A Fecomércio, por meio do Conselho Empresarial de Turismo e Hospitalidade da Fecomércio-MT (Cetur-MT), tem buscado fomentar a retomada do turismo pós-pandemia. O principal foco dos esforços é o turismo de negócios pela realização de eventos (FECOMÉRCIO..., 2022).

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) do Mato Grosso disponibiliza quatro treinamentos relacionados ao turismo rural, que contemplam desde o planejamento visando a implantação do serviço turístico até a qualificação voltada ao atendimento do turista (PETROLI, 2022a).

6.3 AGRICULTURA FAMILIAR E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A Secretaria de Estado de Agricultura Familiar e Assuntos Fundiários (Seaf) é o órgão responsável pela gestão das políticas públicas relacionadas à agricultura, pecuária, abastecimento, armazenamento e distribuição, em pequena escala, assim como pelo estabelecimento de diretrizes para a política de extensão rural.

Em 2010, o estado do Mato Grosso, de acordo com a Empresa Mato-grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural (Empaer), contava com mais de 188 mil agricultores dos quais 140 mil correspondiam a agricultores familiares e os demais 48 mil como médios e grandes agricultores (PERSONA, 2010).

A pecuária leiteira foi a principal atividade econômica de 30% dos produtores rurais da agricultura familiar, obtendo uma média de produção diária de 70 litros de leite no período chuvoso e 40 litros no período seco. As principais cadeias produtivas para a agricultura familiar mato-grossense foram: pecuária leiteira, fruticultura, olericultura, mandiocultura, piscicultura, extração de látex de seringueiras, apicultura, suinocultura, avicultura e o cultivo da pupunha (PERSONA, 2010).

Em 2010, o estado contava com 718 projetos de assentamentos e com 90 mil agricultores familiares assentados, destacando-se que a maioria deles oriunda de atividades não agrícolas, demandando assistência técnica contínua por parte do estado (PERSONA, 2010).

A agricultura familiar no Mato Grosso, em geral, tem dificuldade em alcançar uma escala mínima de produção, em função de limitações relacionadas à capacidade de investimento, falta de assistência técnica e dificuldades em acesso às novas tecnologias para ampliação de produtividade. Destaca-se que 75% dos estabelecimentos rurais do estado possuem regime econômico familiar (FERRO; VECHI, 2014).

Além disso, a produção da agricultura familiar compreende alimentos relevantes para a população do estado, tais como feijão, arroz, milho, leite e seus derivados, frutas, hortaliças, mandioca e pequenos animais. Tem-se como principais cadeias produtivas praticadas pelos agricultores familiares: do leite; da piscicultura; de frutas, legumes e verduras (FLV); da mandioca; da apicultura; de sistemas agroflorestais (SAF); da avicultura de frangos do tipo caipira; e, de grãos de arroz, feijão e milho (FERRO; VECHI, 2014).

O Sistema IBGE de Recuperação Automática (Sidra) apresenta na tabela 6859 do censo agropecuário de 2017 que existem no estado do Mato Grosso 3.423 estabelecimentos rurais voltados a agricultura familiar

com sistemas de irrigação, ocupando uma área de 8.594 mil hectares. A tabela 6873, indica a presença de 81.635 máquinas agrícolas voltadas para a agricultura familiar, sendo 12.567 tratores, 2.476 semeadeiras ou plantadeiras, 1.089 colheitadeiras e 2.229 adubadeiras ou distribuidoras de calcário. O Sidra e seus diversos dados disponíveis podem ser acessados no endereço: <https://sidra.ibge.gov.br/home/pimpfrg/mato-grosso>.

Desde 2018, pela Lei Federal nº 13.702, a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf) está autorizada a atuar na porção correspondente à bacia hidrográfica do rio Tocantins no estado do Mato Grosso, desenvolvendo ações voltadas à inclusão produtiva com foco no desenvolvimento regional (CODEVASF, 2020).

O *Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste 2020-2023* (PRDCO) prevê em sua carteira de projetos, ações indicativas prioritárias relacionadas à agricultura familiar, assistência técnica e moradia rural: apoiar a realização de diagnósticos referentes ao saneamento rural; apoiar projetos para o uso de tecnologias e inovação no abastecimento de água para consumo humano e em saneamento rural; apoiar a implantação de projetos de associativismo e cooperativismo; apoiar a realização de regularização fundiária rural; apoiar projetos relacionados à agricultura familiar (PLANO..., 2019).

O estado, visando o fortalecimento da agricultura familiar, tem de implementar políticas públicas para potencialização da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo), uma vez que a demanda por produtos orgânicos tem crescido e sua oferta em território mato-grossense ainda é incipiente (FARIA, 2014).

O Mato Grosso, segundo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), possui 82.424 famílias assentadas em 549 assentamentos que ocupam 6,02 milhões de hectares. Destaca-se que, em 2015, 487 famílias acessaram o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) distribuídas em 91 assentamentos (INCRA, 2017).

Em relação aos projetos de reforma agrária, atualmente existem 550 projetos no estado, os quais juntos possuem capacidade de comportar a habitação de 106.404 famílias. O efetivo de famílias assentadas é de 82.761 famílias numa área de 6 milhões de hectares quadrados (INCRA, 2022).

No ano de 2017, foram identificados 285 assentamentos nos Territórios da Cidadania no estado do Mato Grosso, acomodando 52.343 famílias, numa área de 4,38 milhões de hectares. A Amazônia legal mato-grossense contém 549 assentamentos com 82.424 famílias, abrangendo 6,02 milhões de hectares. Para o ano de 2016, o Cadastro Único para Programas Sociais (CADÚnico) teve 35.284 famílias assentadas cadastradas, dos quais 8.168 possuíam Renda CAD menor que 77 reais e no Programa Bolsa Família houveram 12.234 famílias assentadas cadastradas (INCRA, 2017).

Destaca-se que 211 famílias assentadas tiveram acesso a créditos de instalação por meio de Apoio Inicial. O Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar (Ater) atuou em 10 assentamentos, alcançando 560 famílias assentadas (INCRA, 2017).

O estado do Mato Grosso tem realizado investimentos e distribuído mudas, sêmen bovino, máquinas e equipamentos para produtores da agricultura familiar. Essas ações têm surtido efeito na manutenção do jovem no campo. Desde 2019 foram investidos mais de 336 milhões de reais (CURY, 2022).

Outra medida para fortalecimento da agricultura familiar foi a isenção do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre a circulação interna de produtos advindos da agricultura familiar ou da agroindústria familiar contemplada pelo Convênio ICMS 102/2021, na Lei nº 11.565, de 17 de novembro de 2021 (MATO GROSSO, 2021b).

A Plataforma da Agricultura Familiar de Mato Grosso (Peaf-MT) possibilita a visualização de informações especializadas a respeito da agricultura familiar que auxilia gestores, profissionais e o público em geral sobre os projetos, políticas e ações realizadas pelo Estado e pode ser acessada pelo endereço eletrônico: <https://agriculturafamiliarmt.firebaseio.com/>.

A partir do censo agropecuário de 2017, Abreu, Oliveira e Roboredo (2021) identificaram que o produtor da agricultura familiar tem o perfil associado a concentração de renda em poucas atividades econômicas, utilizando-se de pouca tecnologia, e carece de orientação técnica, o que demanda dos poderes públicos municipais, estadual e federal a adoção de políticas públicas diferenciadas que considerem as especificidades regionais.

O Sistema Unificado Estadual de Sanidade Agroindustrial Familiar e de Pequeno Porte (Susaf), instituído pela lei estadual 10.502, de 18 de janeiro de 2017, possibilita aos produtores da agricultura familiar e às agroindústrias de pequeno porte comercializar seus produtos de forma mais fácil em todo o estado do Mato Grosso, desde que estes atendam aos critérios para receber o certificado de adesão ao sistema, o Selo Susaf (MATO GROSSO, [2017?]).

O Programa Mato Grosso Produtivo (MT Produtivo) se destina a incentivar a atividade da agricultura familiar no estado. O Programa desenvolvido pela Seaf abarca diversas iniciativas visando fomentar as principais cadeias produtivas do estado, destacando-se ações relacionadas às atividades: do café, cacau, pecuária leiteira, produção de mel, fruticulturas (banana, limão e maracujá), piscicultura, extrativismo da castanha do Brasil, produção de flores tropicais (MARTINS, 2019b).

O MT Produtivo ainda conta com ações relacionadas à implantação de hortas em escolas estaduais rurais, execução de programas de acesso à água e irrigação, destinação de insumos e entrega de patrulhas agrícolas (MARTINS, 2019b).

6.4 ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO ESTADO DO MATO GROSSO

Os Arranjos Produtivos Locais (APL), segundo GARCEZ *et al.* (2010), tiveram difusão rápida no país no fim dos anos 1990, sendo política pública do governo federal nos Planos Plurianuais desde a década de 2000, com destaque ao Plano Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação 2007-2010 e à Política de Desenvolvimento Produtivo 2008-2013, entre outros.

A Codevasf caracteriza APL como o arranjo que possui número significativo de empreendimentos no território e de indivíduos que atuam em torno de uma atividade produtiva predominante, que apresente

formas compartilhadas e percebidas de cooperação e tenha mecanismo de governança, que permita incluir pequenas, médias e grandes empresas (ARRANJOS..., 2020).

No ano de 2017, o Ministério da Economia definiu o conceito de Arranjo Produtivo Local (APL) como:

Aglomerações de empresas e empreendimentos, localizados em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva, algum tipo de governança e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como: governo, associações empresariais, instituições de crédito, de ensino e de pesquisa (BRASIL, 2021b).

A Lei estadual nº 10.807, de 14 de janeiro de 2019, instituiu a Política Estadual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais, e define APL como “aglomeração produtiva horizontal de uma cadeia de produção localizada em determinada região do Estado, que possua como característica principal o vínculo entre as empresas e instituições públicas e privadas, entre as quais se estabeleçam sinergias e relações democráticas de cooperação” (MATO GROSSO, 2019b).

A Resolução nº 055/2020/Condeprodemat, de 10 de setembro de 2020, faz disposições sobre os APL em termos de credenciamento, organização e cadastramento, assim como sobre a concessão de benefícios fiscais (MATO GROSSO, 2020b, 2020c).

O estado também conta com o Núcleo Estadual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais do Mato Grosso (NE-APL/MT), composto por representantes de órgãos e instituições privadas e públicas que executam projetos e ações visando promover o fortalecimento das cadeias e APL do estado, sob coordenação da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico (Sedec) (OBSERVATÓRIO..., 2022).

A constituição e estruturação dos APL permite que empresas do mesmo setor se organizem e realizem o fortalecimento regional. O objetivo do estado ao apoiar esse processo está em descentralizar a economia promovendo o desenvolvimento regional (BAIRROS, 2020).

O *Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste 2020-2023* (PRDCO) prevê em sua carteira de projetos, ações indicativas prioritárias relacionadas aos APL: realizar o fomento e o fortalecimento de arranjos produtivos locais; apoiar a criação de Rotas de Integração localizados na região Centro-Oeste; apoiar o fomento, a ampliação e a criação de arranjos produtivos locais e regionais voltados ao desenvolvimento tecnológico (PLANO..., 2019).

O APL do arroz é composto pelos municípios de Cuiabá, Várzea Grande, Primavera do Leste, Sorriso, Sinop, Lucas do Rio Verde, Nova Mutum, Tangará da Serra, Rondonópolis e Água Boa. Esse arranjo conta com a participação de 35 indústrias que buscam aperfeiçoar seus produtos e expandir o mercado (FALCI, 2008). Destes, apenas Primavera do Leste e Água Boa pertencem parcialmente à área de atuação da Codevasf (CODEVASF, 2021b).

O APL da soja mato-grossense foi objeto de estudo por Costa *et al.* (2015). Utilizando-se do Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios (IDSM) foi constatado que os quinze municípios localizados nas aglomerações produtivas da soja alcançaram posições de destaque em relação aos demais municípios do

estado. Além disso, dos quinze municípios localizados nos arranjos produtivos da soja, dois estão na área de atuação da Codevasf, Barra do Garças e Primavera do Leste (CODEVASF, 2021b).

Ao considerar os dez municípios de maior IDSM, todos se localizam em aglomerações produtivas de soja, sendo: cinco grandes produtores de soja, Sorriso, Nova Mutum, Sapezal, Primavera do Leste e Lucas do Rio Verde; três apresentam estruturas produtivas destinadas a serviços e processamento de produção primária, Cuiabá, Várzea Grande e Rondonópolis; e dois possuem economias voltadas a outras atividades - Sinop com extração madeireira e Barra do Garças, com turismo (COSTA *et al.*, 2015).

De acordo com o Banco de Dados Bionorte, que apresenta os APL presentes nos estados da região Norte, o Mato Grosso possui 17 APL (BANCO..., 2021). A Tabela 20 apresenta os nomes dos APL, os seus municípios e o polo a que pertencem. É apresentada a situação do APL e de cada um de seus municípios em relação a área de atuação da Codevasf, sob três possibilidades: integral, parcial ou não pertence. Foi identificado, portanto, que dos 17 APLs mato-grossenses, nenhum está totalmente inserido na área de atuação da Companhia, 11 estão totalmente fora, e, 6, estão parcialmente inseridos na área de atuação.

Destaca-se o potencial de adensamento de APLs mato-grossenses relacionados à: agricultura como a da soja, do algodão, do milho, da cana-de-açúcar, do arroz, dentre outros sistemas agrícolas; pecuária de corte de gado bovino; pecuária leiteira; madeira e móveis; outros arranjos produtivos como o de frutas tropicais, apicultura e meliponicultura, hortifrutigranjeiros, ecoturismo, e reciclagem de resíduos sólidos (FARIA, 2014).

O APL da apicultura e meliponicultura, tem capacidade de se tornar, regionalmente, um grande prestador de serviços de polinização, pelo aluguel de polinizadores na época de floração, além, do comércio do mel e de outros produtos derivados dessa atividade. Outro fator importante para esse APL, é a estruturação da produção de própolis com características específicas regionais, com diferenciação espacial e indicação do registro de origem (FARIA, 2014).

A Codevasf, em sua área de atuação, tem entre suas ações de desenvolvimento dar suporte a APLs por meio do Programa Arranjo Produtivo Local, estimulando alternativas que viabilizem a sustentabilidade social, econômica, ambiental e cultural das famílias dos pequenos produtores das comunidades rurais. Desde 2004, a Codevasf tem atuado no apoio à estruturação de APLs, nas atividades de: apicultura, aquicultura e pesca, ovinocaprinocultura, bovinocultura, avicultura, horticultura, fruticultura, artesanato e economia criativa (corte e costura, panificação, agroindústria), entre outros (ARRANJOS..., 2020).

O apoio da Companhia se dá, principalmente, por meio das atividades relacionadas à mobilização, orientação e treinamento aos produtores. O apoio e incentivo à participação de produtores e técnicos em eventos de comercialização, divulgação, intercâmbio e transferência de tecnologias também faz parte das ações apoiadas pela Empresa, bem como ações relacionadas ao fortalecimento da produção (doação de equipamentos, insumos e animais), e a implantação de unidades de produção e beneficiamento (ARRANJOS..., 2020).

TABELA 20 – APLS DO MATO GROSSO E A SUA SITUAÇÃO EM RELAÇÃO À ATUAÇÃO DA CODEVASF

Nome	Polo	Municípios
Água Mineral (P)	Chapada dos Guimarães	Chapada dos Guimarães (N), Santo Antônio do Leverger (N), Dom Aquino (P), Jaciara (P), Cuiabá (N), Campo Verde (P).
Apicultura da Região do Vale do Cuiabá (N)	Cuiabá	Cuiabá (N), Santo Antônio do Leverger (N), Barão de Melgaço (N), Nossa Senhora do Livramento (N), Várzea Grande (N), Acorizal (N).
Confecções de Cuiabá e Várzea Grande (N)	Cuiabá	Cuiabá (N), Jangada (N), Tangará da Serra (N), Várzea Grande (N), Acorizal (N), Nossa Senhora do Livramento (N).
Confecções de Rondonópolis (N)	Rondonópolis	Rondonópolis (N), Pedra Preta (N).
Economia Criativa Vale do Rio Cuiabá* (P)	Cuiabá	Cuiabá (N), Nossa Senhora do Livramento (N), Nova Brasilândia (N), Planalto da Serra (N), Poconé (N), Nobres (N), Santo Antônio do Leverger (N), Várzea Grande (N), Barão de Melgaço (N), Campo Verde (P), Chapada dos Guimarães (N), Jangada (N), Acorizal (N), Rosário Oeste (N).
Economia Criativa Vale do Rio Cuiabá* (P)	Cuiabá	Cuiabá (N), Rosário Oeste (N), Campo Verde (P), Chapada dos Guimarães (N), Jangada (N), Nobres (N), Planalto da Serra (N), Poconé (N), Santo Antônio do Leverger (N), Várzea Grande (N), Barra do Bugres (N), Nossa Senhora do Livramento (N), Nova Brasilândia (N), Acorizal (N), Barão de Melgaço (N).
Florestas Plantadas da Região Médio Norte (N)	Sinop	Sinop (N), Feliz Natal (N), Itanhangá (N), Lucas do Rio Verde (N), Nova Maringá (N), Santa Carmem (N), Santa Rita do Trivelato (N), São José do Rio Claro (N), Sorriso (N), União do Sul (N), Vera (N), Ipiranga do Norte (N), Cláudia (N), Nova Mutum (N).
Florestas Plantadas da Região Oeste (N)	Tangará da Serra	Tangará da Serra (N), Brasnorte (N), Santo Afonso (N), Denise (N), Nova Olímpia (N), Porto Estrela (N), Barra do Bugres (N), Campo Novo do Parecis (N).
Florestas Plantadas da Região Sudeste (P)	Rondonópolis	Rondonópolis (N), Poxoréu (P), Primavera do Leste (P), Santo Antônio do Leste (P), São José do Povo (N), São Pedro da Cipa (N), Alto Araguaia (P), Alto Taquari (P), Campo Verde (P), Dom Aquino (P), Guiratinga (P), Itiquira (N), Jaciara (P), Juscimeira (N), Alto Garças (P), Gaúcha do Norte (N), Paranatinga (N), Pedra Preta (N).
Florestas Plantadas da Região Sudoeste (N)	Cáceres	Cáceres (N), Salto do Céu (N), Mirassol d'Oeste (N), Vale de São Domingos (N), Nova Lacerda (N), Pontes e Lacerda (N), Porto Esperidião (N), São José dos Quatro Marcos (N), Sapezal (N), Araputanga (N), Campos de Júlio (N), Comodoro (N), Conquista d'Oeste (N), Curvelândia (N), Vila Bela da Santíssima Trindade (N), Figueirópolis d'Oeste (N), Indaiá (N), Reserva do Cabaçal (N), Rio Branco (N), Jauru (N), Lambari d'Oeste (N).
Florestas Plantadas e Sistemas Agrossilvipastoris do Portal da Amazônia de Mato Grosso (N)	Guarantã do Norte	Guarantã do Norte (N), Colíder (N), Marcelândia (N), Alta Floresta (N), Apicás (N), Paranaíta (N), Nova Bandeirantes (N), Nova guarita (N), Nova Monte Verde (N), Nova Santa Helena (N), Peixoto de Azevedo (N), Matupá (N), Nova Canaã do Norte (N), Novo Mundo (N), Terra Nova do Norte (N), Carlinda (N).
Indústria Laticínios do MT (P)	Arenápolis	Arenápolis (N), Denise (N), Tangará da Serra (N), Água Boa (P), São Félix do Araguaia (P), Nova Olímpia (P), Alto Araguaia (P), Vila Rica (P), Barra do Garças (I), Terra Nova do Norte (N), Alto Paraguai (N), Alto Boa Vista (P).
Madeira e Móveis de Juína (N)	Juína	Juína (N), Aripuanã (N), Juruena (N), Castanheira (N), Cotriguaçu (N), Colniza (N), Rondolândia (N).
Móveis de Cuiabá e Várzea Grande (P)	Cuiabá	Cuiabá (N), Tangará da Serra (N), Primavera do Leste (P), Rondonópolis (N), Várzea Grande (N), Campo Verde (P).
Móveis de Sinop (N)	Sinop	Sinop (N), Tapurah (N), Sorriso (N), Lucas do Rio Verde (N), Nova Mutum (N).
Móveis do Vale do Teles Pires (N)	Alta Floresta	Alta Floresta (N), Carlinda (N), Nova Bandeirantes (N), Paranaíta (N), Nova Monte Verde (N), Apicás (N), Nova Canaã do Norte (N).
Plantas Medicinais e Fitoterápicos de Poconé (N)	Poconé	Poconé (N), Cáceres (N).

*A referência do Banco de Dados da Bionorte apresenta dois APL “Economia Criativa Vale do Rio Cuiabá” com alguns municípios comuns e outros diferentes.

Situação em relação à atuação da Codevasf: (I) Integral; (P) Parcial; (N) Não pertence.

Fonte: BANCO..., 2021; CODEVASF, 2022b.

7 INFRAESTRUTURA URBANA E DE APOIO À PRODUÇÃO

Os municípios do Mato Grosso, sobretudo aqueles menos populosos, de menor Produto Interno Bruto (PIB) per capita e baixo índice de desenvolvimento econômico, são o foco do Programa Estadual de Apoio à pavimentação Urbana – Mais MT, que visa melhorar a mobilidade urbana, aperfeiçoar a

infraestrutura urbana com execução de capa selante, microrrevestimento em pavimentação e revitalização de vias urbanas (MATO GROSSO, 2021a).

O *Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste 2020-2023* (PRDCO) prevê em sua carteira de projetos, ações indicativas prioritárias relacionadas à infraestrutura urbana e de apoio à produção, tais como: implantar programas de qualificação de gestores e técnicos públicos em saneamento e resíduos sólidos, saúde, educação e meio ambiente; apoiar e fomentar meios para estruturar e implantar cidades inteligentes e resilientes; apoiar o aperfeiçoamento da estrutura de iluminação pública para menor consumo de energia; fomentar a redução de consumo e desperdício no uso de energia e água (PLANO..., 2019).

O PRDCO prevê especificamente para a ampliação da infraestrutura social e urbana: apoiar e fomentar a elaboração e atualização de planos diretores municipais; prestar suporte à elaboração de projetos de mobilidade urbana; apoiar projetos de pavimentação de arruamentos nos municípios; apoiar projetos de pavimentação e drenagem urbana; apoiar a regularização fundiária urbana; apoiar projetos de eficiência energética em edifícios e em programas de habitação de interesse social (PLANO..., 2019).

O estado do Mato Grosso possui o Programa Ser Família Habitação que tem por finalidade o financiamento de 20 mil unidades habitacionais. O projeto utiliza como critério a renda familiar bruta, com fatores de priorização pessoas com deficiência, idosos, mulheres vítimas de violência, assim como servidores ativos e aposentados (ATRAVÉS..., 2021).

Ainda relacionado à habitação, o governo do estado juntamente com a MT Participações e Projetos S/A (MT PAR), empresa pública de economia mista, têm realizado chamadas públicas para prefeituras que desejem realizar parcerias para viabilizar empreendimentos habitacionais. A MT PAR atua em áreas prioritárias tais como mobilidade urbana, habitação, saneamento, entre outros (MTPAR, c2023a; c2023b).

