



# PLANO ESTADUAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE FLORESTAS PLANTADAS DE MATO GROSSO DO SUL



**PROFLORESTA**  
PLANO ESTADUAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
DE FLORESTAS PLANTADAS DE MATO GROSSO DO SUL



**PROPEQ  
DINAMIZA**  
PROGRAMA ESTADUAL DE APOIO AOS PEQUENOS AGRICULTORES



A força do empreendedor brasileiro.

**SEMAGRO**  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente,  
Desenvolvimento Econômico,  
Produção e Agricultura Familiar



**GOVERNO  
DO ESTADO**  
Mato Grosso do Sul



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

Reinaldo Azambuja Silva  
**Governador**

**SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE,  
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, PRODUÇÃO E AGRICULTURA FAMILIAR**

Jaime Elias Verruck  
**Secretário de Estado**

Ricardo José Senna  
**Secretário Adjunto**

Rogério Thomitão Beretta  
**Superintendente de Ciência e Tecnologia, Produção e Agricultura Familiar**

Bruno Gouvea Bastos  
**Superintendente de Indústria, Comércio e Serviços**

Pedro Mendes Neto  
**Superintendente de Meio Ambiente e Turismo**

Vanusa Borges de Oliveira  
**Coordenadora de Agricultura**

Edson Milton Gênova  
**Superintendente de Administração, Orçamento e Finanças**

**SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS  
EMPRESAS DE MATO GROSSO DO SUL – SEBRAE/MS**

Sérgio Longen  
**Presidente do Conselho Deliberativo Estadual**

**DIRETORIA EXECUTIVA**

Claudio George Mendonça  
**Diretor-Superintendente**

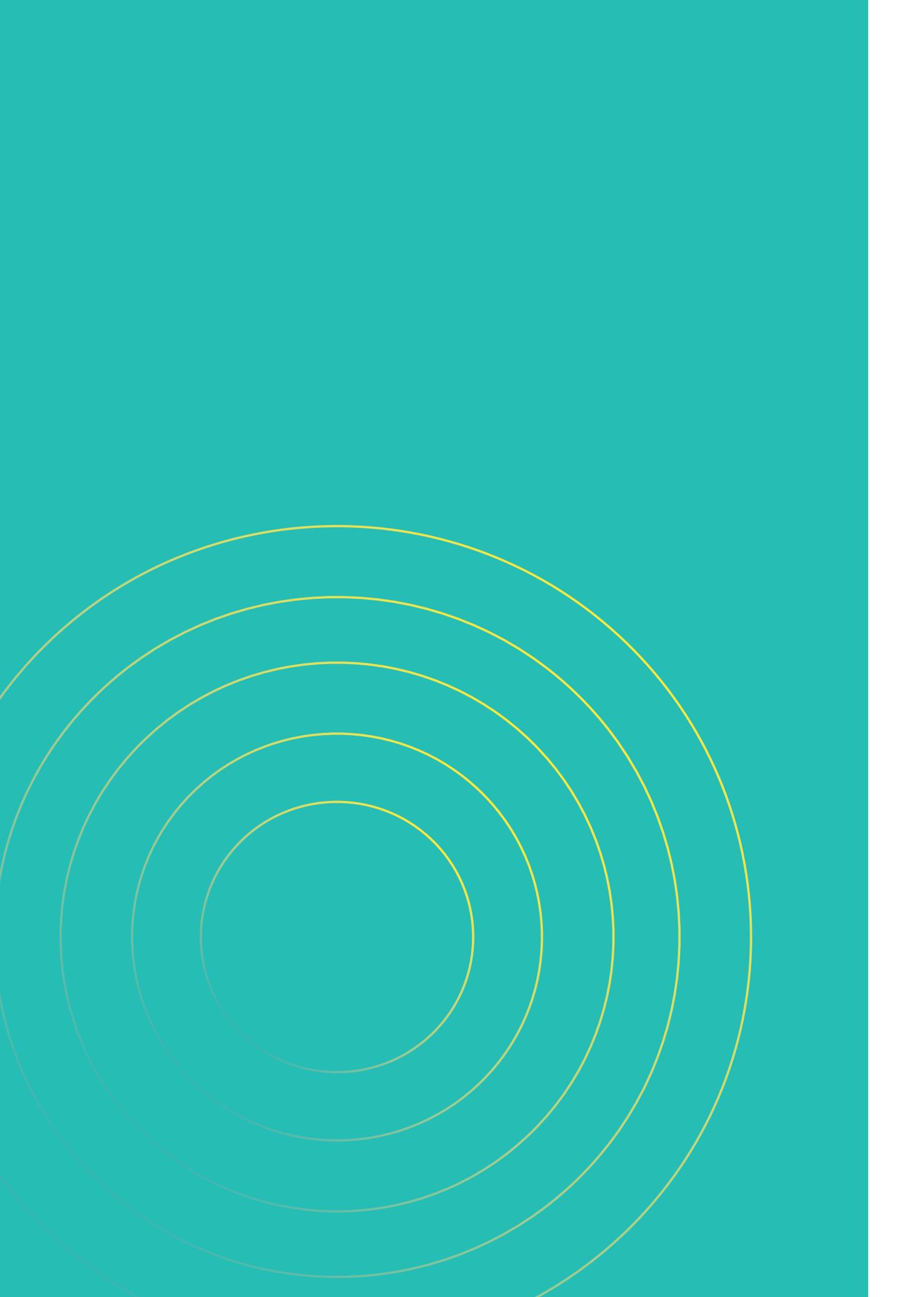
Tito M. S. Bola Estanqueiro  
**Diretoria Operacional**