O saneamento básico é considerado fundamental para a saúde pública preventiva, e pode ser obtido pela ampliação da cobertura do abastecimento de água tratada, coleta e tratamento de esgoto, e pela coleta e destinação adequada de resíduos sólidos (PLANO..., 2019).

O PRDCO tem como um de seus objetivos prioritários a “universalização do saneamento básico”, e prevê como ações para a ampliação da infraestrutura social e urbana: apoiar projetos para implantação de redes de esgotamento sanitários; apoiar projetos de aterros sanitários; apoiar projetos de saneamento básico com tecnologias sustentáveis (PLANO..., 2019).

No Mato Grosso, 56 sedes dos 141 municípios possuem sistemas de abastecimento de água por captação exclusivamente de mananciais superficiais, 61 sedes utilizam mananciais exclusivamente subterrâneos, e as 24 sedes restantes têm abastecimento por mananciais mistos (ANA, 2021b).

O abastecimento de água do Mato Grosso é realizado por autarquias municipais e serviços locais e concessionárias privadas, pois o estado não conta com uma companhia estadual responsável pelos serviços de água e esgoto. Autarquias/serviços municipais abastecem 111 sedes municipais mato-grossenses. Em 30 municípios o atendimento é feito por concessionárias privadas, dos quais, 24 são atendidos pela Aegea-MT, e seis pela Iguá (ANA, 2021b).

Destaca-se que as sedes urbanas do Mato Grosso têm seu abastecimento realizado por sistemas isolados, com exceção à Bom Jesus do Araguaia que não conta com um sistema público de abastecimento de água (ANA, 2021b).

Os mananciais e sistemas produtores foram avaliados em termos de vulnerabilidade. Foi detectado que vinte sedes urbanas são abastecidas por mananciais com grau de vulnerabilidade, sendo 16 classificadas como de baixa vulnerabilidade, e 4 como de média vulnerabilidade. As demais 120 sedes municipais, são abastecidas por mananciais não vulneráveis, destas 66 demandam adequações ou ampliações nos sistemas de produção de água (ANA, 2021b).

Em relação à cobertura do atendimento da rede de água tem-se em média 97% da população atendida nos municípios, havendo 85 mil habitantes não atendidos. Somente 15 sedes municipais possuem índice de atendimento inferior à 90% (ANA, 2021b).

Para que todas as sedes urbanas mato-grossenses sejam plenamente atendidas são demandados investimentos de 1,4 bilhão de reais até 2035, dos quais 461,9 milhões de reais destinados aos sistemas de produção de água, correspondendo a 32% dos investimentos, e 979,8 milhões de reais nos sistemas de distribuição, correspondendo a 68% dos investimentos (ANA, 2021b).

Os dados do ano de 2017, apresentados no portal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apontam que o número de economias abastecidas foi de 1.043.930 unidades, sendo 957.513 unidades residenciais ativas. A extensão total da rede de distribuição de água foi de 13.764 km, com 1.000.746 m³ de água tratada distribuída por dia, com um volume de 3.341 m³ de água entregue sem qualquer tratamento. O volume de água consumido por dia foi de 620.769 m³ com um alto índice de perdas, 32,8% (IBGE, 2017).

Em se tratando de esgotamento sanitário coletado pela rede tem-se, para o ano de 2017, 307.096 economias com ligações, destas, 284.735 unidades residenciais ativas. Dos 141 municípios mato-grossenses, 91 não possuem rede de esgotamento sanitário, 40 possuem rede em funcionamento e 10 possuem rede em implantação. Dos municípios com rede em funcionamento, 35 possuem Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) em operação. A rede coletora de esgoto se estende por 3.654 km, com volume de 179.860 m³ de esgoto tratado por dia (IBGE, 2017).

Cabe ressaltar que são necessários estudos e levantamentos para melhor caracterização da situação do saneamento básico focada nos municípios na área de atuação da Codevasf.

8 INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

O estado do Mato Grosso possui em seu território os modais de transporte rodoviário, ferroviário, portuário e aeroviário (FIGURA 22). O *Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste 2020-2023* (PRDCO) prevê em sua carteira de projetos e ações indicativas prioritárias relacionadas ao transporte, tais como: apoiar e fomentar a construção de hidrovias, ferrovias, estradas vicinais, pontes metálicas, pontes de madeira, pontes de concreto armado, rodovias, e corredores comerciais; apoiar a recuperação de estradas vicinais; fomentar a elaboração de projetos estruturantes para a construção de ferrovias (PLANO..., 2019).

A Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística (Sinfra) disponibiliza em sua página, <http://www.sinfra.mt.gov.br/concessoes>, diversas informações a respeito das concessões de rodovias, balsas e aeródromos, sobre as autorizações para o transporte coletivo rodoviário intermunicipal, bem como sobre a construção e operação de ferrovias no estado do Mato Grosso.

O Plano Plurianual 2020-2023 (PPA) do estado do Mato Grosso aponta que o Sistema Rodoviário Estadual (SRE) é composto apenas por rodovias sob jurisdição estadual, possuindo 6.877,8 km de rodovias pavimentadas, 1.125,9 km de rodovias pavimentadas coincidentes, 22.488,7 km de rodovias não pavimentadas e 3.001,1 rodovias planejadas, totalizando 33.493,6 km de malha rodoviária estadual (MATO GROSSO, 2019a).

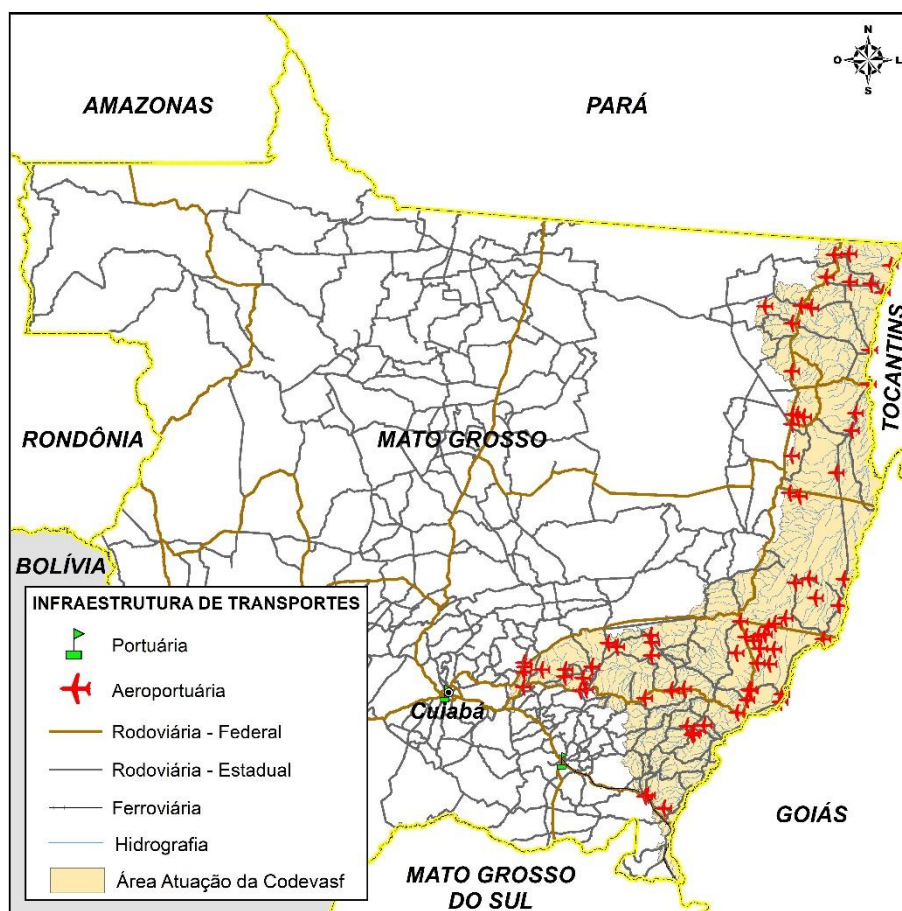


FIGURA 22 – ESTADO DO MATO GROSSO, INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
Fonte: Elaborada com dados de BRASIL, 2018b, 2021a; CODEVASF, 2021b; e IBGE, 2020a.

A Confederação Nacional do Transporte (CNT) apresenta dados relacionados à malha rodoviária federal no Mato Grosso, até junho de 2022. Segundo esta instituição o estado tem registrados 6.646,6 km de rodovias federais, correspondentes à 5,5% da malha nacional, dos quais se dividem em 4.246,4 km pavimentados, 546,6 km não pavimentados e 1.853,6 km planejados. A frota de veículos mato-grossense, até junho de 2022, era composta por 2.501.938 veículos, a décima primeira do país, correspondendo a 2,2% da frota nacional (CNT, 2022d).

O governo federal realizou investimentos públicos na malha rodoviária mato-grossense para a duplicação de 168 km de pistas da BR-163/364/MT, entre os municípios de Cuiabá e Rondonópolis, visando melhorar a competitividade do agronegócio do estado. O governo federal prevê investimentos na BR-163/230/MT/PA, no montante de quase 1,8 bilhão de reais com 10 anos de duração, em função da rota do agronegócio, buscando a melhoria e expansão da logística de movimentação de cargas com o fortalecimento do escoamento pelo Arco Norte (GOVERNO..., 2021).

O PPA do estado do Mato Grosso aponta que à época o estado possuía uma única ferrovia, a Ferronorte EF-364, implantada por trechos. A Ferronorte possui uma extensão de aproximadamente 340 km, com 12 terminais ferroviários em funcionamento nas cidades de Rondonópolis, Itiquira, Alto Taquari e Alto Araguaia (MATO GROSSO, 2019a). Os municípios de Alto Taquari e Alto Araguaia estão parcialmente na área de atuação da Codevasf (CODEVASF, 2022b).

Também são apresentados no PPA, três projetos de ferrovias em desenvolvimento: a expansão da Ferronorte para conectar Rondonópolis à Cuiabá, com extensão em torno de 230 km; a Ferrogrão, que conecta Sinop (MT) à Itaituba (PA); a expansão da Ferrogrão em 177 km para conectar Sinop (MT) à Lucas do Rio Verde (MT); e a ferrovia Bioceânica que visa criar acesso ao oceano Pacífico. O trecho pertencente ao estado do Mato Grosso é denominado de Ferrovia Integração Centro-Oeste (Fico) (MATO GROSSO, 2019a).

O modal ferroviário mato-grossense exportou, em 2021, 20.684.694 toneladas úteis de carga, e até junho de 2022 foram transportadas 12.456.588 toneladas úteis. Foram importadas 4.076.140 toneladas úteis no ano de 2021, e até abril de 2022 foram transportadas para o estado 2.036.404 toneladas úteis. Assim, o Mato Grosso tem um volume de exportação maior do que de importação. O único estado de destino das cargas ferroviárias mato-grossenses foi São Paulo, tendo como os dois maiores destinos Santos, com 50,9% das toneladas úteis e Conceiçãozinha, com 36,3% (CNT, 2022c).

A Ferrogrão tem como previsão, quando implantada, reduzir o preço do frete entre 30% a 40% e as emissões de carbono, haja vista que o escoamento tem sido feito por caminhões à diesel. Esta ferrovia integra o Programa de Parceria de Investimentos (PPI), sendo estimado o valor de investimento de 12 bilhões de reais, totalmente advindos da iniciativa privada com prazo de concessão de 69 anos e expectativa de 10 anos para ficar totalmente pronta (SUBTIL, 2021).

A ferrovia, com extensão de 933 km, acompanhará o traçado da BR-163, ligando o município de Sinop (MT) com o distrito de Miritituba (PA) (SUBTIL, 2021). Para mais informações sobre o andamento da Ferrogrão, consultar a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), no endereço eletrônico: <https://portal.antt.gov.br/ferrograo-ef-170>.

O programa federal “Pro Trilhos” foi desenvolvido na sequência do novo Marco Legal das Ferrovias, instituído em dezembro de 2021, que possibilita à iniciativa privada implantar ferrovias com recursos totalmente privados, desde que aprovadas após avaliação da Agência Nacional de Transportes Terrestres e do Ministério da Infraestrutura. Dessa forma o programa promove a liberdade econômica e a livre iniciativa desse setor (NARDIN, 2022).

O Pro Trilhos, para o Mato Grosso, possui protocolado até outubro de 2022, dez pedidos de autorização advindos de empresas privadas para realizar a construção de estradas de ferro no estado (BRASIL, 2022a):

- a) VLI, trecho de 557 km de extensão, entre os municípios de Lucas do Rio Verde e Água Boa;
- b) Rumo, trecho 508 km de extensão, entre os mun. de Água Boa e Lucas do Rio Verde;
- c) *Zion Real Estate*, trecho de 153 km de extensão, entre os mun. de Lucas do Rio Verde e Sinop;
- d) *Rail-In Engenharia Eirelli*, trecho de 635 km de extensão, entre os mun. de Água Boa e Lucas do rio Verde;
- e) Rumo, trecho de 250,7 km de extensão, entre os mun. de Santa Rita do Trivelato e Sinop;
- f) Garin Infraestrutura, Assessoria e Participações Ltda., trecho de 146,77 km, entre os mun. de Lucas do Rio Verde e Sinop;
- g) Rumo, trecho de 230 km de extensão, entre os mun. de Nova Mutum e Campo Novo do Parecis;
- h) Rumo, trecho de 249,2 km de extensão, entre os mun. de Bom Jesus do Araguaia e Água Boa;
- i) Rumo, trecho de 560,8 km de extensão, entre os mun. de Ribeirão Cascalheira (MT) e Figueirópolis (TO);
- j) Rumo, trecho de 498 km de extensão, entre os mun. de Primavera do Leste e Ribeirão Cascalheira.

O Mato Grosso possui cinco hidrovias potenciais para navegação e movimentação de cargas e passageiros, apresentadas a seguir por bacias hidrográficas: hidrovia Paraguai-Paraná e hidrovia rio Cuiabá na bacia do Paraguai; hidrovia do Teles Pires-Tapajós-Arinos-Juruena e hidrovia rio Madeira-Mamoré-Guaporé na bacia Amazônica; e hidrovia rio das Mortes-Araguaia-Tocantins na bacia do Tocantins-Araguaia (MATO GROSSO, 2019a). Destaca-se a hidrovia rio das Mortes-Araguaia-Tocantins por se localizar na área de atuação da Codevasf (CODEVASF, 2021b).

Em relação ao transporte aquaviário no estado do Mato Grosso, não constam registros de movimentações portuárias de cargas no Painel CNT do Transporte – Aquaviário (CNT, 2022b). A Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Mato Grosso (Ager) apresenta que duas empresas têm autorização para atuar nas linhas de navegação por travessia hidroviária por balsa: Doener & Via. Ltda. e Centro Oeste Navegações Ltda., que operam, respectivamente, seis e sete travessias, totalizando treze (AGER, [2022?]).

O transporte hidroviário mato-grossense se restringe aos rios Araguaia e Paraguai. O rio Araguaia, a longo prazo, tem grande potencial para transporte de carga, sobretudo de grãos agrícolas. O rio Paraguai, se apresenta como uma alternativa de rota multimodal, visando o escoamento das safras agrícolas mato-grossenses, seja aos centros exportadores, seja para abastecimento interno do estado (MATO Grosso..., c1999-2021).

O PPA (2019) do estado do Mato Grosso apresenta que o modal aeroviário do estado possuía em 2018, 28 aeródromos homologados, 15 aeródromos com previsão de homologação, 418 aeródromos privados e um aeroporto internacional, este localizado na região metropolitana de Cuiabá. Destaca-se que a expansão no número de aeródromos que atendam aos requisitos para funcionamento colabora para a integração regional, além de potencializar a locomoção tanto em termos de qualidade quanto em tempo de deslocamento.

O transporte de cargas e correios com origem nos aeroportos mato-grossenses, em 2021, foi de 2.195 t. O transporte de passageiros pagos alcançou a marca de 1.189.419 passageiros. Em relação às cargas e passageiros destinados ao Mato Grosso, em 2021, foram movimentadas 4.935 t de cargas e correios e 1.171.000 passageiros (CNT, 2022a).

A matriz origem-destino basicamente se concentra principalmente em oito estados: São Paulo, com 52,38% dos passageiros e 34,37% das cargas; internamente no Mato Grosso, com 13,00% dos passageiros pagos e 21,85% das cargas; Rondônia, com 8,69% dos passageiros e 31,85% das cargas; Distrito Federal, com 9,43% dos passageiros e 4,22% das cargas; Minas Gerais, com 3,37% dos passageiros e 2,03% das cargas; Paraná, com 2,94% dos passageiros e 0,51% das cargas; Goiás, com 2,35% dos passageiros e 1,29% das cargas; Mato Grosso do Sul, com 2,33% dos passageiros e 2,02% das cargas; e Rio de Janeiro, com 2,10% dos passageiros e 0,45% das cargas (CNT, 2022a).

O estado do Mato Grosso juntamente com o governo federal, realizou a concessão de quatro aeroportos, o Aeroporto Internacional Marechal Rondon de Várzea Grande, próximo a capital, Cuiabá, e os aeroportos de Sinop, Alta Floresta e Rondonópolis. A concessão foi efetuada sob o valor de 40 milhões de reais pela Centro-Oeste *Airports* (MARANHÃO, 2019).

Em 2018, o Aeroporto Internacional Marechal Rondon teve movimentação de cerca de 3 milhões de embarques e desembarques, o aeroporto de Sinop recebe ao ano em média 150 mil passageiros, o de Alta Floresta 110 mil passageiros e o de Rondonópolis, 90 mil. As melhorias associadas à concessão previstas por investimentos estão, entre outras intervenções, adequações e melhorias em banheiros e fraldários, disponibilização de internet Wi-Fi gratuita com alta velocidade em todo o Terminal de Passageiros (TPS), revitalização do TPS (MARANHÃO, 2019).

9 INFRAESTRUTURA DE COMUNICAÇÕES

O *Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste (PRDCO) 2020-2023*, em seu Programa 5, prevê o aperfeiçoamento e a ampliação dos sistemas de comunicação de telefonia e banda larga, apoio a projetos destinados ao desenvolvimento de cidades inteligentes com iluminação pública, transporte público, mobilidade urbana e Wi-Fi (PLANO..., 2019).

O apoio e provisão de infraestrutura de telecomunicações, sobretudo com a ampliação do acesso à internet, de forma conjunta com aperfeiçoamentos na malha aérea regional, possibilitaria o desenvolvimento

de centros de médio porte favorecendo o desenvolvimento das microrregiões, e permitindo uma organização territorial mais equilibrada (PLANO..., 2019).

O “Programa Internet para Todos”, por meio de uma parceria entre os governos federal e estadual, levou 400 computadores para 40 municípios mato-grossenses com dificuldades de acesso à tecnologia e internet via satélite (MATO Grosso contará..., 2017).

A Secretaria de Estado de Educação (Seduc) do Mato Grosso, com investimentos de cerca de 7 milhões de reais, deverá possibilitar o acesso à internet de todas as escolas da rede estadual, prover o aperfeiçoamento da infraestrutura de cabeamento das salas de aula, assim como da rede de roteamento de sinal de Wi-Fi para todo espaço escolar (FONTES; HOLLAND, 2021).

Adicionalmente, de acordo com dados da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), o estado do Mato Grosso, em agosto de 2022, apresentou 709 mil acessos à banda larga fixa, com 19,9 acessos/100 hab., os quais se dividem em 71,7% via fibra ótica, 11,8% via cabo coaxial, 7,9% via rádio, 6,9% via cabo metálico e 1,7% via satélite. Destaca-se no mercado de banda larga fixa a grande diversidade de participação de empresas, sendo as cinco principais: Oi com 18,3%, Claro com 13,9%, Brasil Serviços de Telecomunicações com 10,1%, Vivo com 6,9%, e Titania Ltda. com 6,5% (ANATEL, 2022).

Em relação à telefonia móvel tem-se 4,2 milhões de acessos e densidade de 111,8 acessos/100 hab. Os tipos de tecnologia móvel são distribuídos em 84,9% por 4G, 9,1% por 2G e 4,9% por 3G, e 1,1% por 5G *Non Stand Alone*. A modalidade de cobrança da telefonia móvel se divide em 52,0% de pré-pago e 48,0% de pós-pago. O mercado de telefonia móvel se divide em, basicamente, três empresas: Vivo com 52,8%, Claro com 26,6%, TIM com 20,4%, e outras com 0,2% (ANATEL, 2022).

Em se tratando de acessos à TV por assinatura, ocorrem 122,8 mil acessos com densidade de 3,4 acessos/100 hab., divididos em 72,1% via satélite, 18,8% por cabo coaxial, 9,2% por fibra ótica. O mercado de TV por assinatura se divide entre cinco principais empresas: SKY/AT&T com 39,8% do mercado, Claro com 39,3%, Oi com 12,5%, NORTE.NET com 5,5%, VIVO com 2,3% e outros com 0,5% (ANATEL, 2022).

A telefonia fixa teve 348,5 mil acessos, com densidade de 9,8 acessos/100 hab. O tipo de outorga foi de 60,4% por concessão e 39,6% por autorização. O mercado de telefonia fixa é compartilhado por três principais empresas: Oi com 60,4%, Claro com 25,7%, Vivo com 12,9%, e outros com 1,0% (ANATEL, 2022).

10 INFRAESTRUTURA ENERGÉTICA

A infraestrutura energética do estado do Mato Grosso identificada na área de atuação da Codevasf está apresentada na Figura 23. O *Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste (PRDCO) 2020-2023* apresenta como parte do eixo Ciência, Tecnologia e Inovação, a ação de Difusão de Tecnologias Limpas, cujo objetivo é o incentivo à produção e consumo de energia solar, de biocombustíveis e da energia gerada por pequenas centrais hidrelétricas (PLANO..., 2019).

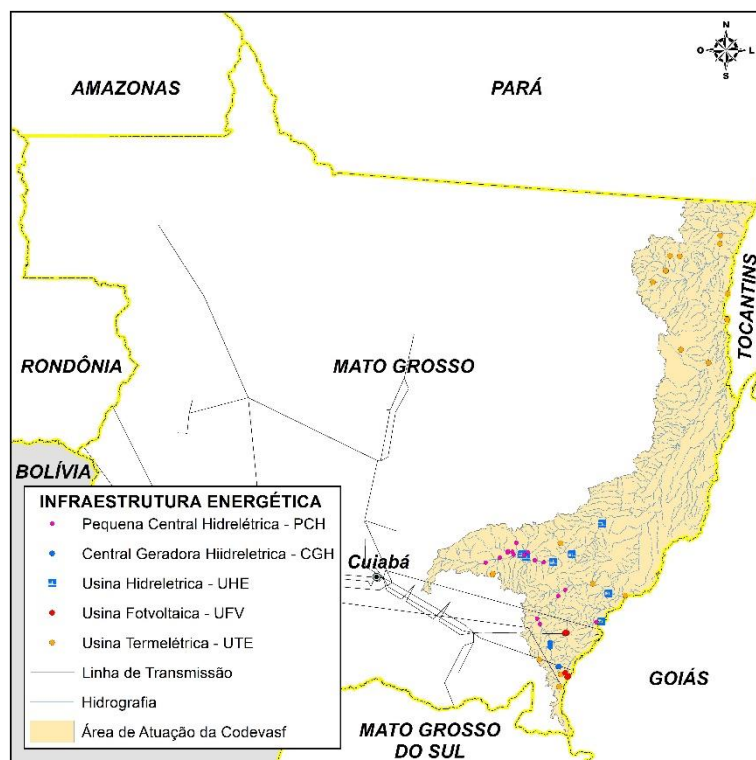


FIGURA 23 – ESTADO DO MATO GROSSO, INFRAESTRUTURA ELÉTRICA
 Fonte: Elaborada com dados de ANEEL, 2021, CODEVASF, 2021b e IBGE, 2020a.

O *Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste 2020-2023* (PRDCO) prevê em sua carteira de projetos, ações indicativas prioritárias relacionadas à infraestrutura energética e ao consumo de energia: realizar o apoio à iniciativas e projetos para a implantação, uso e difusão de fontes alternativas e sustentáveis de energia tais como, solar-térmica, eólica, biocombustível e hidroelétrica; realizar o apoio a projetos de eficiência energética em equipamentos públicos e privados, bem como em construções; apoiar projetos para substituição da estrutura de iluminação pública para uma de maior eficiência de consumo (PLANO..., 2019).

Embora a região Centro-Oeste seja autossuficiente em termos de energia elétrica, ocorrem problemas na sua distribuição em diversos locais, sobretudo nas áreas de expansão da fronteira agrícola do Mato Grosso (PLANO..., 2019).

No ano de 2017, a matriz energética do Mato Grosso foi predominantemente de origem renovável, com 93,32% de fonte hídrica e 1,24% por biomassa e solar fotovoltaica. A energia de fonte não renovável, diesel e gás natural, correspondeu a 5,44% da matriz energética mato-grossense. Além disso, nesse mesmo ano, o estado teve autossuficiência na produção e exportou o excedente de 48% do total de energia gerada (MENEZES, 2018).

A infraestrutura energética do estado do Mato Grosso no ano de 2017 foi elencado em: 11 usinas hidrelétricas (UHE); 1 usina termelétrica (UT) a gás natural; 7 UT's de biomassa por bagaço de cana-de-açúcar, cavaco de madeira, capim elefante; 4 UT's a óleo diesel; 84 pequenas centrais hidrelétricas (PCH's) e centrais geradoras hidrelétricas (CGH's); e 285 empreendimentos de micro e mini usinas solares voltaicas (MENEZES, 2018).

O estado do Mato Grosso planeja a transição energética da matriz geradora, utilizando-se do apoio do Programa *Page*, cuja sigla em português significa Parceria para Ação sobre a Economia Verde, que financiou dois estudos voltados a entender os potenciais técnicos e econômicos de energias renováveis de fonte limpa e sustentável, sobretudo a solar e a de biomassa advinda de resíduos florestais, a *Avaliação dos potenciais técnicos e econômicos na geração e uso de energias renováveis em Mato Grosso* e o *Plano Estratégico para o Desenvolvimento de Energias Renováveis em Mato Grosso PEDER-MT 2050* (MATO Grosso planeja..., 2019).

O *PEDER-MT 2050* apresenta um diagnóstico setorial sobre a energia no estado do Mato Grosso, indicadores e análises técnicas para o desenvolvimento das energias renováveis, suas perspectivas e potenciais, bem como as linhas de ação e propostas para a concretização da expansão das energias renováveis com a mudança na matriz energética (DORILEO, 2019).

O *Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2022* (2022) apresentou que entre os anos de 2020 e 2021 houve uma redução significativa de 5,5% na produção elétrica no Mato Grosso, de 24.567 GWh para 23.220 GWh. O consumo mato-grossense em 2021 totalizou 9.770 GWh, que se divide em: residencial, com 3.308 GWh (33,9%); industrial, com 2.287 GWh (23,4%); comercial, com 1.747 (17,9%); rural, com 1.437 GWh (14,7%); poder público, com 349 GWh (3,6%); iluminação pública, com 414 GWh (11,8%); serviço público, com 218 GWh (2,2%); e consumo próprio, com 11 GWh (0,1%).

O Anuário também apresenta o número de consumidores no estado do Mato Grosso para o ano de 2021 que totaliza 1.563.010 pessoas, que se divide em: residencial, com 1.226.145 unidades consumidoras (74,8%); industrial, com 18.013 un. consumidoras (1,2%); comercial, com 100.222 un. consumidoras (6,4%); rural, 203.538 un. consumidoras (13,0%); poder público, com 12.576 un. consumidoras (0,8%); iluminação pública, com 672 un. consumidoras (menor que 0,1%); serviço público, com 1.533 un. consumidoras (0,1%); e consumo próprio, com 311 unidades un. consumidoras (menor que 0,1%) (ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE ENERGIA ELÉTRICA 2022, 2022).

Destaca-se ainda o aperfeiçoamento da infraestrutura energética no leste do Mato Grosso, região do Araguaia, onde foram construídos mais de mil quilômetros de linhas de distribuição de alta tensão, subestações e um ponto de suprimento de energia que conecta os municípios de Vila Rica e Santana do Araguaia (INFRAESTRUTURA..., 2020).

11 INFRAESTRUTURA HÍDRICA E REVITALIZAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Mato Grosso é considerado um grande exportador de águas, com três regiões hidrográficas em seu território: a Região Hidrográfica Amazônica, que ocupa 65,7% do território; Paraguai, que abrange 19,6% da superfície estadual e, a região Tocantins-Araguaia, que corresponde 14,7% da superfície do estado (SEMA..., 2018).

A Resolução do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (Cehidro), N° 05, de 18 de agosto de 2006, estabeleceu uma divisão hidrográfica para o estado de Mato Grosso que consiste em 27 (vinte e sete) Unidades de Planejamento e Gerenciamento (UPG's). As UPG's são compostas por um rio principal, seus rios e córregos tributários, lagos, solos, subsolo, atmosfera, fauna, flora e atividades humanas, cujas relações determinam o seu uso efetivo e interferem na qualidade e quantidade de água disponível (ALVES *et al.*, 2009; COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DOS AFLUENTES DO ALTO ARAGUAIA, 2021).

Em 2020 o estado de Mato Grosso passou a contar com uma nova Política Estadual de Recursos Hídricos regida pela Lei nº 11.088, de 09 de março de 2020, que instituiu, além da Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema Estadual de Recursos Hídricos (MATO GROSSO, 2020a). A partir da publicação da Lei 11.088/2020, iniciou-se o processo de regulamentação por meio de Decretos, dos dispositivos elencados na Lei: O Decreto nº 796, de 22 de janeiro de 2021, regulamentou o Cehidro, a recriação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (Fehidro) foi regulamentada pelo Decreto nº 715, de 18 de novembro de 2020. A regulamentação das infrações das normas de utilização dos recursos hídricos foi efetivada pela publicação do Decreto nº 784, de 18 de janeiro de 2021 (MATO GROSSO, 2021c).

Instituído pela Lei 11.088/2020, e com o objetivo de atender aos fundamentos, objetivos e diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema Estadual de Recursos Hídricos é composto pelo Cehidro, pelos Comitês Estaduais de Bacias Hidrográficas e pelo Órgão Coordenador/Gestor, função exercida pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Sema) por meio da Superintendência de Recursos Hídricos e Agências de Água (MATO GROSSO, 2020a).

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos é um órgão colegiado onde diversos setores da sociedade discutem e deliberam para a normatização da Política Estadual de Recursos Hídricos, além de debater sobre a gestão dos recursos hídricos no estado com vistas a otimizar a sua utilização e evitar o surgimento de conflitos futuros. Participam do Cehidro representantes governamentais, usuários de água, sociedade civil organizada e demais entidades que atuam em questões relacionadas a estes recursos.

Os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) são entes que compõe o Sistema Nacional de Gestão de Recursos Hídricos, da Agência Nacional de Águas (ANA). São conhecidos como parlamento das águas e sua atuação envolve a discussão e a deliberação sobre a gestão dos recursos hídricos, compartilhando a responsabilidade de gestão com o poder público (SALESSE, 2021). Os CBH são órgãos colegiados, cuja formação é composta pelo Poder Público, pela Sociedade Civil Organizada e por usuários. Essa composição propicia um ambiente para que todos os setores da sociedade com interesse sobre a água na bacia hidrográfica tenham representação e poder de decisão sobre sua gestão.

O estado do Mato Grosso possui 10 CBH: CBH dos Ribeirões Sapé e Várzea Grande; CBH Sepotuba; CBH da Margem Esquerda do Rio Cuiabá; CBH da Margem Esquerda do Baixo Teles Pires; CBH do Rio São Lourenço; CBH dos Afluentes do Alto Araguaia; CBH Jauru, CBH Cabaçal; CBH da Margem Direita do Alto Teles Pires; e CBH dos Afluentes do Médio Teles Pires. Recentemente foi instituído o CBH Alto Paraguai Superior, que ainda passa por adequações burocráticas (SALESSE, 2021).

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CEHIDRO), aprovou, por intermédio da Resolução nº 26 de 2 de junho de 2009, o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH-MT), efetivado pelo Decreto Governamental nº 2.154, de 28 de setembro de 2009 (ANA, 2021a). O PERH-MT é um instrumento de planejamento onde estão estabelecidas as diretrizes gerais sobre os Recursos Hídricos no Estado. O objetivo é promover a harmonização e adequação das políticas públicas visando o equilíbrio entre a oferta e a demanda de água, de forma a assegurar as disponibilidades hídricas em quantidade e qualidade para o uso racional. Por meio do PERH – MT são propostos programas e projetos para a proteção desse recurso natural, sua recuperação e gerenciamento deste recurso, buscando garantir seu uso sustentável (BARBANT, 2009).

Mato Grosso está incluído entre os estados pioneiros na implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos e foi o 1º estado da região centro-oeste a ter seu Plano Estadual de Recursos Hídricos, no ano de 2009, e também a implementação da outorga de direito de uso da água, no ano 2007 (SEMANA..., 2018).

A Outorga é o ato administrativo que expressa os termos e as condições mediante as quais o estado permite, por prazo determinado, o uso de recursos hídricos. A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) é a responsável pela emissão de outorga de uso de recursos hídricos em rios de domínio da União. Em rios de domínio estadual a SEMA é a responsável pela emissão da outorga (OUTORGA, [entre 2019 e 2023]). A Outorga é um instrumento com objetivos de assegurar o controle quantitativo dos usos e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água, e articula-se com o Plano de Recursos Hídricos, o Enquadramento e a Cobrança pelo Uso da Água (SILVA; MONTEIRO, [entre 2003 e 2023]).

O Mato Grosso possui, no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB) da ANA, o total de 701 barragens cadastradas. Em termos de Categoria de Risco (CRI), que trata das características construtivas e de conservação das barragens, possui 58 classificadas em alto risco, 87 em médio risco, 129 em baixo risco, 243 não classificadas e em 184 não se aplica a classificação. Em termos de Dano Potencial Associado (DPA), que indica o quanto de estrago em caso de rompimento da barragem, tem-se 76 classificadas em alto dano, 89 em médio dano, 353 em baixo dano, e 183 não classificadas (ANA, 2023).

Quanto ao uso das barragens, tem-se: 13 para abastecimento humano; 90 para aquicultura; 160 para contenção de rejeitos de mineração; 3 para contenção de sedimentos; 25 para dessedentação animal; 117 para hidroelétricas; 9 para finalidade industrial; 278 para irrigação; 3 para recreação e 3 para regularização de vazão (ANA, 2023).

O estado conta com os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário oferecidos pela Aegea Saneamento e Participações S.A., empresa privada que atua em todo o processo do ciclo da água, da captação, do tratamento e do abastecimento do insumo à coleta e ao tratamento de esgoto. A Empresa gerencia ativos de saneamento por meio de concessões públicas plenas ou parciais e parcerias público-privadas (PPPs) junto à 24 municípios do Mato Grosso. A Aegea abastece 94,1% da população dos municípios que atende, e a rede coletora de esgoto supera 20% da cobertura, sendo tratado 100% do esgoto coletado (AEGEA MT, c2023).

Em 2015, a cobertura do sistema de abastecimento de água correspondeu a 78,4% do total da população dos municípios (urbana e rural). Do total da população urbana, 98% foram atendidas pelos serviços de abastecimento de água, nesse mesmo ano. No cálculo da população atendida foi considerada, além da

população urbana das sedes e distritos municipais, a população rural de assentamentos, vilarejos e outras áreas de concentração com algum tipo de sistema público de água (LIMA; MODESTO FILHO; MOURA, 2018).

O estado de Mato Grosso tem registro de 1024 poços tubulares, possui 460 rios codificados, conforme página do Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM), em seu Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (Siagasweb) (CPRM, 2023).

11.1 REVITALIZAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

O processo de revitalização de bacias hidrográficas é complexo. O conceito de revitalização e sua relação com a gestão das águas vai além do gerenciamento de recursos hídricos. Quando se fala em revitalização, o imaginário popular vislumbra uma restauração total do ambiente e um convívio harmonioso com as comunidades nele instaladas. Imagina-se uma mudança no ambiente facilmente alcançada. A qualidade esperada de resultados é em função do conjunto de ações, recursos investidos, continuidade e metas traçadas além de uma infinidade de outras variantes que estão intrinsecamente implícitas ao conceito de revitalizar no Brasil (MASCARENHAS; COSTA; MINOTI, 2009).

A revitalização de bacias hidrográficas é um processo que deve considerar as seguintes principais linhas de ação: (i) recuperação e conservação da cobertura vegetal, em especial, das áreas em torno de nascentes, das matas ciliares e áreas de recargas de aquíferos, (ii) incentivo ao uso racional da água nas atividades para as quais é requerida; (iii) despoluição dos corpos d'água e (iv) o envolvimento social (MASCARENHAS; COSTA; MINOTI, 2009).

Nesse contexto, o Programa Águas Brasileiras, do governo federal, tem como objetivo ampliar a qualidade e a quantidade da água disponível destinada ao setor produtivo e ao consumo humano, promovendo o desenvolvimento regional. Esse programa conta com a participação dos ministérios da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR), do Meio Ambiente (MMA), da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e da Controladoria Geral da União (CGU), tendo como parceiros os estados e municípios (PROGRAMA..., [2021?]).

No Programa Águas Brasileiras foram selecionados em dois editais, 82 projetos de revitalização de bacias hidrográficas, abrangendo 750 municípios distribuídos em 22 estados. No estado do Mato Grosso, foram encontrados dois projetos vinculados ao Programa, sendo um na bacia do rio Tocantins (item “a”) e um na bacia do rio Araguaia (item “b”), dessa forma ambos se localizam na área e atuação da Codevasf (PROGRAMA..., [2021?]; PROJETOS..., 2022):

- a) Projeto: Desenvolvimento Sustentável e Conservação da Biodiversidade da Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia, se estende pelos estados de Mato Grosso, Goiás, Pará e Tocantins, com investimento necessário de 4,38 milhões de reais, para mais informações acesse: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/programa-aguas-brasileiras/projetos/bacia-do-araguaia-tocantins/projeto-desenvolvimento-sustentavel-e-conservacao-da-biodiversidade-da-bacia-hidrografica-do-tocantins-araguaia>;

- b) Projeto: Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Alto Araguaia, se localiza no município de Barra do Garças, com investimento necessário de aproximadamente 2 milhões de reais, para mais informações acesse: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/programa-aguas-brasileiras/projetos/bacia-do-araguaia-tocantins/projeto-programa-de-revitalizacao-da-bacia-hidrografica-do-alto-araguaia>;

Também relacionado à revitalização de bacias hidrográficas, especialmente nos aspectos de recuperação, recomposição, regeneração ou compensação ambiental, o Cadastro Ambiental Rural (CAR) apresenta para o estado do Mato Grosso, 166.910 cadastros com 83.849.495 ha de área cadastrada, dos quais 75% solicitaram adesão a Programas de Regularização Ambiental (PRA). As áreas estavam distribuídas em: imóveis rurais com 166.480 cadastros para um total de 79.384.857 ha; Territórios Tradicionais de Povos e Comunidades Tradicionais com 1 cadastro com um total de 14.759 ha; Assentamentos da Reforma Agrária com 429 cadastros para um total de 4.449.879 ha (REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL, 2022).

O Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Alto Araguaia tem atuado por meio do “Programa de revitalização da Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Alto Araguaia” para combater os processos de degradação dos recursos ambientais, que visa aumentar a oferta hídrica e a qualidade das águas nos municípios que compõem o comitê. O projeto piloto das ações se localiza na área de atuação da Codevasf, no município de Barra do Garças, no Córrego Fundo, para a recuperação de passivos ambientais em áreas de preservação permanente (APP) e de reservas legais degradadas em vinte propriedades registradas no CAR (PRATA, 2022).

O Programa permitirá a realização de investimentos para: a recuperação de APP e nascentes visando o restabelecimento e a conservação dos recursos hídricos; a mobilização e capacitação dos agricultores familiares e produtores nas práticas das ações de recuperação; a implantação de técnicas conservacionistas de água e solo nas áreas de produção; e a implantação de soluções sustentáveis para o saneamento rural residencial (PRATA, 2022).

Ainda nesse contexto, o Fundo Amazônia tem desenvolvido e financiado projetos no estado do Mato Grosso, a Tabela 21 apresenta o nome do projeto, a abrangência territorial, o montante e o percentual do valor aplicado (FUNDO AMAZÔNIA, 2022).

TABELA 21 – PROJETOS EM EXECUÇÃO PELO FUNDO AMAZÔNIA NO ESTADO DO MATO GROSSO

(continua)

Projeto/Responsável	Abrangência territorial	Valor do apoio do Fundo Amazônia (R\$)	% aplicado
Amazônia Agroecológica Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (Fase)	Municípios do Pará, e os municípios do Mato Grosso: Cáceres, Poconé, Nossa Senhora Livramento, Chapada dos Guimarães, Cuiabá e Jangada	17.547.560,00	49
Cadeias de Valor da Agricultura Familiar no Estado de Mato Grosso Associação do Centro de Tecnologia Alternativa (CTA)	Regiões Portal da Amazônia, médio norte e sudoeste do estado de Mato Grosso	3.238.032,00	100

TABELA 21 – PROJETOS EM EXECUÇÃO PELO FUNDO AMAZÔNIA NO ESTADO DO MATO GROSSO (conclusão)

Projeto/Responsável	Abrangência territorial	Valor do apoio do Fundo Amazônia (R\$)	% aplicado
Florestas de Valor – Novos modelos de Negócio para a Amazônia Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora)	Estados do Pará e Mato Grosso	4.981.614,66	98
Fortalecimento da Gestão Ambiental na Amazônia Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon)	Diversos municípios nos estados do Amazonas, Mato Grosso, Pará e Rondônia	12.104.865,00	100
Fundo Kayapó de Conservação em Terras Indígenas Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio)	TIs Kayapó, Menkragnoti, Baú e Badjonkôre, no sul do estado do Pará; e TI Capoto-Jarina, no norte do estado de Mato Grosso	16.900.000,00	45
IREHI – Cuidando dos Territórios Operação Amazônia Nativa (Opan)	TIs Menkü, Manoki, Pirineus de Souza e Marãiwatsédé, todas no estado de Mato Grosso	8.160.140,00	100
Mato Grosso Sustentável Estado de Mato Grosso	Estado de Mato Grosso, com foco em UCs estaduais e em quarenta municípios do bioma Amazônia	35.015.970,00	73
PPP-ECOS na Amazônia Fase 2 Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN)	Estados de Mato Grosso, Tocantins e parte do Maranhão, dentro dos limites da Amazônia Legal	22.766.000,00	43
Sementes do Portal – Fase II Instituto Ouro Verde (IOV)	Oito municípios da região conhecida como Portal da Amazônia, no extremo norte de Mato Grosso: Apicás, Alta Floresta, Carlinda, Colíder, Nova Canaã do Norte, Nova Guarita, Nova Santa Helena, Terra Nova do Norte	16.086.000,00	100
Terra a Limpo Estado de Mato Grosso – Gabinete de Articulação e Desenvolvimento Regional (GDR/MT)	Estado de Mato Grosso	72.900.000,00	9
Valorizando Cadeias Socioprodutivas Amazônicas Instituto Centro de Vida (ICV)	Comunidades em quatro municípios do norte e noroeste de Mato Grosso	16.405.000,00	98

Fonte: Elaborada com dados de FUNDO AMAZÔNIA, 2022.

O projeto estadual “Cultivando Água Boa” visa minimizar os impactos ambientais no entorno das usinas hidrelétricas Chapada dos Guimarães, Tangará da Serra e Sinop, por meio da implementação de novos modelos de produção sustentável em microbacias hidrográficas, para conservação da água e do solo. Foi estabelecido por meio de um termo de cooperação técnica entre o governo estadual e a Usina Itaipu Binacional (NAZÁRIO, 2016).

11.2 NASCENTES

Por definição, nascente é o afloramento natural do lençol freático que apresenta perenidade e dá início a um curso d’água. É um sistema marcado por feição geomorfológica ou estrutura geológica em que ocorre a exfiltração da água de modo temporário ou perene, formando canais de drenagem a jusante (PROJETO ÁGUA PARA O FUTURO, c2023).

O entorno de uma nascente é legalmente considerado como uma Área de Preservação Permanente (APP). De acordo com o Art. 3º da Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, APP é a “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e

assegurar o bem-estar das populações humanas”. No tocante à delimitação de APPs, a referida Lei considera APP, em zonas rurais ou urbanas, a área localizada em um raio mínimo de 50 metros no entorno das nascentes e dos olhos d’água perenes (BRASIL, 2012).

Em Mato Grosso, as Unidades de Conservação, também, contribuem para conservação e preservação dos recursos hídricos, especialmente pela proteção das nascentes. A primeira Unidade de Conservação criada foi o Parque Estadual Águas Quentes, em 1978, no município de Santo Antônio do Leverger, a 34 quilômetros de Cuiabá, na região Sul do estado (MATO GROSSO, 2009).

De acordo com a Lei Federal nº 9.985, de 18 de junho de 2000, que entre outras providências, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, em seu art. 2º, inciso I, define Unidade de Conservação como o “espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção” (BRASIL, 2000).

No território Mato-grossense existem 111 Unidades de Conservação (UC), divididas em 23 UC federais, 43 UC estaduais e 45 UC Municipais que contribuem para a preservação de nascentes, uma vez que muitas estão localizadas dentro do território de proteção (MATO GROSSO, 2009).

O estado do Mato Grosso também conta com dois projetos contemplados pelo Programa Águas Brasileiras, relacionados à proteção de nascentes. Desses, um se localiza na bacia hidrográfica do rio Tocantins e um na bacia hidrográfica do rio Araguaia. Os projetos estão apresentados na seção “11.1 Revitalização de Bacias Hidrográficas” (PROGRAMA..., [2021?]; PROJETOS..., 2022). Ambos os projetos estão localizados na área de atuação da Codevasf (CODEVASF, 2021b).

O projeto Água para o Futuro, uma iniciativa do Ministério Público do Estado de Mato Grosso, coordenado pelo Centro de Apoio Técnico à Execução (CAEx) Ambiental e sob supervisão da Procuradoria Especializada de Defesa do Meio Ambiente e da Ordem Urbanística, busca, prioritariamente, garantir a preservação dos recursos hídricos por meio da identificação, preservação e recuperação das nascentes (MORAES, 2021).

Até 2021, foram prospectadas mais de 200.000 possíveis nascentes do estado com o uso de sensoriamento remoto. Neste contexto faz-se necessário a visita e a caracterização de cada uma das nascentes prospectadas e quando necessário, promover sua recuperação, manutenção e preservação, como forma de garantir a produção de água (MORAES, 2021).

O Projeto tem sido desenvolvido nos municípios mato-grossenses de Cuiabá (capital), Rondonópolis, Chapada dos Guimarães, Várzea Grande, Alto Taquari, Alto Araguaia, Sapezal e Lucas do Rio Verde, onde foram identificadas e caracterizadas 405 nascentes (GORETH, 2022). Os municípios de Alto Taquari e Alto Araguaia estão na área de atuação da Codevasf (CODEVASF, 2021b).

De acordo com o levantamento feito pelo Projeto, 85% das nascentes identificadas estão em condições de degradação por desmatamento, queimadas, aterramento, processos erosivos, ocupações

irregulares, lançamento de esgoto e resíduos sólidos. Das nascentes identificadas, 62 estão em processo de recuperação por meio Termos de Ajustamento de Conduta e acordos judiciais (GORETH, 2022).

No âmbito estadual, o Mato Grosso possui o programa “Pacto em Defesa das Cabeceiras do Pantanal”, conduzido pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Sema), que tem por finalidade a preservação das nascentes dos rios Paraguai, Sepotuba, Jauru e Cabaçal, em 25 municípios, localizados fora da área de atuação da Codevasf (NAZÁRIO, 2016).

12 INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS

A Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf) disponibiliza em seu *site*, alguns mapas que contemplam o estado do Mato Grosso. Esses mapas apresentam informações da área de atuação da Companhia, tais como as bacias hidrográficas determinadas pela Lei nº 14.053, de 08 de setembro de 2020, os municípios que compõem a área de atuação e a unidade administrativa da Companhia responsável pelos municípios do estado. O endereço eletrônico para acessá-los é o seguinte: <https://www.codevasf.gov.br/area-de-atuacao/apresentacao>.

Os dados e os indicadores estatísticos dos municípios atendidos pela Codevasf podem ser visualizados pelo portal de dados estatísticos e também baixados em formato de dados tabulares, os quais estão disponíveis para acesso por meio do endereço eletrônico a seguir: <https://geoportal.codevasf.gov.br/portal/apps/storymaps/stories/cc04fde14e90417883284d7c7b76d6f8>. Futuramente, a Companhia disponibilizará dados espaciais do Mato Grosso em sua própria Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE), como nó próprio da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (Inde).

No âmbito federal, encontraram-se dados, metadados e mapas para o estado do Mato Grosso dispersos e descentralizados em diversos endereços *web*, os quais são predominantemente disponibilizados por agências, institutos e empresas públicas federais, tais como a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), a Infra S.A.(anteriormente Empresa de Planejamento e Logística – EPL), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), e o Serviço Geológico do Brasil (CPRM/SGB).

A ANA oferece um portal de dados abertos para a gestão de recursos hídricos ao longo de todo o Brasil em diversas épocas de referência, disponível no endereço <https://dadosabertos.ana.gov.br/>. Assim sendo, ainda que não exista uma base cartográfica específica para o Mato Grosso, é possível obter dados e construí-la mediante operações espaciais em ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG).

A Aneel, em seu Sistema de Informações Geográficas do Setor Elétrico (Sigel), entrega uma base de dados disponível para *download* sobre as áreas de geração, transmissão e distribuição de energia para todo o território nacional, além de mapas temáticos em ambiente *online*, acessível no endereço <https://sigel.aneel.gov.br/portal/home/index.html>. Similarmente aos dados da ANA, pode-se extrair a informação específica para o estado desejado em ambiente SIG.

O DNIT oferece em seu portal de serviços, VGEO, diversos dados em âmbito nacional, os quais podem ser extraídos para o determinado estado. Dentre eles, destacam-se os dados de rodovias federais e de rodovias estaduais produzidos em parceria com outros órgãos e agências de esferas federal e estadual, sendo encontrado no endereço: <http://servicos.dnit.gov.br/vgeo/>.

A Embrapa disponibiliza sua infraestrutura de dados espaciais no portal denominado GeoInfo, – http://inde.geoinfo.cnpm.embrapa.br/geonetwork_inde, onde foram encontrados diversos produtos com informações específicas ou passíveis de extração para o estado do Mato Grosso. Tais dados contemplam temas a respeito de uso e cobertura do solo, culturas agrícolas, entre outros.

A Infra S.A., por sua vez, apresenta em seu *site* dados relativos ao Plano Nacional de Logística 2025 (PNL 2025), tal como o próprio nome indica, a abrangência dos dados permeia todo o território brasileiro. Assim, semelhantemente aos casos anteriores, pode-se extrair informações a respeito do estado do Mato Grosso, quanto a cinco temas: zoneamento, modais aquaviário, ferroviário, rodoviário e dutoviário, para a situação de obras concluídas até o ano de 2020 ou com conclusão prevista até 2025. O *site* para acesso: <https://portal.epl.gov.br/rede-georeferenciada-pnl-2025>.

O IBGE oferece em seu portal dois endereços com diversas informações qualitativas e quantitativas com relação ao estado do Mato Grosso e de seus municípios. A página “Cidades e Estados” – <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt.html> – retrata os dados de forma resumida, sendo possível exportá-los em formato de tabelas. Já o portal “Cidades” mostra dados detalhados em temas como “população”, “território e ambiente”, “trabalho e rendimento”, “educação”, “economia” e “saúde”, concernentes a diversas épocas de referência, podendo ser acessado mediante o endereço eletrônico: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/panorama>.

O Inpe desenvolveu uma plataforma de dados abertos denominada TerraBrasilis – <http://terrabilis.dpi.inpe.br/> –, a qual permite “acesso, consulta, análise e disseminação de dados geográficos” por projetos de monitoramento ambiental, contendo inclusive dados da Amazônia e do Cerrado que perpassam pelo estado do Mato Grosso.

O Ipea, em seu portal ipeaGEO – <https://www.ipea.gov.br/ipeageo/malhas.html> –, disponibiliza dados socioeconômicos em dois formatos, as “bases de dados digitais” em planilhas eletrônicas e as “malhas digitais” em arquivos shapefile. Para ambos os formatos há arquivos referentes a cada um dos estados brasileiros, armazenando diversas informações. Esses dados são disponibilizados usando como fonte o IBGE.

O CPRM/SGB apresenta dados, informações e produtos geológicos para o todo o Brasil no portal GeoSGB: <https://geosgb.cprm.gov.br/>. A grande maioria dos dados contempla todo o território nacional, sendo, então necessário que se aplique operadores de recorte para a região do estado do Mato Grosso. Destaca-se ainda a publicação do Mapa Geodiversidade do Estado do Mato Grosso, que compila um conjunto com mapa, livro e base cartográfica com diversas informações do estado, estando disponível para acesso em: <https://rigeo.cprm.gov.br/xmlui/handle/doc/14702>.

Além das diversas opções de acesso aos dados geoespaciais supracitados, há também o “Portal Brasileiro de Dados Espaciais – SIG BRASIL”, que está vinculado à Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais

(Inde), sob coordenação e gestão do Ministério da Economia e do IBGE, disponível em: <https://inde.gov.br/>. Sua estruturação permite o acesso a dados em diversos formatos (shapefile, kml, json, entre outros), bem como a geoserviços (conexões *Web Map Service - WMS*, *Web Feature Service - WFS*, *Web Coverage Service - WCS*). Outra vantagem se encontra no aspecto de que esse portal reúne dados compatíveis com o padrão da Inde, por outro lado, seu menu para pesquisa de dados por texto se mostra limitado devido às restrições rigorosas nos termos buscados (p. ex., utilização de maiúsculo-minúsculo), o que dificulta a tarefa de busca por temas específicos.

No âmbito estadual, a Empresa Mato-grossense de Tecnologia da Informação (MTi) disponibiliza o Sistema de Informações Gerenciais de Mato Grosso (SIG-MTi) – <http://www.mti.mt.gov.br/sig/sobre-o-sig-mt> – abrangendo tópicos como planejamento, financeiro-contábil, folha de pagamento, laudos periciais, entre outros. Parte das informações disponibilizadas são apresentadas em painéis de indicadores (*dashboards*).

O Instituto de Terras do Mato Grosso (Intermat) disponibiliza um acervo de dados em formatos shapefile e kml, na escala 1:100.000. São apresentados dados de limite estadual, limite político administrativo, localidades, territórios quilombolas, terras indígenas, entre outros. O acesso pode ser realizado em: <http://sistemas.semas.pa.gov.br/sigerhpa/?#/>.

A Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (Seplag) disponibiliza em torno de novecentos documentos, além de mais de trezentos conjuntos de dados advindos do Diagnóstico Socioeconômico Ecológico de Mato Grosso (DSEE-MT), disponibilizado para acesso no endereço eletrônico a seguir: <http://www.seplag.mt.gov.br/index.php?pg=ver&id=5608&c=117&sub=true>.

O estado ainda disponibiliza o Portal de GeoMetadados do Estado Mato Grosso que disponibiliza diversos conjuntos de dados, mosaicos de imagens de satélite, cartas e mapas. Acessível pelo endereço eletrônico: <http://geoportal.mti.mt.gov.br/metadados/srv/por/catalog.search#/home>.

13 POTENCIALIDADES, PERSPECTIVAS E DESAFIOS

As atividades econômicas relevantes e que possam estar vinculadas ao desenvolvimento regional promovido pela Codevasf, foram identificadas como o potencial mineral, o potencial de irrigação, da agropecuária (que envolve a agricultura, a fruticultura, a pecuária, o extrativismo, a aqüicultura e a apicultura), além do potencial turístico do estado.

Cinco setores produtivos apresentam grande potencial para crescimento e requerem atenção especial do estado: agroindústria, turismo, piscicultura, economia criativa e polo joalheiro (ECONOMIA, 2015).

O Mato Grosso possui grande potencial para atração de indústrias têxteis e de confecção. O estado é o maior produtor de algodão do país, matéria prima fundamental para essa indústria que, ao longo de sua

cadeia produtiva, gera diversos empregos diretos e indiretos, e propicia o desenvolvimento regional decorrente da instalação das indústrias e qualificação da mão de obra (BAIRROS, 2019; SILVA *et al.*, 2020).

Além do algodão, a bovinocultura de corte, o milho e a soja, assim como outras culturas também possuem espaço para estudos e discussões visando o desenvolvimento/aperfeiçoamento do complexo agroindustrial mato-grossense e podem ser objeto de proposição de políticas públicas de fomento à essas cadeias produtivas (SILVA *et al.*, 2020).

O setor de madeira e móveis têm significativa importância em sessenta municípios mato-grossenses. Essa atividade utiliza-se predominantemente da extração de madeira tropical por meio de planos de manejo. Para potencializar esse setor, são necessários: investimentos nas indústrias para estruturação da produção fundamentada em conhecimento, design e inovação; desenvolvimento de bens diferenciados e de matérias-primas; criação de novos canais de comércio; repressão da extração ilegal de madeira (FARIA, 2014).

13.1 POTENCIAL MINERAL

O estado do Mato Grosso, em termos históricos, ficou famoso durante a colonização pelo ouro, atualmente se destaca o potencial para a fabricação de joias e semijoias com pedras preciosas. O estado se sobressai como o maior produtor de diamantes nacional, e pela produção de pedras coradas como o quartzo rosa, ametista, ágata e turmalina (ECONOMIA, 2015).

As pedras coradas estão concentradas nas regiões noroeste, centro sul e leste do estado do Mato Grosso. O zircão, diopsídio e granada costumam ser encontrados em locais associados a diamantes, localizados nas regiões de Paranatinga e de Juína. O quartzo rosa está concentrado num depósito nas proximidades de Rondolândia, as turmalinas encontram-se nas proximidades de Cotriguaçu, e as ametistas nas proximidades dos municípios de Aripuanã e Pontes e Lacerda (ECONOMIA, 2015).

Os recursos minerais localizados na área de atuação da Codevasf estão apresentados na Figura 24. Destaca-se a presença de ouro, calcário, calcário dolomítico, diamante, dolomito, granito, água mineral e água termal. A maior concentração de minério se localizou na porção sudeste do estado, fronteira com Goiás.

Em 2017, de acordo com a Companhia Mato-grossense de Mineração (Metamat), o estado do Mato Grosso alcançou a produção de 49 mil quilates, correspondendo a 87,2% da produção nacional de diamantes, que totalizou 56 mil quilates. O estado também se destaca como o maior produtor de calcário agrícola do país, e em reservas de granito, localizadas nos municípios de Alta Floresta, Apiacás e Jaciara, este último parcialmente na área de atuação da Codevasf (MINERAÇÃO..., 2020).

A mineração mato-grossense embora intensa, possui significativo potencial para expansão, sendo fundamental a realização de pesquisas minerais visando descobrir novas jazidas, depósitos minerais e áreas potenciais para investigação geológica (MINERAÇÃO..., 2020).

O setor mineral representa uma pequena porção do Produto Interno Bruto do estado, menos de 2%, sobretudo quando comparado com grandes estados mineradores como Pará e Minas Gerais. Em 2020, o Mato Grosso se tornou o estado com maior número de requerimentos minerais e o sexto em produção

mineral no Brasil. O estado dispõe de grandes reservas em níquel, zinco, fosfato, cobre e ouro que atraem investidores de outros estados (BAIROS, 2021b; SANT'ANA; BAIROS, 2021).

As empresas e cooperativas garimpeiras têm buscado a sustentabilidade na atividade, em especial no Norte mato-grossense, de maneira a realizar a extração mineral com menores impactos ambientais (BAIROS, 2021b).



FIGURA 24 – ESTADO DO MATO GROSSO, POTENCIAL MINERAL
 Fonte: Elaborada com dados de CODEVASF, 2021b e CPRM [c2017-2021].

13.2 POTENCIAL DE IRRIGAÇÃO

O estado do Mato Grosso, na área de atuação da Codevasf, possui, com base em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, uma pequena concentração de pivôs de irrigação na porção sudeste do seu território, conforme apresentado na Figura 26.

No *Atlas da Irrigação: Uso da Água na Agricultura Irrigada*, publicado pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), o potencial de solos para a irrigação, em 1999, no Mato Grosso era de 2.390 mil hectares, correspondendo a 8,1% do Brasil, o maior potencial dos quatro estados da região Centro-Oeste (ANA, 2021c).

A ANA apresenta como área irrigada do Mato Grosso: 6.400 hectares de arroz inundado, 1.025 hectares de café, 4.363 hectares de cana-de-açúcar irrigada, 125.328 hectares de culturas em pivôs centrais e 83.292 hectares de outras culturas e sistemas, totalizando uma área irrigada de 220.408 hectares. Destacou-se ainda a existência de 72.539 hectares de cana-de-açúcar fertirrigada, totalizando 292.947 hectares de área total irrigada e fertirrigada (ANA, 2021d).

O estado do Mato Grosso apresentou em termos de área adicional irrigável (AAI): 5.241.426 hectares com água superficial em agricultura de sequeiro; 4.540.914 hectares com água superficial em pastagem; e 579.359 hectares com água subterrânea. Resultando em uma AAI potencial total de 10.361.699 hectares com potencial efetivo de 3.934.457 hectares irrigáveis. O potencial efetivo da AAI considera “apenas a área adicional irrigável em áreas de agricultura de sequeiro, com solos de média e elevada aptidão agrícola e indicador de aptidão da infraestrutura existente na classe alta” (ANA, 2021d).



FIGURA 26 – ESTADO DO MATO GROSSO, PIVÔS DE IRRIGAÇÃO
 Fonte: Elaborada com dados de CODEVASF, 2021b; e IBGE, 2020a.

Estima-se, para o estado do Mato Grosso no ano de 2030, que a área irrigada: com arroz inundado seja de 3.343 hectares; com café seja de 1.230 hectares; com cana-de-açúcar irrigada de 5.165 hectares; com outras culturas em pivôs centrais de 286.507 hectares; e com outras culturas e sistemas de 116.926 hectares. Totalizando uma área estimada em 413.172 hectares (ANA, 2021e).

Para o ano de 2040, no estado do Mato Grosso estima-se que haja 1.853 hectares de área irrigada com arroz inundado, 1.230 hectares com café, 5.894 hectares de cana-de-açúcar irrigada, 442.533 hectares com outras culturas em pivôs centrais e 148.219 hectares com outras culturas e sistemas, totalizando uma área irrigada de 599.925 hectares (ANA, 2021e).

Destaca-se que o Mato Grosso possui o maior potencial de expansão na agricultura irrigada no Brasil, esse enorme potencial de irrigação do estado demanda estudos hidrológicos sobre as águas superficiais e subterrâneas de modo a melhor estimar e realizar outorgas de água impulsionando a irrigação no estado, sem resultar em esgotamento hídrico (PETROLI, 2022b).

A Associação dos Produtores de Feijão, Pulses, Grãos Especiais e Irrigantes de Mato Grosso (Aprofir-MT) tem buscado apoio para a implantação de um Polo de Irrigação na região do município de Canarana (localizado parcialmente na área de atuação da Codevasf), pela implantação de pivôs em aproximadamente 1,6 milhão de hectares, denominado de Polo de Irrigação do Vale do Araguaia Xingu (LUSTOZA, 2022).

Os municípios de Barra do Garças, Canarana e Nova Xavantina possuem, respectivamente, 2.223 hectares irrigados, 183 hectares irrigados e 387 hectares irrigados, todos localizados na área de atuação da Codevasf. Esses municípios pertencem ao Vale do Araguaia mato-grossense, região que figura entre as que possuem menores índices pluviométricos do estado. A pouca incidência de chuvas denota a importância da irrigação para a agricultura nessa região (LUSTOZA, 2020).

13.3 POTENCIAL AGROPECUÁRIO

O *Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste 2020-2023* (PRDCO) prevê em sua carteira de projetos e ações indicativas prioritárias relacionadas à atividade agropecuária: fortalecer o agronegócio sustentável e a qualificação de pessoas locais para a utilização de tecnologias inovadoras na produção agrícola e pecuária; apoiar a implementação e o fomento de negócios de impacto; fortalecer prioritariamente os setores agropecuários e de soluções baseadas na natureza; apoiar a implantação de laboratórios de análise da qualidade da produção com certificação e rastreabilidade do agronegócio; fomentar parcerias com entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais para desenvolvimento de iniciativas relacionadas a agricultura 4.0, agricultura de baixo carbono, e de redução dos efeitos das alterações climáticas no agronegócio (PLANO..., 2019).

A agricultura mato-grossense tem potencial para desenvolvimento, com destaque para as culturas da soja, algodão, milho, cana-de-açúcar e arroz, por meio de medidas como: ampliação da rede logística, sobretudo de armazéns, do uso de ferrovias, e duplicação de rodovias; utilização de fontes alternativas de nitrogenização de culturas com pesquisas biotecnológicas; limitação no uso de fósforo; limitação no uso de agrotóxicos; recuperação de áreas de floresta; entre outras (FARIA, 2014).

Um desafio para a produção agropecuária mato-grossense está na agregação de valor aos produtos exportados do estado. Destaca-se o potencial para as empresas fornecedoras de adubo, defensivos agrícolas e maquinários, e para as de beneficiamento, como a de etanol e têxtil (ECONOMIA, 2015).

A produção de soja no Mato Grosso tem potencial para expansão, o estado já lidera o *ranking* nacional de produção desse grão. O Mato Grosso dispõe de alta tecnologia e de grandes extensões de terra para o cultivo da soja.

Além disso, a qualidade do grão da soja mato-grossense supera a da americana, segundo maior exportador mundial. O grão produzido no Mato Grosso alcança até 42% de proteína e 22% de óleo, enquanto o produzido nos Estados Unidos pode chegar a 37% de proteína e 20% de óleo. Entretanto, em termos de competitividade, os americanos possuem vantagem nos custos, sobretudo pela superior infraestrutura de escoamento do produto (PATRONI, 2012).

Espera-se para a safra 2020/23 da soja, que haja aumento na área destinada a esse cultivo, produtividade e a produção aumentem, e que a demanda permaneça aquecida, com aumento nas exportações e no consumo interno (RODRIGUES; ANICÉSIO; MOURA, 2022).

A cadeia do milho no Mato Grosso possui grande potencial para: exportação destinada ao mercado internacional; transformação de proteína vegetal em proteína animal; e transformação do milho em biocombustível. Para exercer esse potencial são necessárias para além do apoio à produção, desenvolver políticas públicas para a verticalização da cadeia e agregação de valor (MATO GROSSO, 2016).

Destaca-se ainda que para a safra de milho mato-grossense 2022/23, espera-se a ocorrência de chuvas em normalidade, estimando-se uma produção recorde no estado. Espera-se aumento de preços para o milho mato-grossense, devido a previsão de falta de chuvas nos Estados Unidos, dificuldades de semeadura na Argentina, incertezas advindas da guerra na Ucrânia, e a entrada da China no mercado brasileiro (CIMA; NOGUEIRA; BUSS, 2022).

A agricultura familiar com o apoio adequado, tem significativo potencial para a dinamização da economia, redução da dependência relacionada à importação de alimentos, geração de empregos no campo e o fortalecimento das economias locais. Ressalta-se ainda que, por ser uma agricultura diversificada, tem a capacidade de trazer benefícios agrícolas, socioeconômicos e ambientais (FERRO; VECHI, 2014).

Embora o Mato Grosso seja o estado com maior produção de grãos, fibras e carnes do país, dados de 2015 da Empresa Mato-grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural (Empaer) apontam que 80% da demanda de frutas do estado foram providas por outros estados (MATO GROSSO, [entre 2019 e 2022c]).

A fruticultura mato-grossense tem elevado potencial de ampliação da produção, sobretudo das frutas tropicais, como melancia, maracujá, abacaxi, banana, uva, mamão, entre outras. As frutas podem ser destinadas ao consumo direto e à produção de sucos concentrados para a indústria de bebidas (FARIA, 2014).

As citriculturas em geral têm sido pouco exploradas no estado, o Programa Mato Grosso Produtivo – Limão, visa fortalecer e fomentar o cultivo do limão tahiti, que tem potencial para diversificar a produção local, contribuir para geração de renda e fixação do agricultor no campo, por ser uma cultura de exploração de tempo mínimo de 20 anos (MATO GROSSO, [entre 2019 e 2022c]).

Para a atividade da pecuária de corte, tem-se como ações para sua potencialização à longo prazo: incorporação de novas tecnologias de gestão de pastagem; implantação de sistemas de integração lavoura-pecuária, sistemas agroflorestais (SAF), sistemas Voisin ou por outros métodos alternativos de gestão para aumento da produtividade; ampliação das pesquisas de manejo extensivo e em confinamento, contemplando também reciclagem de dejetos; entre outros (FARIA, 2014).

Em relação à pecuária leiteira, para sua potencialização destacam-se ações voltadas para: a disponibilização de assistência técnica e de novos métodos de manejo aplicáveis na produção primária; a aplicação de melhoramento genético animal e na logística de armazenamento e transporte; a estruturação de laticínios com tecnologias, capacitações e inovações; o fortalecimento de marcas regionais; a promoção da expansão da agricultura familiar no Mato Grosso (FARIA, 2014).

O Programa Mato Grosso Produtivo – Leite, conduzido pela Secretaria de Estado de Agricultura Familiar (Seaf), aponta como desafios para a pecuária leiteira, o aumento da produtividade e da produção, assim como o fortalecimento da cadeia produtiva do leite (MATO GROSSO, [entre 2019 e 2022b]).

A piscicultura mato-grossense, foi em 2013, responsável por 20% da produção nacional, ocupando o posto de maior produtor de pescado de água doce do Brasil com cerca de 75,62 mil toneladas. O elevado potencial de produção está na grande abundância de rios e lagos no território do estado (ECONOMIA, 2015).

A cadeia produtiva da piscicultura no estado está em pleno desenvolvimento, com potencial de expansão e mercado promissor. Seu desafio está em promover a industrialização da produção de pescados, agregando valor e impulsionando a geração de riqueza e criação de empregos, sobretudo em pequenas propriedades, o que acarretaria na inclusão social (CAJU, 2021).

O estado do Mato Grosso apresenta potencial para a atividade apícola, contando com diversos municípios especializados por todo o território mato-grossense, sendo necessárias ações voltadas à estruturação de associações e cooperativas (DALLEMOLE *et al.*, 2010).

O estado conta com três biomas (Cerrado, Amazônia e Pantanal), sendo rico em espécies de vegetação que contribuem de forma direta com a apicultura. O Mato Grosso explora somente 0,3% de seu potencial apícola, com significativos desafios para a expansão da atividade, tais como a implementação de políticas públicas para o fortalecimento da produção de mel e a viabilização de linhas de crédito facilitado para os produtores (MATO GROSSO, [entre 2019 e 2022d]).

13.4 POTENCIAL TURÍSTICO

O Mato Grosso se destaca pela abundância de rios de águas claras e cachoeiras, apresentando significativo potencial para o ecoturismo (MATO Grosso..., 2022). O potencial do ecoturismo mato-grossense precisa ser desenvolvido especialmente em locais como: a região do Pantanal; a Chapada dos Guimarães Nobres; Jaciara; Barra do Garças; a Floresta Amazônica; entre outros pouco estruturados. Tem-se como fatores dificultantes do desenvolvimento do potencial, o desmatamento em áreas de preservação permanente e reservas legais, que resultam na diminuição da biodiversidade, e a contaminação por fertilizantes, fósforo, mercúrio e defensivos agrícolas (FARIA, 2014).

O Ministério do Turismo apresenta em seu Mapa do Turismo Brasileiro, as áreas de importância prioritária a serem trabalhadas. Os municípios foram indicados pelos órgãos estaduais responsáveis pelo turismo conjuntamente com as instâncias de governança regional, em função de parâmetros desenvolvidos pelo Ministério do Turismo. Os quais foram categorizados pelo desempenho da economia turística em cinco

níveis, A, B, C, D e E (BRASIL, 2019). A Figura 27 apresenta os municípios mato-grossenses destacados no Mapa do Turismo Brasileiro 2022. Seus respectivos desempenhos estão apresentados na Tabela 22.

O município de Cuiabá, pertencente ao polo turístico da microrregião Metropolitana, se destaca na Tabela 22, pois foi o único avaliado como desempenho econômico de nível A, sendo esta a maior posição do *ranking*, o que corresponde a 1,15% do total de 87 municípios turísticos. Dos demais municípios turísticos do Mato Grosso: 9 foram classificados com desempenho nível B, correspondendo a 10,34% do total; 22 foram classificados em nível C, sendo 25,29% do total; 50 foram classificados em nível D, sendo 57,47% do total; e 5 municípios tiveram desempenho de nível E, ou 5,75% do total.

TABELA 22 – POLOS TURÍSTICOS DO MATO GROSSO, MUNICÍPIOS E SEUS DESEMPENHOS ECONÔMICOS NO TURISMO (continua)

Município	Polo Turístico	Atuação da Codevasf	Desempenho
Barão de Melgaço	Pantanal Mato-Grossense	Não Atua	C
Cáceres	Pantanal Mato-Grossense	Não Atua	B
Nossa Senhora do Livramento	Pantanal Mato-Grossense	Não Atua	E
Poconé	Pantanal Mato-Grossense	Não Atua	B
Porto Esperidião	Pantanal Mato-Grossense	Não Atua	D
Santo Antônio do Leverger	Pantanal Mato-Grossense	Não Atua	D
Alta Floresta	Amazônia Mato-Grossense	Não Atua	C
Nova Bandeirantes	Amazônia Mato-Grossense	Não Atua	C
Nova Monte Verde	Amazônia Mato-Grossense	Não Atua	D
Paranaíta	Amazônia Mato-Grossense	Não Atua	C
Acorizal	Circuito das Águas	Não Atua	D
Chapada dos Guimarães	Circuito das Águas	Não Atua	B
Diamantino	Circuito das Águas	Não Atua	C
Jangada	Circuito das Águas	Não Atua	D
Nobres	Circuito das Águas	Não Atua	C
Nortelândia	Circuito das Águas	Não Atua	D
Nova Brasilândia	Circuito das Águas	Não Atua	D
Nova Marilândia	Circuito das Águas	Não Atua	D
Rosário Oeste	Circuito das Águas	Não Atua	D
São José do Rio Claro	Circuito das Águas	Não Atua	D
Barra do Bugres	Nascentes	Não Atua	D
Campo Novo do Parecis	Nascentes	Não Atua	C
Campos de Júlio	Nascentes	Não Atua	C
Sapezal	Nascentes	Não Atua	C
Tangará da Serra	Nascentes	Não Atua	B
Alto Garças	Domo de Araguainha	Parcial	D
Alto Taquari	Domo de Araguainha	Parcial	D
Araguainha	Domo de Araguainha	Integral	D
Guiratinga	Domo de Araguainha	Parcial	D
Cuiabá	Metropolitana	Não Atua	A
Várzea Grande	Metropolitana	Não Atua	B
Canabrava do Norte	Norte Araguaia	Parcial	D
Confresa	Norte Araguaia	Parcial	C
Luciara	Norte Araguaia	Integral	E
Novo Santo Antônio	Norte Araguaia	Integral	D
Porto Alegre do Norte	Norte Araguaia	Parcial	D

TABELA 22 – POLOS TURÍSTICOS DO MATO GROSSO, MUNICÍPIOS E SEUS DESEMPENHOS ECONÔMICOS NO TURISMO (continuação)

Município	Polo Turístico	Atuação da Codevasf	Desempenho
Santa Terezinha	Norte Araguaia	Integral	D
São Félix do Araguaia	Norte Araguaia	Parcial	D
Colíder	Portal da Amazônia	Não Atua	C
Guaratã do Norte	Portal da Amazônia	Não Atua	C
Marcelândia	Portal da Amazônia	Não Atua	D
Matupá	Portal da Amazônia	Não Atua	D
Nova Canaã do Norte	Portal da Amazônia	Não Atua	D
Nova Santa Helena	Portal da Amazônia	Não Atua	D
Peixoto de Azevedo	Portal da Amazônia	Não Atua	C
Terra Nova do Norte	Portal da Amazônia	Não Atua	D
Cláudia	Portal do Agronegócio	Não Atua	D
Lucas do Rio Verde	Portal do Agronegócio	Não Atua	C
Nova Mutum	Portal do Agronegócio	Não Atua	C
Nova Ubiratã	Portal do Agronegócio	Não Atua	D
Porto dos Gaúchos	Portal do Agronegócio	Não Atua	D
Santa Carmem	Portal do Agronegócio	Não Atua	D
Sinop	Portal do Agronegócio	Não Atua	B
Sorriso	Portal do Agronegócio	Não Atua	B
Água Boa	Roncador Xingu	Parcial	C
Araguaiana	Roncador Xingu	Integral	E
Barra do Garças	Roncador Xingu	Integral	B
Campinápolis	Roncador Xingu	Parcial	D
Canarana	Roncador Xingu	Parcial	C
Cocalinho	Roncador Xingu	Integral	D
Nova Xavantina	Roncador Xingu	Parcial	D
Pontal do Araguaia	Roncador Xingu	Integral	E
Querência	Roncador Xingu	Não Atua	C
Ribeirão Cascalheira	Roncador Xingu	Parcial	D
Tesouro	Roncador Xingu	Parcial	D
Itiquira	Rota dos Ipês e das Águas	Não Atua	D
Paranatinga	Rota dos Ipês e das Águas	Não Atua	D
Poxoréu	Rota dos Ipês e das Águas	Parcial	D
Primavera do Leste	Rota dos Ipês e das Águas	Parcial	B
Curvelândia	Vale do Cabaçal	Não Atua	D
Lambari d'Oeste	Vale do Cabaçal	Não Atua	D
Mirassol d'Oeste	Vale do Cabaçal	Não Atua	D
Reserva do Cabaçal	Vale do Cabaçal	Não Atua	D
Rio Branco	Vale do Cabaçal	Não Atua	D
São José dos Quatro Marcos	Vale do Cabaçal	Não Atua	D
Comodoro	Vale do Guaporé	Não Atua	D
Pontes e Lacerda	Vale do Guaporé	Não Atua	C
Vila Bela da Santíssima Trindade	Vale do Guaporé	Não Atua	D
Aripuanã	Vale do Juruena	Não Atua	D
Brasnorte	Vale do Juruena	Não Atua	D
Juína	Vale do Juruena	Não Atua	C
Juruena	Vale do Juruena	Não Atua	D
Campo Verde	Vale do São Lourenço	Parcial	C
Dom Aquino	Vale do São Lourenço	Parcial	D
Jaciara	Vale do São Lourenço	Parcial	C

TABELA 22 – POLOS TURÍSTICOS DO MATO GROSSO, MUNICÍPIOS E SEUS DESEMPENHOS ECONÔMICOS NO TURISMO (conclusão)

Município	Polo Turístico	Atuação da Codevasf	Desempenho
Juscimeira	Vale do São Lourenço	Não Atua	D
São Pedro da Cipa	Vale do São Lourenço	Não Atua	E

Fonte: Elaborada com dados BRASIL, 2022c; CODEVASF, 2022b.

Considerando a área de atuação da Codevasf, na Tabela 22, 26 municípios estão localizados parcial ou integralmente nos territórios abarcados pela Companhia. A classificação destes ficou entre os *rankings* B e E, em percentuais: 7,69% no nível B, correspondendo a dois municípios; 19,23% no nível C, correspondendo a cinco municípios; 61,54% no nível D, correspondendo a 16 municípios; e 11,54% no nível E, correspondendo a três municípios.

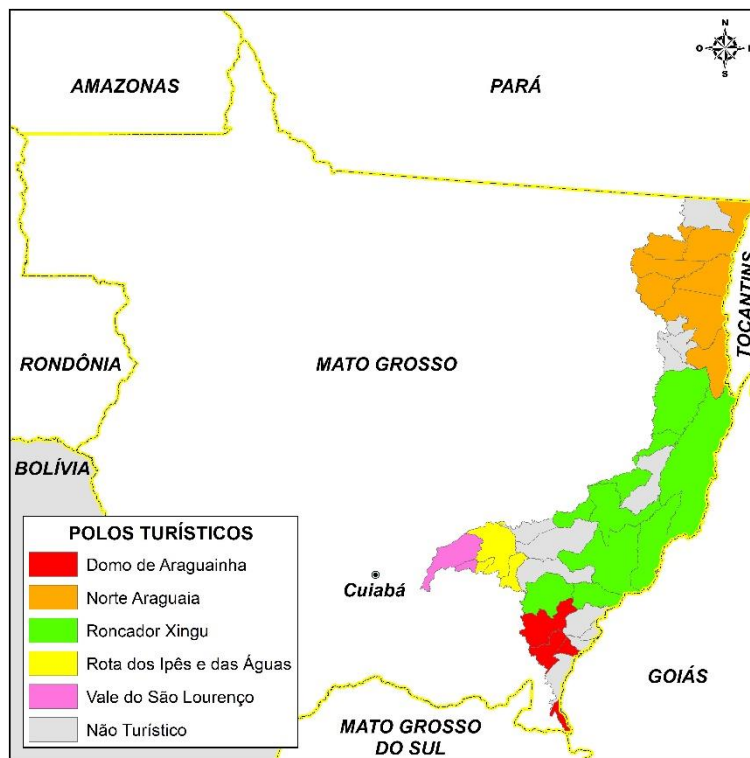


FIGURA 27 – ESTADO DO MATO GROSSO, REGIÕES TURÍSTICAS

Fonte: Elaborada com dados de BRASIL, 2022c, CODEVASF, 2021b e IBGE, 2020a.

O potencial do ecoturismo indígena, com atividades turísticas, tais como a visitação às aldeias, o acompanhamento da rotina dos povos indígenas, danças e apresentações culturais, tem previsão de exploração em aldeias nos municípios de Campo Novo do Parecis, Sapezal, Barra do Bugres, Tangará da Serra e Canarana. Destes apenas o último pertence à área de atuação da Codevasf (RIBEIRO, 2020).

A Organização Mundial do Turismo aponta que a demanda para o turismo rural no Brasil cresceu em torno de 30% devido às restrições causadas pela pandemia e à alta do dólar. O Mato Grosso conta com segmentos de turismo rural, os turismos: profissional; religioso; bem-estar e saúde; esportivo e aventureiro; ecoturismo; etnoturismo; gastronomia; e místico (PETROLI, 2022a).

14 ASPECTOS INSTITUCIONAIS

Os principais aspectos institucionais de interesse para o presente trabalho relacionam-se ao entendimento da organização administrativa do estado. Nesse sentido foram identificadas as principais instituições de planejamento e gestão com capacidade de fornecer: informações relevantes sobre o território; sobre a dinâmica de atividades desenvolvidas neste; e de endereçar as ações de investimento e execução de políticas públicas.

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Em 16 de julho de 1974, para suceder a Suvale, foi instituída pela Lei nº 6.088, a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf) que tem como objetivo promover o desenvolvimento da região utilizando os recursos hídricos com ênfase na irrigação.

Por meio da Lei nº 13.702, de 06 de agosto de 2018, a Codevasf passou a atuar no estado do Mato Grosso, na bacia hidrográfica do rio Tocantins, situação atualizada e mantida pela Lei 14.053, de 08 de setembro de 2020. De acordo com Lei nº 13.702, de 6 de agosto de 2018, a Codevasf tem por finalidade:

A Codevasf tem por finalidade o aproveitamento, para fins agrícolas, agropecuários e agroindustriais, dos recursos de água e solo das bacias hidrográficas que compõem sua área de atuação, diretamente ou por intermédio de entidades públicas e privadas, com a promoção do desenvolvimento integrado de áreas prioritárias e a implantação de distritos agroindustriais e agropecuários, com possibilidade, para esse efeito, de coordenar ou executar, diretamente ou mediante contratação, obras de infraestrutura, particularmente de captação de água, para fins de abastecimento humano, irrigação, de construção de canais primários ou secundários, e também obras de saneamento básico, eletrificação e transportes, conforme plano diretor, em articulação com os órgãos federais competentes. (BRASIL, 2018a).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foi criado em 1936, com a denominação de Instituto Nacional de Estatística (INE), no ano seguinte, passou a ser denominado de Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. A sua principal função é ser provedor de dados e informações do País, que atendem às necessidades dos mais diversos segmentos da sociedade civil, assim como dos órgãos das esferas governamentais federal, estadual e municipal.

Desta forma, desde a sua criação, o IBGE tem cumprido a sua missão: identifica e analisa o território, conta a população, mostra como a economia evolui através do trabalho e da produção das pessoas, revelando ainda como elas vivem. No Banco de Tabelas Estatísticas (Sistema IBGE de Recuperação Automática – Sidra) encontra-se sistematizados dados do estado do Mato Grosso (<https://sidra.ibge.gov.br/home/pnadct/mato-grosso>).

Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste (Sudeco)

A Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste (Sudeco), criada pela Lei nº 5.365, de 1º de dezembro de 1967, em substituição à Fundação Brasil Central, recentemente foi recriada por meio da Lei Complementar nº 129/09 e regulamentada pelo decreto nº 7.471/2011. Esta Lei também criou o Fundo de

Desenvolvimento Regional do Centro Oeste (FDCO) que até ao momento é gerido com recursos do Fundo Constitucional do Centro-Oeste (FCO). A Sudeco, autarquia federal vinculada ao Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR), tem como missão institucional promover o desenvolvimento incluyente e sustentável de sua área de atuação e a integração competitiva da base produtiva regional na economia nacional e internacional em Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e no Distrito Federal (<https://www.gov.br/sudene/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/competencias-e-organograma>).

Governo do Estado do Mato Grosso

O Governo do Estado do Mato Grosso por meio da sua administração direta e/ou indireta tem disponibilizado informações, que tem por objetivo sistematizar dados qualitativos, quantitativos e geoespaciais que têm contribuído com diagnósticos e caracterizações do estado, microrregiões de desenvolvimento regional e das bacias hidrográficas do estado (<http://www.mt.gov.br/>).

Federação das Indústrias do Estado do Mato Grosso (Fiemt)

A Federação das Indústrias do Estado do Mato Grosso (Fiemt) – <https://www.fiemt.ind.br/> – está inserida no sistema industrial nacional, que é coordenado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI). O sistema Fiec é composto pela própria Fiemt, Serviço Social da Indústria (Sesi), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), Instituto Euvaldo Lodi (IEL).

Outras estruturas não governamentais e de governo, acadêmicas e de pesquisa, tanto estaduais como federais também foram objeto de consulta para a elaboração deste trabalho, tendo como objetivo identificar possíveis instituições parceiras que fornecem informações relevantes e/ou promovem o desenvolvimento regional na área de atuação da Codevasf no âmbito do estado do Mato Grosso, como por exemplo, podemos destacar o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR) (www.gov.br/mdr/pt-br), a ANA (<https://www.gov.br/ana/pt-br>), a Anatel (<https://www.gov.br/anatel/pt-br>), a Aneel (<http://aneel.gov.br/>), a CNI (<https://www.portaldaindustria.com.br/cni/>), a CNT (<https://cnt.org.br/>), a CPRM (<http://www.cprm.gov.br/>), o DNIT (<https://www.gov.br/dnit/pt-br>), a Embrapa (<https://www.embrapa.br/contando-ciencia/embrapa-agroindustria-tropical>), o Ipea (<https://www.ipea.gov.br/portal/>), o BNDES (<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home>) e as secretarias do Estado do Mato Grosso (<http://www.mt.gov.br/secretarias>).



REFERÊNCIAS

ABREU, Charleana de; OLIVEIRA, Ana Luisa Araujo de; ROBOREDO, Delmonte. A agricultura familiar no estado de Mato Grosso: um olhar a partir do Censo Agropecuário 2017. **Revista de Ciências Agroambientais**, Alta Floresta – MT, v.19, n.2, p. 82-92, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/rcaa/article/view/5276/4465>. Acesso em: 10 fev. 2023.

AGEA MT. **Esgotamento sanitário**: sistema de esgotamento. [S. l.], c2023. Disponível em: <https://www.aegeamt.com.br/esgotamento-sanitario/>. Acesso em: 1 fev. 2023.

AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DE MATO GROSSO. **Portos e hidrovias**: transporte hidroviário. Cuiabá, [2022?]. Disponível em: <http://www.ager.mt.gov.br/portos-e-hidrovias>. Acesso em: 23 nov. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). **A gestão de recursos hídricos no Mato Grosso**. Brasília, DF, 23 jul. 2021a. Disponível em: <https://progestao.ana.gov.br/panorama-dos-estados/mt>. Acesso em: 25 jan. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). **Base Hidrográfica Ottocodificada Multiescalas 2017 (BHO 2017)**. 2019a. Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/0c698205-6b59-48dc-8b5e-a58a5dfcc989>. Acesso em: 15 jul. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). **Cobrança pelo uso de recursos hídricos**. Brasília, DF: ANA, 2019b. 80 p. Disponível em: https://www.snirh.gov.br/portal/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/ana_encarte_cobranca_conjuntura2019.pdf. Acesso em: 01 set. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). **Conjuntura dos recursos hídricos**: informe 2015. Brasília, DF: ANA, 2015. 88 p. Disponível em: <https://www.snirh.gov.br/portal/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos>. Acesso em: 15 set. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). **Dados abertos da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico**: dados abertos para a gestão de recursos hídricos. Brasília, DF: c2017. Disponível em: <https://dadosabertos.ana.gov.br/>. Acesso em: 15 jul. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (Brasil). **Atlas água**: segurança hídrica do abastecimento urbano. Brasília, DF: ANA, 2021b. Disponível em: <https://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/storymaps/stories/1d27ae7adb7f4baeb224d5893cc21730>. Acesso em: 01 dez. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (Brasil). **Atlas irrigação 2021**: uso da água na agricultura irrigada. 2. ed. Brasília, DF, 25 fev. 2021c. Recursos online: Atlas Irrigação 2021 – Publicação (PDF). Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/1b19cbb4-10fa-4be4-96db-b3dcd8975db0>. Acesso em: 18 jan. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (Brasil). **Atlas Irrigação 2021**: uso da água na agricultura irrigada. 2. ed. Brasília, DF, 25 fev. 2021d. Recursos online: Área irrigada atual e potencial, por tipologia, município e UF (Planilha). Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/1b19cbb4-10fa-4be4-96db-b3dcd8975db0>. Acesso em: 18 jan. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (Brasil). **Atlas Irrigação 2021**: uso da água na agricultura irrigada. 2. ed. Brasília, DF, 25 fev. 2021e. Recursos online: Área irrigada atual e projeções para 2030 e 2040, por tipologia e município (Planilha). Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/1b19cbb4-10fa-4be4-96db-b3dcd8975db0>. Acesso em: 18 jan. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens. **Consulte**. [Brasília], 2023. Disponível em: <https://www.snisb.gov.br/portal-snisb/consultar-barragem>. Acesso em 2 mar. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (Brasil). **Sistema de Informações Geográficas do Setor Elétrico**: download. Brasília, DF. ANEEL, 2021. Disponível em: <https://sigel.aneel.gov.br/Down/>. Acesso em: 3 mar. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES (Brasil). **Painel de dados**. Brasília, DF, ago. 2022. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/aceessos>. Acesso em: 23 nov. 2022.

ALMEIDA, Eliane de Paula Clemente; SANTOS, Humberto Gonçalves dos; ZARONI, Maria José. **Árvore do conhecimento**: Solos tropicais: Argissolos Vermelhos. Brasília, DF: Embrapa, AGEITEC, [2013?]. Disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/solos_tropicais/arvore/CONT000gmziudsg02wx5ok0liq1mqdz33gbr.html. Acesso em: 24 jan. 2023.

ALOS PALSAR. **EarthData – ASF Data Search Vertex**. Fairbanks, AK: Alaska Satellite Facility – National Aeronautics and Space Administration, NASA, 2021. Disponível em: <https://search.asf.alaska.edu/#/>. Acesso em: 27 fev. 2023.

ALVES, Édna Cristina R. F. *et al.* Gestão dos recursos hídricos no estado de Mato Grosso. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v. 14, n. 3, p. 69-80, jul./set. 2009.

AMBIENTEBRASIL. **Mato Grosso**: hidrovia e portos. [S. l.], c1999-2021. Disponível em: https://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/hidrovias_e_portos_da_amazonia_legal/mato_grosso_-_hidrovia_e_portos.html. Acesso em: 23 nov. 2022.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE ENERGIA ELÉTRICA 2022. Rio de Janeiro: EPE, 2022. Arquivos -> Workbook -> tabela 4.6. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/anuario-estatistico-de-energia-eletrica>. Acesso em: 28 nov. 2022.

ARAGÃO *et al.* Boi: Perspectivas para 2023. **Boletim Anual**: Retrospectiva e Perspectiva. Cuiabá, n. 731, 16 dez. 2022. Disponível em: <https://imea.com.br/imea-site/arquivo-externo?categoria=relatorio-de-mercado&arquivo=boletim-anual-bovinoculturadecorte&numeropublicacao=731>. Acesso em: 16 jan. 2023.

ARAÚJO, Luzia. **Avanços na pecuária de Mato Grosso são apresentados em evento da cadeia produtiva**. Cuiabá, 12 abr. 2018. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/-/9585659-avancos-na-pecuaria-de-mato-grosso-sao-apresentados-em-evento-da-cadeia-produtiva>. Acesso em: 16 jan. 2023.

ARRANJOS produtivos locais. Brasília: Codevasf, DF, 13 jul. 2020. Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/linhas-de-negocio/desenvolvimento-territorial/arranjos-produtivos-locais>. Acesso em: 01 dez. 2022.

ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE SOJA E MILHO DE MATO GROSSO. **Quem somos**. Cuiabá, [entre 2015 e 2023]. Disponível em: <http://www.aprosoja.com.br/aprosoja/quem-somos/>. Acesso em: 16 jan. 2023.

ATLAS da vulnerabilidade social. Rio de Janeiro: Ipea, 2017. Plataforma eletrônica. Disponível em: <http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/planilha>. Acesso em: 03 mar. 2022.

ATRAVÉS do SER Família Habitação muitas famílias de MT terão direito a moradia, afirma primeira-dama do estado. Cuiabá, 25 nov. 2021. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/-/18476176--atraves-do-ser-familia-habitacao-muitas-familias-de-mt-terao-direito-a-moradia-afirma-primeira-dama-do-estado>. Acesso em: 2 dez. 2022.

AVICULTURA de corte. Campo Verde, c2021. Disponível em: <https://site.campoverde.mt.gov.br/avicultura-de-corte/>. Acesso em: 17 jan. 2023.

AVICULTURA de postura. Campo Verde, [2023?]. Disponível em: <https://novo.campoverde.mt.gov.br/avicultura-de-postura/>. Acesso em: 17 jan. 2023.

AVICULTURA do MT renova seguro pioneiro no Brasil. **O Presente Rural**, Marechal Cândido Rondon, PR, 25 fev. 2021. Disponível em: <https://opresenterural.com.br/avicultura-do-mt-renova-seguro-pioneiro-no-brasil/>. Acesso em: 17 jan. 2023.

BAIRROS, Thielli. **Governo de MT acelera crescimento da avicultura a partir da concessão de incentivos**. Cuiabá, 7 maio 2021a. Disponível em: <http://www.sedec.mt.gov.br/-/17031323-governo-de-mt-acelera-crescimento-da-avicultura-a-partir-da-concessao-de-incentivos>. Acesso em: 17 jan. 2023.

BAIRROS, Thielli. **Mato Grosso quer verticalizar produção de algodão e aumentar competitividade**. Cuiabá, 14 set. 2019. Disponível em: <http://www.sedec.mt.gov.br/-/12641986-mato-grosso-quer-verticalizar-producao-de-algodao-e-aumentar-competitividade>. Acesso em: 11 jan. 2023.

BAIRROS, Thielli. **Mato Grosso sobe no ranking da mineração no Brasil**. Cuiabá, 17 abr. 2021b. Disponível em: <http://www.sedec.mt.gov.br/-/16879644-mato-grosso-sobe-no-ranking-da-mineracao-no-brasil>. Acesso em: 18 jan. 2023.

BAIRROS, Thielli. **Arranjos Produtivos Locais trarão mais competitividade para empresas de Mato Grosso**. Cuiabá, 15 set. 2020. Disponível em <http://www.sedec.mt.gov.br/-/15407820-arranjos-produtivos-locais-trarao-mais-competitividade-para-empresas-de-mato-grosso>. Acesso em: 5 dez. 2022.

BANCO de dados da Bionorte: Arranjos Produtivos Locais – APLs. Manaus: Universidade Federal do Amazonas, 2021. Disponível em: <http://bancodedados.bionorte.org.br/apls.buscar>. Acesso em: 6 dez. 2022.

BARBANT, Maria. **Conselho Estadual aprova Plano de Recursos Hídricos de Mato Grosso**. Cuiabá, 2009. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/acervo/noticias/conselho-estadual-aprova-plano-de-recursos-hidricos-de-mato-grosso>. Acesso em: 25 jan. 2023.

BEEF Report: perfil da pecuária no Brasil 2020. [S. l.]: Abiec, [2020?]. 49 p. Disponível em: https://www.cicarne.com.br/wp-content/uploads/2020/05/SUM%C3%81RIO-BEEF-REPORT-2020_NET.pdf. Acesso em: 13 dez. 2022.

BISPO, Vinícius Hideki K. **Produção de grãos**. Cuiabá, 2021. Observatório de Desenvolvimento da SEDEC/MT. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZjkwZmY4YzAtMzYzM2NC00YTI4LTkNGQMTQ0ZDUzNmQxNTRiIiwidCI6IjQ5NzE3NzY5MzU1OTk1LTVjMzgxODU5MzY2YSJ9&pageName=ReportSectionf04f94b73eb6f494d016&pageName=ReportSection>. Acesso em: 13 jan. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007**. *Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais*. Brasília, DF: Presidência da República, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm. Acesso em: 04 jul. 2022.

BRASIL: informações gerais sobre terras indígenas no Brasil. [S. l., 2019?]. Disponível em: <https://terrasindigenas.org.br/pt-br/brasil>. Acesso em 17 nov. 2022.

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. *Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989*. Brasília, DF: Presidência da República, 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm. Acesso em: 21 nov. 2022.

BRASIL. **Lei nº 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*. Brasília, DF: Presidência da República, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm#:~:text=LEI%20No%209.985%2C%20DE%2018%20DE%20



[20JULHO%20DE%202000.&text=Regulamenta%20o%20art.,Natureza%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). Acesso em: 19 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** *Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.* Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 19 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.702, de 6 de agosto de 2018.** *Altera a Lei nº 12.787, de 11 de janeiro de 2013, que dispõe sobre a política nacional de irrigação, para estabelecer exceção à sanção de retomada da unidade parcelar em projetos públicos de irrigação, caso o imóvel esteja hipotecado em favor de instituições financeiras oficiais que tenham prestado assistência creditícia ao agricultor irrigante, e as Leis nºs 12.873, de 24 de outubro de 2013, 6.088, de 16 de julho de 1974, e 13.502, de 1º de novembro de 2017.* Brasília, DF: Presidência da República, 2018a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2018/lei/l13702.htm. Acesso em: 17 nov. 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.053, de 08 de setembro de 2020.** *Altera a Lei nº 6.088, de 16 de julho de 1974, para incluir as bacias hidrográficas dos rios Araguari (AP), Araguari (MG), Jequitinhonha, Mucuri e Pardo e as demais bacias hidrográficas e litorâneas dos Estados do Amapá, da Bahia, do Ceará, de Goiás, da Paraíba, de Pernambuco, do Piauí e do Rio Grande do Norte na área de atuação da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf).* Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2020/lei/l14053.htm. Acesso em: 17 nov. 2022.

BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **VGEO.** Brasília, DF: DNIT, 2018b. Disponível em: <http://servicos.dnit.gov.br/vgeo/>. Acesso em: 1 dez. 2022.

BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **VGEO.** Brasília, DF: DNIT, 2021a. Disponível em: <http://servicos.dnit.gov.br/vgeo/>. Acesso em: 1 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria Especial de Comércio Exterior e Assuntos Internacionais. Secretaria Especial de Produtividade e Competitividade. **APL.** Brasília, DF, 30 abr. 2021b. Disponível em: <https://www.gov.br/produktividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/competitividade-industrial/arranjos-productivos-locais-apl>. Acesso em: 1 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Pró Trilhos ultrapassa R\$ 186 bilhões em projeção de investimentos e 48 pedidos de novas ferrovias.** Brasília, DF, 31 out. 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/noticias/2021/12/pro-trilhos-ultrapassa-r-186-bilhoes-em-projecao-de-investimentos-e-48-pedidos-de-novas-ferrovias>. Acesso em: 21 nov. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio ambiente. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.** Brasília, DF, 20 abr. 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/areasprotegidasecoturismo/sistema-nacional-de-unidades-de-conservacao-da-natureza-snuc>. Acesso em: 21 jan. 2023.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Cadastur.** Brasília, DF, 2021c. Portal. Disponível em: <https://cadastur.turismo.gov.br/hotsite/#!/public/capa/entrar#capaInicio>. Acesso em: 13 dez. 2022.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Mapa do turismo brasileiro.** [Brasília, DF], 2019. Disponível em: http://www.regionalizacao.turismo.gov.br/images/conteudo/LIVRO_Mapa.pdf. Acesso em: 13 dez. 2022.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Mapa do turismo 2022.** [Brasília], 2022c. Acessar Municípios Categorizado, Macrorregião: Centro-Oeste, UF: Mato Grosso, Categoria: A, B, C, D, E. → Pesquisar. Disponível em: <https://www.mapa.turismo.gov.br/mapa/init.html#/home>. Acesso em: 15 dez. 2022.

BRASIL. Presidência da República. Grupo Interministerial. **Plano Amazônia Sustentável:** diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Brasileira. Brasília, DF: MMA, 2008. 112 p. Disponível em:

http://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/.galleries/documentos/prevencao-e-controle-do-desmatamento/PAS_Plano_Amazonia_Sustentavel.pdf. Acesso em: 23 jan. 2023.

CAJU, Julianne. **Piscicultura tem grande potencial de expansão em Mato Grosso, aponta diagnóstico apresentado pela Sedec**. Cuiabá, 21 abr. 2021. Disponível em: <http://www.sedec.mt.gov.br/-/16902176-piscicultura-tem-grande-potencial-de-expansao-em-mato-grosso-aponta-diagnostico-apresentado-pela-sedec>. Acesso em: 17 jan. 2023.

CARVALHO, Juliana. **Mato Grosso tem nova Política de Recursos Hídricos**. Cuiabá, 2 abr. 2020a. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/-/14070529-mato-grosso-tem-nova-politica-de-recursos-hidricos>. Acesso em: 22 nov. 2022.

CARVALHO, Juliana. **MT regulamenta licenciamento ambiental para atividades de aquicultura**. Cuiabá, 2 jan. 2020b. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/-/13562636-mt-regulamenta-licenciamento-ambiental-para-atividades-de-aquicultura>. Acesso em: 17 jan. 2023.

CIMA, Magaiver; NOGUEIRA, Edes, BUSS, Larissa. Milho: safra 2021/22 recorde. **Boletim Anual: Retrospectiva e Perspectiva**. Cuiabá, n. 731, 19 dez. 2022. Disponível em: <https://imea.com.br/imea-site/arquivo-externo?categoria=relatorio-de-mercado&arquivo=boletim-anual-milho&numeropublicacao=731>. Acesso em: 16 jan. 2023.

CLIMA: Mato Grosso. [S. l.]: *Climate Data*, [201-?]. Disponível em: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/mato-grosso-168/>. Acesso em: 17 nov. 2022.

CÓCARO, Henri; CARDOSO, Raquel Finamor; PEREIRA, José Roberto. Territórios da cidadania do estado de Mato Grosso: uma avaliação socioeconômica utilizando o índice FIRJAN. **Interações**, Campo Grande, MS, v. 17, n. 2, p. 193-209, abr./jun. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/xH4zrj9Pt3K9mT8c83TJtxH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 17 nov. 2022.

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DOS AFLUENTES DO ALTO ARAGUAIA. Gerência de Fomento e Apoio aos Comitês de Bacias Hidrográficas. **Termo de referência para elaboração do plano de bacia hidrográfica da unidade de planejamento e gerenciamento do Alto Araguaia**. Barra do Garças, 27 out. 2021. 40 p. disponível em: <https://dSPACE.ana.gov.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/23666/TDR%20-%20Alto%20Araguaia%20%28PBH%20TA-3%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 23 jan. 2023.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA. **Bacias hidrográficas**. Brasília, DF, 21 set. 2022a. Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/area-de-atuacao/bacia-hidrografica>. Acesso em: 23 set. 2022.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA. **Dados estatísticos**: dados estatísticos compilados: área de atuação da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba. Brasília, DF. Codevasf, 2021a. Disponível em: <https://geoportal.codevasf.gov.br/portal/apps/storymaps/stories/cc04fde14e90417883284d7c7b76d6f8>. Acesso em: 3 out. 2022.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA. **Divisão política administrativa da Codevasf**. Brasília DF, set. 2021b. Banco de dados não publicado.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA. **Evolução da divisão territorial da Codevasf: 1974-2020**. Brasília, DF: Codevasf, 2020. 96 p. Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/area-de-atuacao/institucional/biblioteca-geral-do-rocha/publicacoes/outras-publicacoes/evolucao-da-divisao-territorial-codevasf.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2022.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA. **Institucional**: sobre a Codevasf. Brasília, DF, 23 jun. 2022a. Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/area-de-atuacao/institucional>. Acesso em: 17 nov. 2022.

DIAGNÓSTICO da piscicultura em Mato Grosso. Cuiabá: Imea, 2014. Disponível em: <https://www.imea.com.br/imea-site/view/uploads/estudos-customizados/DiagnosticoPiscicultura.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2023.

DIVISÃO regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias: 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. 82 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100600.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2022.

DORILEO, Ivo Leandro (coord.). **Plano estratégico para o desenvolvimento de energias renováveis em Mato Grosso**: PEDER 2050. Cuiabá, 2019. 100 p.

ECONOMIA. Cuiabá, 23 nov. 2015. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/economia>. Acesso em 15 dez. 2022.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Geoinfo**: infraestrutura de dados espaciais da Embrapa. Brasília, DF, 2021. Disponível em: http://inde.geoinfo.cnpem.br/geonetwork_inde/srv/por/catalog.search#/home. Acesso em: 29 ago. 2022.

EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA. **Rede georreferenciada**: PNL 2025. Brasília, DF: EPEL, 20 out. 2018. Disponível em: <https://www.epl.gov.br/rede-georeferenciada-pnl-2025>. Acesso em: 13 jul. 2022.

FALCI, Carla. **Arranjo Produtivo Local do Arroz conta com a participação de 35 indústrias em MT**. Cuiabá, 28 dez. 2008. Disponível em: http://www.cge.mt.gov.br/noticias?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_returnToFullPageURL=%2F%2Fcontador-o-profissional-do-controle%3FinheritRedirect%3Dtrue&_101_assetEntryId=1346933&_101_type=content&_101_groupId=21013&_101_urlTitle=arranjo-produtivo-local-do-arroz-conta-com-a-participacao-de-35-industrias-em-mt&inheritRedirect=true. Acesso em: 6 dez. 2022.

FARIA, Alexandre Magno de Melo. Perspectivas para o desenvolvimento de Mato Grosso. *In*: CAVALCANTI, Isabel Machado *et al.* (org.). Um olhar territorial para o desenvolvimento: Centro-Oeste. Rio de Janeiro: BNDS, 2014. p. 394-423. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/2881>. Acesso em 6 dez. 2022.

FARIA, Regina Helena Sant'Ana de; MORAIS, Marister. **Manual de criação de peixes em viveiros**. Brasília, DF: Codevasf, 2019. 138 p. Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/biblioteca-geral-rocha/publicacoes/manuais/manual-de-criacao-de-peixes-em-viveiros.pdf/view>. Acesso em: 15 dez. 2022.

FARIAS NETO, Austecínio Lopes de *et al.* (ed.). **Embrapa Agrossilvipastoril**: primeiras contribuições para o desenvolvimento de uma agropecuária sustentável. Brasília, DF: Embrapa, 2019. 60 p. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1103776/1/2019cpamtagrossilvipastorilpart1cap5solostexturamatogrossodesafiosagropeuariap5260.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2023.

FECOMÉRCIO MT. **Cetur-MT sedia evento para discutir retomada das atividades de turismo em Cuiabá e região**. Cuiabá, 29 mar. 2022. Disponível em: <https://fecomerciomt.org.br/cetur-mt-sedia-evento-para-discutir-retomada-das-atividades-de-turismo-em-cuiaba-e-regiao/>. Acesso em: 14 dez. 2022.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS NO ESTADO DE MATO GROSSO. **Sobre nós**. Cuiabá, [2022?]. Disponível em: <https://www.fiemt.ind.br/institucional/sobre-nos>. Acesso em: 21 nov. 2022.

FERRO, Almir de Souza; VECHI, João Batista de. Contextualização da agricultura familiar em Mato Grosso: integração: ensino, pesquisa, Ater, agricultura família. *In*: OFICINA DE CONCERTAÇÃO ESTADUAL DE MATO GROSSO, 2., 2014, Sinop - MT. [Documento]. Sinop, MT: Embrapa Agrossilvipastoril, 2014. 30 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1354377/2109296/Documento+base+contextualiza%C3%87%C3%83O.pdf/247bf759-27f9-4b4e-afad-1aa6cabd18d4?version=1.0>. Acesso em: 16 dez. 2022



FONTES, Andréia; HOLLAND, Carolina. **Governo do MT vai investir R\$7 milhões na ampliação de serviços de Internet nas escolas da rede estadual**. Cuiabá, 5 mar. 2021. Disponível em: <http://www3.seduc.mt.gov.br/-/16627712-governo-de-mt-vai-investir-r-7-milhoes-na-ampliacao-de-servicos-de-internet-nas-escolas-da-rede-estadual>. Acesso em: 23 nov. 2021.

FUNDO AMAZÔNIA (Brasil). **Inventário florestal nacional – Amazônia**. [Acre, 2022]. Disponível em: <http://www.fundoamazonia.gov.br/pt/projeto/Inventario-Florestal-Nacional-Amazonia/#>. Acesso em: 2 set. 2022.

FUNDO AMAZÔNIA (Brasil). **Relatório de atividades 2021**. [S. l.], 2022. 205 p. Disponível em: http://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/galleries/documentos/rafa/RAFA_2021_port.pdf. Acesso em: 25 nov. 2022.

GARCEZ, Cristiane *et al.* Análise de políticas para arranjos produtivos locais no Brasil: uma introdução. *In*: APOLINÁRIO, Valdênia.; SILVA, Maria. Lussieu. (org.). **Políticas para Arranjos Produtivos Locais: análise em Estados do Nordeste e Amazônia Legal**. Natal: EDUFRN, 2010. p. [17-23].

GEOGRAFIA. Cuiabá, [2022?]. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/geografia>. Acesso em 17 nov. 2022.

GEOSCAN. **Mineração no estado de Mato Grosso**. [Fortaleza], 8 out. 2020. Disponível em: <https://www.geoscan.com.br/blog/mineracao-no-estado-do-mato-grosso/>. Acesso em: 18 jan. 2023.

GHELLERE, Silvia Cristina Stupp. Análise comparativa do comportamento hidrológico entre duas sub-bacias do rio das mortes – MT. **Holos Environment**, Rio Claro, v. 19, n. 1, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.14295/holos.v19i1.12261>. Disponível em: <https://www.cea-unesp.org.br/holos/article/download/12261/8235/65325>. Acesso em: 24 jan. 2023.

GOMES, Eduardo. Brasil tem queda na produção de soja; em Mato Grosso, safra sobe. **Diário de Cuiabá**, Cuiabá, 12 de jun. 2022. Disponível em: <https://www.diariodecuiaba.com.br/agronegocios/brasil-tem-queda-na-producao-de-soja-em-mato-grosso-safra-sobe/617726>. Acesso em: 26 jan. 2023.

GOMES, Marco Antonio Villarinho. **Zoneamento sócio-econômico-ecológico**: diagnóstico sócioeconômico-ecológico do estado de Mato Grosso e assistência técnica na formulação da 2ª aproximação: formações vegetais/uso e ocupação do solo - escala 1:250.000 - aspectos gerais: procedimentos metodológicos e atividades realizadas: parte 2: sistematização das informações temáticas: nível compilatório. Cuiabá, 2002. 60 p.

GOMES, Sebastião Teixeira. **Diagnóstico da cadeia produtiva do leite no estado de Mato Grosso**. Cuiabá: Famato, 2012. Disponível em: <http://apps.enarmt.org.br/portal/arquivos/03082013020936.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2023.

GORETH, Clênia. **Projeto busca proteção de nascentes para garantir segurança hídrica**. Cuiabá, 22 mar. 2022. Disponível em: <https://mpmt.mp.br/conteudo/58/111120/projeto-busca-protecao-de-nascentes-para-garantir-seguranca-hidrica>. Acesso em: 24 nov. 2022.

GOVERNO Federal projeta R\$ 108 bilhões em investimentos contratados para transporte rodoviário. *In*: NEW ROADS. Brasília, DF, 31 dez. 2021. Disponível em: <https://newroads.com.br/governo-federal-projeta-r-108-bilhoes-em-investimentos-contratados-para-transporte-rodoviario/>. Acesso em: 21 nov. 2022.

INFRAESTRUTURA energética estabelece qualidade de vida e desenvolvimento econômico no Araguaia. **Semana7**, [S. l.], 9 dez. 2020. *Geral & Economia*. Disponível em: <https://www.semana7.com.br/geral/infraestrutura-energetica-estabelece-qualidade-de-vida-e-desenvolvimento-economico-no-araguaia/9995>. Acesso em 29 nov. 2022.

INFRAESTRUTURA Nacional de Dados Espaciais: INDE. [S. l.: s. n., 2010?]. Disponível em: <https://inde.gov.br/>. Acesso em: 14 jul. 2022.



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**: atlas digital Brasil 1 por 1: Censo 2010. Rio de Janeiro, 2016a. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 15 set. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Divisão regional do Brasil**. Rio de Janeiro, [1990?a]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/15778-divisoes-regionais-do-brasil.html?edicao=16163&t=sobre>. Acesso em: 10 out. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Divisão regional do Brasil**: downloads. Rio de Janeiro, [1990?b]. Arquivos em: microrregioes_e_mesorregioes_geograficas_1990. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/15778-divisoes-regionais-do-brasil.html?edicao=24860&t=downloads>. Acesso em: 17 nov. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Downloads**: geociências, 2020a. Canal de arquivos para download. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>. Acesso em: 14 jul. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estado do Mato Grosso**: geomorfologia. 1 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. 1 mapa. Escala 1:1.500.000. Disponível em: https://geofpt.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/geomorfologia/mapas/idades_da_federacao/mt_geo_morfologia.pdf. Acesso em: 23 jan. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mato Grosso**: Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/24/76693?ano=2006>. Acesso em: 13 dez. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mato Grosso**: Censo Agropecuário 2017. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/24/76693>. Acesso em: 13 dez. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mato Grosso**: Censo Demográfico 2010: sinopse. Rio de Janeiro: IBGE, 2010a. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/23/27652>. Acesso em: 17 nov. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mato Grosso**: Censo Demográfico 2010: universo – características gerais dos indígenas. Rio de Janeiro: IBGE, 2010b. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/23/47500?detalhes=true>. Acesso em: 17 nov. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mato Grosso**: extração vegetal e silvicultura 2019. Rio de Janeiro, 2020b. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/pesquisa/16/12705>. Acesso em: 13 dez. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mato Grosso**: extração vegetal e silvicultura 2021. Rio de Janeiro, 2022a. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/16/12705>. Acesso em: 13 dez. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mato Grosso**: panorama. Rio de Janeiro, [2022?a]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/panorama>. Acesso em: 17 nov. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mato Grosso**: pecuária 2020. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/18/16532?ano=2020>. Acesso em: 13 dez. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mato Grosso**: pecuária 2021. Rio de Janeiro, 2022b. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/18/16532>. Acesso em: 13 dez. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mato Grosso**: pesquisa anual de comércio 2020. Rio de Janeiro, 2020c. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/pesquisa/50/49241>. Acesso em: 15 dez. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mato Grosso**: pesquisa anual de serviços 2020. Rio de Janeiro, 2020d. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/pesquisa/52/49641>. Acesso em: 15 dez. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mato Grosso**: pesquisa de serviços de hospedagem 2016. Rio de Janeiro, 2016b. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/34/62873>. Acesso em: 13 dez. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mato Grosso**: pesquisa nacional de saneamento básico 2017. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/30/84366>. Acesso em: 01 dez. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mato Grosso**: produção agrícola: cereais, leguminosas e oleaginosas 2007. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/31/29644>. Acesso em: 13 dez. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mato Grosso**: produção agrícola: lavoura permanente 2021. Rio de Janeiro, 2022c. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/15/11863>. Acesso em: 13 dez. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mato Grosso**: produção agrícola: lavoura temporária 2021. Rio de Janeiro, 2022d. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/14/10193>. Acesso em: 13 dez. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Notas técnicas**. [S. l., 2012?]. Censo 2010. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Aglomerados_subnormais/Aglomerados_subnormais_informacoes_territoriais/notas_tecnicas.pdf. Acesso em: 17 nov. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto – PIB**. Rio de Janeiro: IBGE, [2022?b]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em: 17 nov. 2022.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Portaria ICMBIO nº 78, de 3 de setembro de 2009**. Brasília, DF, 2009. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2009/p_icmbio_78_2009_criarcentros_nacionaispesquisaconservacao.pdf. Acesso em: 18 jul. 2022.


INSTITUTO DE DEFESA AGROPECUÁRIA DE MATO GROSSO. **Sanidade avícola**: Programa Estadual de Sanidade Avícola do Estado de Mato Grosso (PESA - MT). Cuiabá, 27 jan. 2023. Disponível em: <http://www.indea.mt.gov.br/-/6099288-sanidade-avicola?ciclo>. Acesso em: 17 jan. 2023.

INSTITUTO DE DEFESA AGROPECUÁRIA DE MATO GROSSO. **Saúde das abelhas**. Cuiabá, [2022?]. Disponível em: <http://www.indea.mt.gov.br/-/12130065-saude-das-abelhas?ciclo=&ordem=>. Acesso em: 17 jan. 2023.

INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS. **TerraBrasilis**: plataforma desenvolvida pelo INPE para organização, acesso e uso dos dados geográficos de monitoramento ambiental. São José dos Campos: [2021?]. Disponível em: <http://terrabilis.dpi.inpe.br/>. Acesso em: 29 ago. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (Brasil). [**Governança fundiária**: quilombolas:] processos abertos por região. Brasília, DF, 20 mar. 2018. 103 p. Disponível em: https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/governanca-fundiaria/processos_abertos.pdf. Acesso em: 17 nov. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (Brasil). **Incra nos estados**: informações gerais sobre os assentamentos da Reforma Agrária. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <https://painel.incra.gov.br/sistemas/index.php>. Acesso em: 17 nov. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (Brasil). **Relação de assentamentos criados e reconhecidos**. Brasília, DF, 05 dez. 2022. Arquivo em pdf  assentamentosgeral_dez_2022.pdf — 1186 KB. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentosgeral.pdf/view>. Acesso em: 16 dez. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (Brasil). **IDEB**: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica: IDEB: resultados e metas. Brasília, DF, 15 ser. 2020. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/>. Acesse em: 15 ago. 2022.

KLEMP, Suzy Mara. **Análise espaço-temporal de pivôs de irrigação central, na Bacia Hidrográfica do Alto Rio das Mortes – MT**. 2010. Dissertação (Mestrado em Recursos Hídricos) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2010.

LIMA, Eliana Beatriz Nunes Rondon; MODESTO FILHO, Paulo; MOURA, Rubem Mauro Palma de (org.). **Atlas do saneamento básico de 109 municípios mato-grossenses**. Cuiabá: Funasa, 2018. 400 p. Disponível em: https://persmt.setec.ufmt.br/wp-content/uploads/2020/09/ATLAS_109_MT.pdf. Acesso em: 3 fev. 2023.

LUSTOZA, Cairo. APROFIR-MT lidera implantação do Polo de Irrigação em Canarana na região do Araguaia-Xingu. **Água Boas News**, Água Boa, 2022. Disponível em: <https://www.aguaboanews.com.br/noticias/exibir.asp?id=33428¬icia=aprofir-mt lidera implantacao do polo de irrigacao em canarana na regio do araguaia-xingu>. Acesso em: 18 jan. 2023.

MACÁRIO, Laíne. **Fruticultura de Mato Grosso é destaque em evento nacional do agronegócio**. Rondonópolis, 25 nov. 2021. Disponível em: <https://www.agoramt.com.br/2021/11/fruticultura-de-mato-grosso-e-destaque-em-evento-nacional-do-agronegocio/>. Acesso em: 11 jan. 2023.

MACHRY, Lavousier. Barra do Garças e Querência possuem as maiores áreas irrigadas no Médio Araguaia. **AGRNotícias: referência em agronegócio**. Canarana, 17 abr. 2020. Disponível em: <https://www.agrnoticias.com.br/noticias/barra-do-garcas-e-querencia-possuem-as-maiores-areas-irrigadas-no-medio-araguaia/>. Acesso em: 20 jan. 2023.

MAIOR parte da pecuária de Mato Grosso é formada por pequenos produtores. **O Presente Rural**, Marechal Cândido Rondon, PR, 25 jun. 2022. Disponível em: <https://opresenterural.com.br/maior-parte-da-pecuaria-de-mato-grosso-e-formada-por-pequenos-produtores/>. Acesso em: 16 jan. 2023.

MANUAL técnico da vegetação brasileira: sistema fitogeográfico, inventário das formações florestais e campestres, técnicas e manejo de coleções botânicas, procedimentos [...]. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. 274 p. (Manuais Técnicos em Geociências, n. 1). Disponível em: <https://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/manual-tecnico-da-vegetacao-brasileira.pdf>. Acesso em: 2 set. 2022.

MARANHÃO, Ivana. **Contrato de concessão de aeroportos de MT é oficializado pelo Presidente**. Cuiabá, 6 set. 2019. Disponível em: http://www.mt.gov.br/rss/-/asset_publisher/Hf4xlehM0lwr/content/id/12566869#:~:text=O%20contrato%20de%20concess%C3%A3o%20dos,%2C%20Jair%20Bolsonaro%2C%20e%20concession%C3%A1rios. Acesso em: 23 nov. 2022.

MARTINS, Naiara. **Dia de campo apresenta potencial do maracujá como opção à fruticultura em MT**. Cuiabá, 30 out. 2019. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/web/seaf/-/13163501--dia-de-campo-apresenta-potencial-do-maracuja-como-opcao-a-fruticultura-em-mt>. Acesso em: 10 jan. 2023.

MARTINS, Naiara. **Estado lança o maior programa de incentivo à Agricultura Familiar de Mato Grosso.**

Cuiabá, 15 dez. 2019. Disponível em: <http://www.agricultorafamiliar.mt.gov.br/-/13480498-estado-lanca-o-maior-programa-de-incentivo-a-agricultura-familiar-de-mato-grosso>. Acesso em: 10 jan. 2023.

MASCARENHAS, Ana Cristina; COSTA, Andréa Paula de Carestiato; MINOTI, Ricardo Tezini. Reflexões sobre o processo de revitalização de bacias hidrográficas no Brasil. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 18., 2009, Campo Grande. **Anais [...]**. Campo Grande: ABRHIDROS, 2009. 17 p. Disponível em:

https://abrh.s3.sa-east-1.amazonaws.com/Sumarios/110/dbcc7451ef628c9953ec7ca61c35fbd9_c1c7b6880e1df5f784a9d48e7c110f25.pdf. Acesso em: 18 nov. 2022.

MATO GROSSO. In: MAPA do Mato. [S. l.], 1 abr. 2022. Turismo em Mato Grosso: 7 destinos para se conectar com a natureza. Disponível em: <https://www.mapadomato.info/turismo-mato-grosso-7-destinos-para-se-conectar-com-a-natureza/>. Acesso em: 10 fev. 2023.

MATO GROSSO. **Decreto nº 1.004 de 08 de junho de 2021.** *Institui o Programa Estadual de Apoio à*

Pavimentação Urbana - Mais MT - Pavimentação e dá outras providências. Cuiabá, 2021a. Disponível em:

<https://leisestaduais.com.br/mt/decreto-n-1004-2021-mato-grosso-institui-o-programa-estadual-de-apoio-a-pavimentacao-urbana-mais-mt-pavimentacao-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 2 dez. 2022.

MATO GROSSO. Lei nº 11.088 de 9 de março de 2020. *Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências.* **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso.** Cuiabá, MT, ano 129, n. 27.707, p. 1-7, 10 mar. 2020a. Disponível em:

<https://dspace.ana.gov.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/7871/LEI%20N%C2%BA%2011.088%2C%20DE%2009%20DE%20MAR%C3%87O%20DE%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 23 jan. 2023.

MATO GROSSO. Lei nº 11.565, de 17 de novembro de 2021. *Aprova os Convênios ICMS que relaciona, celebrados no âmbito do Conselho Nacional de Política Fazendária - CONFAZ, e dá outras providências.* **Diário**

Oficial do Estado de Mato Grosso. Cuiabá, MT, 2021b, MT, n. 28.125, p. 1. 17 nov. 2021. Edição Extra.

Disponível em: <https://www.iomat.mt.gov.br/portal/edicoes/download/16559>. Acesso em: 09 jan. 2023.

MATO GROSSO. **Lei Ordinária no 8.409, de 27 de dezembro de 2005.** *Cria o Fundo Estadual de*

Desenvolvimento do Turismo - FUNTUR e dá outras providências. Cuiabá, 2005. Disponível em:

<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=132408>. Acesso em: 13 dez. 2022.

MATO GROSSO. **Lei Ordinária nº 10.807, de 14 de janeiro de 2019.** *Institui a Política Estadual aos Arranjos Produtivos Locais e dá outras providências.* In: LEIS estaduais. Cuiabá, 2019b. Disponível em:

<https://leisestaduais.com.br/mt/lei-ordinaria-n-10807-2019-mato-grosso-institui-a-politica-estadual-de-apoio-aos-arranjos-produtivos-locais-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 6 dez. 2023.

MATO GROSSO. Resolução nº 055/2020/CONDEPRODEMAT de 31 de agosto de 2020. *Dispõe sobre o credenciamento, organização e o cadastramento dos Arranjos Produtivos Locais - APL (s) bem como disciplina a aplicação dos respectivos benefícios fiscais.* **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso.** Cuiabá, 2020b, MT, ano 130, p. 27. n. 27.826, 31 ago. 2020. Disponível em:

<https://www.iomat.mt.gov.br/portal/edicoes/download/16021>. Acesso em: 2 dez. 2022.

MATO GROSSO. Termo de Retificação, de 09 de setembro de 2020. Retificamos para que se produzam os efeitos legais, que, a Resolução no 055/2020 do Conselho Deliberativo do Programa de Desenvolvimento de Mato Grosso – CONDEPROMAT publicada no DOE, no 27826, de 31 de agosto de 2020, páginas 26-27, passa ter a seguinte redação [...]. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso**, Cuiabá, ano 130, n. 27.826, p. 26-27, 10 set. 2020c. Disponível em: <https://www.iomat.mt.gov.br/portal/edicoes/download/16029>. Acesso em: 2 dez. 2022.

MATO GROSSO. Assembleia Legislativa. Lei 11.071, de 26 de dezembro de 2019. *Dispõe sobre o Plano*

Plurianual para o quadriênio 2020-2023. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso:** Poder Executivo, Cuiabá,

n. 27.659, p. 1-2, 27 dez. 2019. Disponível em:

http://www.seplag.mt.gov.br/images/files/responsive/Planejamento/Planos_Plurianuais/PPA_2020-2023/Lei_2019_11071_PPA_2020-2023_compressed.pdf. Acesso em: 17 jan. 2023.

MATO Grosso. In: MAPA do Mato. [S. l.], 1 abr. 2022. Turismo em Mato Grosso: 7 destinos para se conectar com a natureza. Disponível em: <https://www.mapadomato.info/turismo-mato-grosso-7-destinos-para-se-conectar-com-a-natureza/>. Acesso em: 10 fev. 2023.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Fazenda. **Unidades de Conservação - uma proposta para conter a destruição dos ecossistemas**. Cuiabá, 6 jul. 2009. Disponível em: <http://www5.sefaz.mt.gov.br/-/unidades-de-conservacao-uma-proposta-para-conter-a-destruicao-dos-ecossistemas>. Acesso em: 19 jan. 2023.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Agricultura Familiar. **Mato Grosso e a produção nacional de cacau**. Cuiabá, [entre 2019 e 2022a]. Disponível em: <http://www.agriculturafamiliar.mt.gov.br/cacau>. Acesso em: 10 jan. 2023.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Agricultura Familiar. **Mato Grosso e a produção nacional de leite**. Cuiabá, [entre 2019 e 2022b]. Disponível em: <http://www.agriculturafamiliar.mt.gov.br/leite>. Acesso em: 10 jan. 2023.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Agricultura Familiar. **Mato Grosso e a produção nacional de limão**. Cuiabá, [entre 2019 e 2022c]. Disponível em: <http://www.agriculturafamiliar.mt.gov.br/limao>. Acesso em: 10 jan. 2023.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Agricultura Familiar. **Mato Grosso e a produção nacional de mel**. Cuiabá, [entre 2019 e 2022d]. Disponível em: <http://www.agriculturafamiliar.mt.gov.br/-apicultura>. Acesso em: 10 jan. 2023.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Agricultura Familiar. **Sobre o Susaf**. Cuiabá, [2017?]. Disponível em: <http://www.agriculturafamiliar.mt.gov.br/-/12639605-sobre-o-susaf?grupo=12638990&categoria=12639572#:~:text=Com%20a%20regulamenta%C3%A7%C3%A3o%20da%20Lei,de%20agroind%C3%BAstrias%20de%20pequeno%20porte>. Acesso em: 10 jan. 2023.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico. **Fórum Mais Milho discute cadeia produtiva e incentivo ao grão**. Cuiabá, 9 dez. 2016. Disponível em: <http://www.sedec.mt.gov.br/-/5449040-forum-mais-milho-discute-cadeia-produtiva-e-incentivo-ao-grao>. Acesso em: 16 jan. 2023.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Gestão de recursos hídricos de Mato Grosso: relatório 2021**. Cuiabá: SEMA/MT, 2021c. 54 p. Disponível em: <http://www.sema.mt.gov.br/site/phocadownload/BIBLIOTECA/Relatrio%20de%20Gesto%20de%20Recursos%20Hdricos%20-%202021.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2023.

MATO Grosso: hidrovias e portos. In: AMBIENTEBRASIL. [S. l.], c1999-2021. Disponível em: https://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/hidrovias_e_portos_da_amazonia_legal/mato_grosso_-_hidrovia_e_portos.html. Acesso em: 23 nov. 2022.

MATO GROSSO contará com “Internet para Todos” em 2018. Cuiabá, 19 dez. 2017. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/-/9089635-mato-grosso-contara-com-internet-para-todos-em-2018>. Acesso em: 23 nov. 2022.

MATO GROSSO planeja transição da matriz energética. Cuiabá, 17 ago. 2019. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/-/12425821-mato-grosso-planeja-transicao-da-matriz-energetica>. Acesso em 28 nov. 2022.

MENEZES, Renata. **Mato Grosso se destaca pela produção de energia limpa**. Cuiabá, 2018. Disponível em: <http://www.sedec.mt.gov.br/-/9268834-mato-grosso-se-destaca-pela-producao-de-energia-limpa>. Acesso em: 28 nov. 2022.



MINERAÇÃO no estado de Mato Grosso. [Fortaleza], 8 out. 2020. Disponível em: <https://www.geoscan.com.br/blog/mineracao-no-estado-do-mato-grosso/>. Acesso em: 18 jan. 2023.

MIRANDA, Evaristo Eduardo de; CARVALHO, Carlos Alberto de; OSHIRO, Osvaldo Tadatomo. **Atribuição, ocupação e uso das terras no estado do Mato Grosso**. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, jul. 2017. Disponível em: <http://www.aprosoja.com.br/storage/comissoes/arquivos/estudo-atribuicao-uso-e-ocupacao-das-terras-de-mt5977591ba9666.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2023.

MONCADA, Juan Vicente Liendro *et al.* Crescimento da agricultura irrigada por pivô central na Bacia Hidrográfica do Alto Rio das Mortes – MT. **IRRIGA**, Botucatu, v. 1, n.4, p. 661-670, dez. 2021. Edição especial - Inovagri. DOI: <https://doi.org/10.15809/irriga.2021v1n4p661-670>. Disponível em: <https://revistas.fca.unesp.br/index.php/irriga/article/view/4423/3037>. Acesso em: 24 jan. 2023.

MONITORAMENTO da cobertura e uso da terra do Brasil: 2016-2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 26 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101703.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2022.

MORAES, Abílio J. F. de *et al.* **Confirmação, caracterização e monitoramento de nascentes**: resultados. Cuiabá: MPMT, 2021. Disponível em: https://aguaparaofuturo.mpmt.mp.br/downloads/resultadofinal_caex_ambiental.pdf. Acesso em: 9 jan. 2023.

MORAES, Juliana Maceira (org.). **Geodiversidade do estado do Mato Grosso**. Goiânia: CPRM, 2010. 111 p. Arquivo: Geodiversidade_MT.pdf. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/handle/doc/16733>. Acesso em: 23 jan. 2023.

MT CRIA Grupo de Trabalho para implantação de sistema de rastreabilidade para a cadeia da carne. Cuiabá, 22 fev. 2022. Disponível em: <https://www.pcimt.org/index.php/en/9-noticias-pci/151-mt-cria-grupo-de-trabalho-para-implantacao-de-sistema-de-rastreabilidade-para-a-cadeia-da-carne>. Acesso em: 17 jan. 2023.

MTPAR. **Quem somos**. Cuiabá, c2023a. Disponível em: <https://www.mtpar.mt.gov.br/quem-somos>. Acesso em: 02 jan. 2023.

MTPAR. **Projetos**: Projetos em Desenvolvimento: Habitação → Formulário de cadastramento. Cuiabá, c2023b. Disponível em: <https://www.mtpar.mt.gov.br/cadastramento>. Acesso em: 2 jan. 2023.

NÁPOLIS, Patrícia Maria Martins. **Políticas públicas na Bacia Hidrográfica do Rio das Mortes [em] Mato Grosso – Brasil**: educação ambiental para vidas. 2010. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010. 129 f. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/1682/3118.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 16 fev. 2023.

NARDIN, Daniel. Pedidos de novas ferrovias no Pará somam R\$ 40 bilhões em investimentos. **O Liberal**, [S. /], 8 jan. 2022. Disponível em: <https://www.oliberal.com/politica/pedidos-de-novas-ferrovias-no-para-somam-r-40-bilhoes-em-investimentos-1.480278>. Acesso em: 21 nov. 2022.

NASCIMENTO, Alani Pereira Paula do; FIGUEIREDO, Adriano Marcos Rodrigues; MIRANDA, Pamela Rodrigues. Dimensão do PIB do agronegócio na economia de Mato Grosso. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 38, n. 4, p. 903-930, mar. 2018. Disponível em: <https://revistas.planejamento.rs.gov.br/index.php/ensaios/article/view/3781/3953#>. Acesso em: 12 jan. 2023.

NAZÁRIO, Fernanda. **Mato Grosso é referência em gestão de água**. Cuiabá, 21 mar. 2016. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/-/3705372-mato-grosso-e-referencia-em-gestao-da-agua>. Acesso em: 18 nov. 2022.

OLIVEIRA, Mauricio Camargo; MACEDO, Marcio Vasques de; SANTOS, Paulo Andrade. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE LOGÍSTICA DA FACULDADE DE TECNOLOGIA: O PAPEL DO GESTOR NA LOGÍSTICA INTERNACIONAL, 9., 2018. Santos. **Anais** [...]. Santos: Even3, 2018. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/ixfateclog/85772-a-cadeia-produtiva-da-soja-no-mato-grosso-e-a-logistica-ate-a-exportacao-pelo-porto-de-santos/>. Acesso em: 16 jan. 2023.

OBSERVATÓRIO APL. *In*: EMPRESAS & Negócios. [S. l.], 4 jan. 2022. Mato Grosso: Núcleo Estadual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais do Mato Grosso (NE-APL/MT). Disponível em: <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/observatorioapl/nucleos-estaduais/mato-grosso>. Acesso em: 5 dez. 2022.

OUTORGA. Cuiabá, [entre 2019 e 2023]. Disponível em: <http://www.sema.mt.gov.br/site/index.php/outorga>. Acesso em: 26 jan. 2023

PATRONI, Luiz. **Alcançar a qualidade da soja brasileira ainda é um desafio para os produtores dos EUA**. São Paulo, 28 set. 2012. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/sites-e-especiais/alcançar-qualidade-soja-brasileira-ainda-desafio-para-produtores-dos-eua-34846/>. Acesso em: 27 jan. 2023.

PERFIL da indústria nos estados: Mato Grosso. [S. l., 2019?]. Disponível em: <https://perfilindustria.portaldaindustria.com.br/estado/mt>. Acesso em: 17 nov. 2022.

PERSONA, Rosana. **Cadeias produtivas**: estudo revela que 30% dos agricultores familiares são produtores de leite em MT. Cuiabá, 29 nov. 2010. Disponível em: <http://www.indea.mt.gov.br/-/cadeias-produtivas-estudo-revela-que-30-dos-agricultores-familiares-sao-produtores-de-leite-em-mt>. Acesso em: 16 dez. 2022.

PESQUISA Nacional de Saneamento Básico 2017: número de municípios, total e os com serviço de abastecimento de água, por tipo de tratamento da água. *In*: SIDRA. [Rio de Janeiro]: IBGE, 2017. Tabela 1364. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1364>. Acesso em: 23 jan. 2023.

PETROLI, Viviane. **Mato Grosso conta com 80 municípios inseridos em Mapa do Turismo**. Cuiabá, 9 set. 2022a. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/mato-grosso/mato-grosso-counta-com-80-municipios-inseridos-em-mapa-do-turismo/>. Acesso em: 15 dez. 2022.

PETROLI, Viviane. **Mato Grosso: estudo para expansão de área irrigável ganha apoio do governo estadual**. Rondonópolis, 2022b. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/mato-grosso/mato-grosso-estudo-para-expansao-de-area-irrigavel-ganha-apoio-do-governo-estadual/>. Acesso em: 18 jan. 2023.

PIMENTA, Henrique. **Sinfra entrega 18 obras de infraestrutura urbana a municípios de interior de MT**. Cuiabá, 7 ago. 2019. Disponível em: <http://www.sinfra.mt.gov.br/-/12364023-sinfra-entrega-18-obras-de-infraestrutura-urbana-a-municipios-do-interior-de-mt>. Acesso em: 1 dez. 2022.

PLANO DE AÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DA BACIA DO PARNAÍBA. **Relatório final**. Brasília, DF: TDA Desenho & Arte: Planap, 2006. 130 p. (Plano de Ação para o Desenvolvimento Integrado da Bacia do Parnaíba, 14).

PLANO DIRETOR PARA O DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO. **Plano Diretor Para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco (1989-2000)**: relatório final. Brasília, DF: Planvasf, 1989. 515 p.

PLANO estratégico da bacia hidrográfica dos rios Tocantins e Araguaia: relatório síntese. [Brasília]: ANA, [2008?]. 198 p. Disponível em: <https://central.to.gov.br/download/222079>. Acesso em: 15 fev. 2023.

PLANO Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste (PRDCO): 2020-2023. Brasília: SUDECO, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/sudeco/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes-1/publicacoes-da-diretoria-de-planejamento-e-avaliacao/prdco-2020-2023.pdf/view>. Acesso em: 17 nov. 2022.

PRATA, Renata. **Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Araguaia realiza revitalização de áreas degradadas**. Cuiabá: Secretaria de Estado de Meio Ambiente, MT, 23 mar. 2022. Disponível em: <https://web.mt.gov.br/>

[/19196128-comite-da-bacia-hidrografica-do-alto-araguaia-realiza-revitalizacao-de-areas-degradadas](#). Acesso em: 8 mar. 2023.

PRODUÇÃO de algodão conta com programa que estabelece e atesta sustentabilidade. Santa Maria, 1 nov. 2022. Disponível em: <https://maissoja.com.br/producao-de-algodao-conta-com-programa-que-estabelece-e-atesta-sustentabilidade/>. Acesso em: 12 jan. 2023.

PROGRAMA Águas Brasileiras. *In*: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Segurança hídrica**. Brasília, DF, [2021?]. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/programa-aguas-brasileiras>. Acesso em: 18 nov. 2022.

PROJEÇÕES do agronegócio: Brasil 2015/16 a 2025/26: projeções de longo prazo. Brasília, 2016. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/proj_agronegocio2016.pdf/view. Acesso em: 13 jan. 2023.

PROJETO ÁGUA PARA O FUTURO. **Nascentes**. Cuiabá, c2023. Disponível em: <https://aguaparaofuturo.mpmt.mp.br/nascentes/definicoes>. Acesso em: 19 jan. 2023.

PROJETOS de Revitalização de Bacias Hidrográficas. *In*: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Segurança hídrica**: Programa Águas Brasileiras. Brasília, DF, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/programa-aguas-brasileiras/projetos>. Acesso em: 18 nov. 2022.

REGIÃO de Barra do Garças é a mais crítica para a qualidade da água. **Gazeta Digital**. Cuiabá, 8 maio 2016. Disponível em: <https://www.gazetadigital.com.br/editorias/cidades/regiao-de-barra-do-garcas-e-a-mais-critica-para-a-qualidade-da-agua/478266>. Acesso em: 23 fev. 2023.

REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL: boletim informativo: dados declarados até 01 de agosto de 2022. Brasília, DF, 2022. 41 p. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/servico-florestal-brasileiro/boletim-informativo-car/BoletimCARAGorevisadoatualizados.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2022.

RIBEIRO, Evelyn. **Mais MT vai reforçar investimentos em infraestrutura turística no estado**. Cuiabá, 5 nov. 2020. Disponível em: <http://www.sedec.mt.gov.br/-/15808885-mais-mt-vai-reforcar-investimentos-em-infraestrutura-turistica-no-estado>. Acesso em: 14 dez. 2022.

RODRIGUES, Iury; ANICÉSIO, Lavynia; MOURA, Yasmim. Soja: Perspectivas para 2023. **Boletim Anual**: Retrospectiva e Perspectiva. Cuiabá, n. 731, 16 dez. 2022. Disponível em: <https://imea.com.br/imea-site/arquivo-externo?categoria=relatorio-de-mercado&arquivo=boletim-anual-soja&numeropublicacao=731>. Acesso em: 16 jan. 2023.

ROTA das águas: 2 mil km de belezas naturais em Mato Grosso. [S. l.], [2023?]. Disponíveis em: <https://www.mapadomato.info/rota-das-aguas-mato-grosso/>, e <https://rotadasaguasmt.com.br/>. Acesso em 13 dez. 2022.

SALESSE, Carlos. **Comitês de Bacias Hidrográficas de MT definem datas das reuniões de 2021**. Cuiabá, 15 jan. 2021. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/-/16284598-comites-de-bacias-hidrograficas-de-mt-definem-datas-das-reunioes-de-2021>. Acesso em: 21 nov. 2022.

SANTANA, Dayanne. **Governo fomenta Arranjos Produtivos Locais em Mato Grosso**. Cuiabá, 17 jun. 2016. Disponível em: <http://www.sedec.mt.gov.br/-/4343538-governo-fomenta-arranjos-produtivos-locais-em-mato-grosso>. Acesso em: 5 dez. 2022.

SANTOS, Juliana; TEIXEIRA, Lincoln Ricardo. Leite: perspectiva do leite em 2023. **Boletim Anual**: Retrospectiva e Perspectiva. Cuiabá, n. 128, 16 dez. 2022. Disponível em: <https://imea.com.br/imea-site/arquivo-externo?categoria=relatorio-de-mercado&arquivo=bm-leite&numeropublicacao=128>. Acesso em: 16 jan. 2023.

SANTOS, H. G. dos *et al.* **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa Solos, 2018. 356 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/199517/1/SiBCS-2018-ISBN-9788570358004.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2023.

SANTOS, Humberto Gonçalves dos; ZARONI, Maria José; ALMEIDA, Eliane de Paula Clemente. **Gleissolos Háplicos**. In: SOLOS Tropicais. Brasília, DF: Embrapa, 28 mar. 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/solos-tropicais/sibcs/chave-do-sibcs/gleissolos/gleissolos-haplicos>. Acesso em: 24 jan. 2023.

SANTOS, Mário Vital dos. **Descrição sumária das classes de solos, resultados analíticos e considerações sobre erodibilidade da folha Barra do Garças, MIR-391 (SD.22-Y-D)**: Memória técnica: Parte 2: sistematização das informações temáticas: Nível compilatório. Cuiabá: CNEC Engenharia S.A., 2000. 90 p. Disponível em: <http://www.dados.mt.gov.br/publicacoes/dsee/pedologia/pedologia/mt/DSEE-PD-MT-045.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2023.

SANT'ANA, Jairo; BAIROS, Thieli. **"MT é o 1º do país em requerimentos de áreas minerais, o que demonstra o grande potencial do setor no Estado"**, afirma presidente da Metamat. Cuiabá, 2021. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/-/16635580--mt-e-o-1-do-pais-em-requerimentos-de-areas-minerais-o-que-demonstra-o-grande-potencial-do-setor-no-estado-afirma-presidente-da-metamat>. Acesso em: 18 jan. 2023.

SEMA apresenta relatório de resultados de recursos hídricos para deputados. **Primeira Hora**. [Rondonópolis], 21 dez. 2018. Disponível em: <https://primeirahora.com.br/sema-apresenta-relatorio-de-resultados-de-recursos-hidricos-para-deputados/>. Acesso em: 23 jan. 2023.

SEMANA DO MEIO AMBIENTE, 14.; SEMINÁRIO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS, 10., 2018, Cuiabá. **[Resumos]**. Cuiabá: SEMA/MT, 2018. p. 6. Disponível em: <http://www.sema.mt.gov.br/site/phocadownload/Publico/Bibli/AnaisXIVSemanadoMeioAmbiente2018.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2023.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Cadeia do turismo no Amapá**: relatório de inteligência. Macapá: Sebrae, 2020. 11 p. Disponível em: https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/7038/1602273174Relatorio_de_Inteligencia_Cadeia_do_Turismo_na_Amazonia_e_no_Amapa_Sebrae.pdf. Acesso em: 15 dez. 2022.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **GEOSGB**: dados, informações e produtos do Serviço Geológico do Brasil. Brasília, DF, c2017-2021. Disponível em: <https://geosgb.cprm.gov.br/>. Acesso em: 29 ago. 2022.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Mapa geodiversidade do estado do Mato Grosso**. Goiânia: CPRM, 2006a. Arquivo: gdmt_lito.zip. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/handle/doc/14702>. Acesso em: 23 jan. 2023.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Mapa geodiversidade do estado do Mato Grosso**. Goiânia: CPRM, 2006b. Arquivo: geodiversidade_mato_grosso_pdf. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/handle/doc/14702>. Acesso em: 23 jan. 2023.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Sistema de Informações de Águas Subterrâneas. **[Mapa do SIAGAS]**. Brasília, DF, 2023. Disponível em: http://siagasweb.cprm.gov.br/layout/visualizar_mapa.php. Acesso em: 7 fev. 2023.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL DE MATO GROSSO. **ATeG do Senar-MT realiza os primeiros dias de campo de apicultura em Mato Grosso**. [Cuiabá], 11 jul. 2022. Disponível em: <https://cnabrazil.org.br/noticias/ateg-do-senar-mt-realiza-os-primeiros-dias-de-campo-de-apicultura-em-mato-grosso>. 17 jan. 2023.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL (MT). **ATeG do Senar-MT realiza os primeiros dias de campo de apicultura em Mato Grosso**. [Cuiabá], 11 jul. 2022. Disponível em: <https://cnabrazil.org.br/noticias/ateg-do-senar-mt-realiza-os-primeiros-dias-de-campo-de-apicultura-em-mato-grosso>. Acesso em: 17 jan. 2023.

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA. **Mato Grosso é o 7º estado com o maior crescimento industrial do país.** Cuiabá, 18 maio 2021.

SILVA Auro Elias Fernandes da *et al.* Análise comparativa da cotonicultura no estado de Mato Grosso.

Research, Society and Development. Vargem Grande Paulista – SP, v. 9, n. 3, p. 1-19, 2020. DOI:

<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i3.2313>. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2313/1875>. Acesso em: 12 jan. 2023.

SILVA, Luciano Meneses Cardoso da; MONTEIRO, Roberto Alves. **Outorga de direito de uso de recursos hídricos:** uma das possíveis abordagens. [S. l.], [entre 2003 e 2023]. Disponível em:

https://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/CDOC/ProducaoAcademica/Luciano%20Meneses%20C.%20da%20Silva/OutorgaDirUsoRechid_UmaDasPossiveisAbordagens.pdf. Acesso em: 26 jan. 2023.

SILVA, Renato Candido da. **Clima do Mato Grosso.** [S. l., 2018?]. Disponível em:

<https://www.infoescola.com/geografia/clima-de-mato-grosso/>. Acesso em: 17 nov. 2022.

SILVA, Simone Affonso da. **Divisão regional brasileira:** considerações acerca de seus fundamentos. [S. l., 2009?]. 15 p. Disponível em:

<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Geografiasocioeconomica/Geografiaregional/06.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2022.

SISTEMA de Informação Geoambiental de Cuiabá, Várzea Grande e Entorno: SIG Cuiabá: textos. Goiânia:

CPRM, 2006. v. 1. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Wenceslau-](https://www.researchgate.net/profile/Wenceslau-Teixeira/publication/268925726_Solos_de_Cuiaba_Varzea_Grande_e_entorno/links/547b965e0cf205d16881c683/Solos-de-Cuiaba-Varzea-Grande-e-entorno.pdf)

[Teixeira/publication/268925726_Solos_de_Cuiaba_Varzea_Grande_e_entorno/links/547b965e0cf205d16881c683/Solos-de-Cuiaba-Varzea-Grande-e-entorno.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Wenceslau-Teixeira/publication/268925726_Solos_de_Cuiaba_Varzea_Grande_e_entorno/links/547b965e0cf205d16881c683/Solos-de-Cuiaba-Varzea-Grande-e-entorno.pdf). Acesso em: 14 fev. 2006.

SISTEMA de Informações Territoriais. [S. l., 2007?]. Menus Territórios Rurais e Territórios Cidadania.

Disponível em: <http://sit.mda.gov.br/mapa.php>. Acesso em: 17 nov. 2022

SOUZA, Claudineia Aguiar de; QUEIROZ, Tadeu Miranda de. Qualidade água na bacia hidrográfica do Rio das Garças/MT para fins de irrigação. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v.11, n.1, p.157-164, 2020. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2020.001.0015>. Disponível em:

<http://sustenere.co/index.php/rica/article/view/CBPC2179-6858.2020.001.0015>. Acesso em: 24 fev. 2023.

SPERA, Silvio Tulio *et al.* Solos de textura leve no Mato Grosso: desafios na agropecuária. *In*: FARIAS NETO, *et al.* **Embrapa Agrossilvipastoril:** primeiras contribuições para o desenvolvimento de uma Agropecuária Sustentável. Brasília, DF: Embrapa, 2019. Parte 1, cap. 5, p. 52-60. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/200285/1/2019-cpamt-agrossilvipastoril-part-1-cap-5-solos-textura-mato-grosso-desafios-agropecuaria-p-52-60.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2023.

SUBTIL, Mayara. Ferrogrão: entenda sobre o projeto de ferrovia que promete impulsionar o escoamento de grãos pelo Norte, mas enfrenta impasse legal. **G1**, [S. l.], 11 jul. 2021. Disponível em:

<https://g1.globo.com/natureza/amazonia/noticia/2021/07/11/ferrograo-entenda-sobre-o-projeto-de-ferrovia-que-promete-impulsionar-o-escoamento-de-graos-pelo-norte-mas-enfrenta-impasse-legal.ghtml>.

Acesso em: 21 nov. 2022.

TEIXEIRA, Cintia; BOLSONI, Juan. Algodão: expectativa para 2023. **Boletim Anual:** Retrospectiva e Perspectiva.

Cuiabá, n. 656, 16 dez. 2022. Disponível em: [https://imea.com.br/imea-site/arquivo-](https://imea.com.br/imea-site/arquivo-externo?categoria=relatorio-de-mercado&arquivo=boletimanual-algodao&numeropublicacao=656)

[externo?categoria=relatorio-de-mercado&arquivo=boletimanual-algodao&numeropublicacao=656](https://imea.com.br/imea-site/arquivo-externo?categoria=relatorio-de-mercado&arquivo=boletimanual-algodao&numeropublicacao=656). Acesso em: 16 jan. 2023.

VENTURIERI, Adriano *et al.* **Mapeamento de solos e aptidão agrícola das terras do cerrado amapaense, realizado em escala de reconhecimento de alta intensidade, como subsídio ao MacroZEE.** 1. ed. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2017. 48 p. (Documentos, 429). Disponível em:

[https://www.researchgate.net/profile/Gustavo-](https://www.researchgate.net/profile/Gustavo-CadernodeCaracterizaçãodoEstadodoAmapá102Castro/publication/319141266_Mapeamento_de_Solos_e_Aptidao_Agricola_das_Terras_do_Cerrado_Amapaense_Realizado_em_Escala_de_Reconhecimento_de_Alta_Intensidade_como_Subsidio_ao_MacroZEE/links/59945b3c0f7e9b98953af12d/Mapeamento-de-Solos-e-)

[CadernodeCaracterizaçãodoEstadodoAmapá102Castro/publication/319141266_Mapeamento_de_Solos_e_Aptidao_Agricola_das_Terras_do_Cerrado_Amapaense_Realizado_em_Escala_de_Reconhecimento_de_Alta_Intensidade_como_Subsidio_ao_MacroZEE/links/59945b3c0f7e9b98953af12d/Mapeamento-de-Solos-e-](https://www.researchgate.net/profile/Gustavo-CadernodeCaracterizaçãodoEstadodoAmapá102Castro/publication/319141266_Mapeamento_de_Solos_e_Aptidao_Agricola_das_Terras_do_Cerrado_Amapaense_Realizado_em_Escala_de_Reconhecimento_de_Alta_Intensidade_como_Subsidio_ao_MacroZEE/links/59945b3c0f7e9b98953af12d/Mapeamento-de-Solos-e-)



[Aptidão-Agrícola-das-Terras-do-Cerrado-mapaenseRealizado-em-Escala-de-Reconhecimento-de-Alta-Intensidade-como-Subsidio-ao-MacroZEE.pdf](#) . Acesso em: 24 jan. 2022.

WESZ JUNIOR, Valdemar João. Transformações e características da cadeia produtiva da soja em Mato Grosso – Brasil. **REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 27, 27 out. 2022. DOI: <https://doi.org/10.17058/redes.v27i1.16725>. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/16725>. Acesso em: 12 jan. 2023.



APÊNDICE A – Indicadores Socioeconômicos – Microrregiões/Municípios

População estimada 2021. PIB per capita 2018. IDH-M, GINI, THEIL, IVS, 2010.

Microrregião	#	##	Município	GEOCOD	POP	IDH-M	PIB	GINI	THEIL	IVS
Microrregião do Alto Araguaia	1	1	Alto Araguaia	5100300	19.714	0,704	900.148,62	0,476	0,410	0,242
	2	2	Alto Garças	5100409	12.323	0,701	528.714,02	0,475	0,380	0,252
	3	3	Alto Taquari	5100607	11.413	0,705	891.390,85	0,471	0,370	0,201

A microrregião do Alto Araguaia é composta por 3 municípios. Está inserida na mesorregião do Sudeste Mato-grossense.

População Total
43.450

IDH-M
0,703

PIB
R\$ 773.417,83

Microrregião	#	##	Município	GEOCOD	POP	IDH-M	PIB	GINI	THEIL	IVS
Microrregião de Canarana	1	7	Água Boa	5100201	26.679	0,729	1.097.796,40	0,518	0,430	0,225
	2	8	Campinápolis	5102603	16.223	0,538	288.266,90	0,689	0,900	0,481
	3	9	Canarana	5102702	22.101	0,693	1.272.295,56	0,540	0,530	0,247
	4	10	Nova Nazaré	5106174	4.013	0,595	73.118,93	0,558	0,540	0,430
	5	11	Nova xavantina	5106257	21.695	0,704	648.326,04	0,534	0,510	0,245
	6	12	Novo São Joaquim	5106281	4.837	0,649	302.269,50	0,497	0,400	0,363
	7	13	Santo Antônio do Leste	5107792	5.459	0,655	397.091,13	0,493	0,470	0,313

A microrregião de Canarana é composta por 8 municípios. Está inserida na mesorregião do Nordeste Mato-grossense. Sete municípios dessa microrregião estão inseridos na área de atuação da Codevasf.

População Total
101.007

IDH-M (Média)
0,652

PIB (Média)
R\$ 582.737,78

Microrregião	#	##	Município	GEOCOD	POP	IDH-M	PIB	GINI	THEIL	IVS
Microrregião do Médio Araguaia	1	4	Araguaiana	5101001	3.064	0,687	68.837,29	0,442	0,330	0,259
	2	5	Barra do Garças	5101803	61.702	0,748	1.897.482,42	0,591	0,560	0,225
	3	6	Cocalinho	5103106	5.716	0,660	151.446,61	0,492	0,410	0,345

A microrregião do Médio Araguaia é composta por 3 municípios. Está inserida na mesorregião do Nordeste Mato-grossense.

População Total
70.482

IDH-M (Média)
0,698

PIB (Média)
R\$ 705.922,10

Microrregião	#	##	Município	GEOCOD	POP	IDH-M	PIB	GINI	THEIL	IVS
Microrregião do Norte Araguaia	1	14	Alto Boa Vista	5100359	7.092	0,651	110.114,36	0,594	0,490	0,367
	2	15	Bom Jesus do Araguaia	5101852	6.830	0,661	303.002,02	0,484	0,410	0,323
	3	16	Canabrava do Norte	5102694	4.711	0,667	134.865,68	0,531	0,500	0,383
	4	17	Confresa	5103353	32.076	0,668	844.124,24	0,597	0,580	0,383
	5	18	Luciara	5105309	2.036	0,676	31.042,29	0,449	0,330	0,316
	6	19	Novo Santo Antônio	5106315	2.769	0,653	37.895,05	0,534	0,460	0,490
	7	20	Porto Alegre do Norte	5106778	12.849	0,673	231.655,65	0,540	0,530	0,340
	8	21	Ribeirãoascalheira	5107180	10.450	0,670	353.521,17	0,566	0,570	0,433
	9	22	Santa Terezinha	5107776	8.547	0,609	159.325,67	0,585	0,580	0,494
	10	23	São Félix do Araguaia	5107859	11.934	0,668	669.627,61	0,623	0,620	0,349
	11	24	Serra Nova Dourada	5107883	1.705	0,664	39.371,88	0,465	0,320	0,323
	12	25	Vila Rica	5108600	26.946	0,688	508.773,60	0,565	0,550	0,396

A microrregião do Norte Araguaia é composta por 14 municípios. Está inserida na mesorregião do Nordeste Mato-grossense. Doze municípios dessa microrregião estão inseridos na área de atuação da Codevasf.

População Total
127.945

IDH-M (Média)
0,662

PIB (Média)
R\$ 285.276,60

Microrregião	#	##	Município	GEOCOD	POP	IDH-M	PIB	GINI	THEIL	IVS
Microrregião de Primavera do Leste	1	26	Campo Verde	5102678	44.033	0,750	2.438.785,12	0,518	0,460	0,211
	2	27	Primavera do Leste	5107040	63.876	0,752	3.956.358,77	0,544	0,440	0,220

A microrregião de Primavera do Leste é composta por 2 municípios. Está inserida na mesorregião do Sudeste Mato-grossense.

População Total
107.909

IDH-M (Média)
0,751

PIB (Média)
R\$ 3.197.571,94

Microrregião	#	##	Município	GEOCOD	POP	IDH-M	PIB	GINI	THEIL	IVS
Microrregião de Rondonópolis	1	28	Dom Aquino	5103601	8.087	0,690	368.558,51	0,534	0,480	0,337
	2	29	Jaciara	5104807	27.696	0,735	923.609,12	0,528	0,490	0,271

A microrregião de Rondonópolis é composta por 6 municípios. Está inserida na mesorregião do Sudeste Mato-grossense. Dois municípios dessa microrregião estão inseridos na área de atuação da Codevasf.

População Total
35.783

IDH-M (Média)
0,713

PIB (Média)
R\$ 646.083,81

Microrregião	#	##	Município	GEOCOD	POP	IDH-M	PIB	GINI	THEIL	IVS
Microrregião de Tesouro	1	30	Araguainha	5101209	909	0,701	19.201,84	0,403	0,290	0,195
	2	31	General Carneiro	5103908	5.726	0,670	220.046,90	0,590	0,670	0,374
	3	32	Guiratinga	5104203	15.740	0,705	378.237,22	0,497	0,420	0,233
	4	33	Pontal do Araguaia	5106653	6.972	0,734	86.464,23	0,491	0,380	0,229
	5	34	Ponte Branca	5106703	1.525	0,686	25.019,68	0,498	0,410	0,295
	6	35	Poxoréu	5107008	15.936	0,678	518.932,10	0,516	0,420	0,378
	7	36	Ribeirãozinho	5107198	2.439	0,692	79.022,31	0,476	0,390	0,231
	8	37	Tesouro	5108105	3.761	0,655	120.204,22	0,519	0,470	0,353
	9	38	Torixoréu	5108204	3.487	0,716	93.997,86	0,575	0,530	0,277

A microrregião de Tesouro é composta por 9 municípios. Está inserida na mesorregião do Sudeste Mato-grossense.

População Total
56.495

IDH-M (Média)
0,693

PIB (Média)
R\$ 171.236,26



 /codevasf  /codevasf  /codevasf  /codevasf

www.codevasf.gov.br

61 2028-4678