Maristela de Oliveira França  
**Diretoria Técnica**

Rodrigo Maia Marcelo Pirani  
**Unidade de Competitividade Empresarial**

Marcus Rodrigo de Faria  
**Equipe Técnica**

Execução:  
**STCP - Consultoria, Engenharia e Gerenciamento**



1 - INTRODUÇÃO	08
2 - SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO DO SETOR DE BASE FLORESTAL	11
2.1 - Elementos Principais Envolvendo o Setor Florestal	11
2.2 - Fatores Favoráveis e Limitantes ao Desenvolvimento do Setor no Estado	15
2.3 - Balanço da Oferta e Demanda Atual de Madeira em Tora no Estado	16
2.4 - Potencial de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM)	17
2.5 - Segmentos e Impacto Econômico e Social	18
3 - BASES PARA O MODELO DE DESENVOLVIMENTO SETORIAL	20
4 - ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO PROPOSTA	23
5 - PLANO ESTADUAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE FLORESTAS PLANTADAS	29
5.1 - Modelo de Implementação	30
5.2 - Componentes e Ações Propostas	31
5.3 - Governança e Atores Envolvidos	39
5.4 - Metas e Impactos Esperados	41
5.5 - Projetos Prioritários	44
5.5.1 - Componente Clima de Negócios (Transversal)	45
5.5.2 - Componente Base Florestal	48
5.5.3 - Componente Base Industrial	54
5.6 - Cronograma de Implementação	56
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXO I	59
Síntese de Metas Estabelecidas em 2009 e Alcançadas em 2020 pelo Plano Estadual de Florestas Plantadas de Mato Grosso Do Sul	
ANEXO II	62
Opções de “Funding”/Potenciais Fontes de Financiamento e Incentivos	
ANEXO III	69
Empresas/Instituições com Potencial para Compor Arranjos Técnico-Comerciais de Apoio ao Alcance das Metas do Plano 2036 e/ou para Investir no Setor Floresto-Industrial no Estado	
ANEXO IV	70
Síntese das Ações e Estratégias do Proclima   Programa Estadual de Mudanças Climáticas de Mato Grosso do Sul	
ANEXO V	75
Estimativa de Indicadores Setoriais para o Estado de Mato Grosso do Sul	
ANEXO VI	78
Estimativa das Idades das Florestas de Eucalipto de Mato Grosso Do Sul (Base de Dados - Mapeamento de Áreas Plantadas por Município entre 2016 a 2021)	

## Lista de Símbolos e Unidades

a.a.	ao ano
°C	graus Celsius
c.c.	com casca
c/	com
dez.	dezembro
ex	por exemplo
nº	número
%	porcentagem
ha	hectare
m	metro
mm	milímetro
m³	metro cúbico
<	menor que
>	maior que
p/	para
R\$	Reais
t	tonelada
+	mais/positivo
km	quilômetro
kW	quilowatt
~	aproximadamente
US\$	Dólares americanos

## Lista de Principais Siglas

AGRAER	Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural
AGESUL	Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos
APROBAT	Associação dos Produtores de Borracha do Estado
BB	Banco do Brasil
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
C&P	Celulose e Papel
CEPE	Conselho Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul
CLT	Cross-Laminated Timber
CNT	Confederação Nacional do Transporte
CONFAP	Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa
CPI	Climate Policy Initiative
CSF	Câmara Setorial Consultiva de Desenvolvimento Florestal
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DLT	Dowel Laminated Timber
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ESG	Environmental, Social and Governance
EUA	Estados Unidos da América
FADEFE	Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Econômico e de Equilíbrio Fiscal do Estado
FAMASUL	Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul
FCO	Fundo Constitucional do Centro-Oeste
FIEMS	Federação das Indústrias de Mato Grosso do Sul
FUNDECT	Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul
FUNDERSUL	Fundo de Desenvolvimento do Sistema Rodoviário de MS
GEB	Granulado Escuro Brasileiro
GEDOC	Gerenciador Eletrônico de Documentos e Processos
GLULAM	Glue-laminated Timber

GT	Grupo de Trabalho
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IFMS	Instituto Federal de Mato Grosso do Sul
IMASUL	Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
LAMM	Laboratório de Árvores, Madeiras e Móveis
LVL	Laminated Veneer Lumber
MDF	Medium Density Fiberboard
MPP	Mass Plywood Panel
MPES	Micro e Pequenas Empresas
MS	Estado de Mato Grosso do Sul
NLT	Nail Laminated Timber
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PEA	População Economicamente Ativa
PEF/MS	Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas
PELT	Programa Estadual de Logística e Transporte
PEMC	Política Estadual de Mudanças Climáticas
PEMIF	Plano Estadual de Manejo Integrado do Fogo
PESA	Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais
PFM	Produtos Florestais Madeireiros
PFNM	Produtos Florestais não Madeireiros
PIB	Produto Interno Bruto
PMS	Produtos de Madeira Sólida
PNMC	Política Nacional de Mudanças Climáticas
PO	População Ocupada
PPI	Programa de Parcerias para Investimentos
PPP	Parceria Público Privada
PR	Estado do Paraná
PROCOOP	Programa Estadual de Desenvolvimento e Fortalecimento do Cooperativismo em Mato Grosso do Sul
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura
PROPEQ	Programa Estadual de Apoio aos Pequenos Negócios
PROPFLORA	Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas
PSA	Pagamentos por Serviços Ambientais
PSL	Parallel Strand Lumber
PVA	Produtos de Valor Agregado
REFLORE/MS	Associação Sul-Mato-Grossense de Produtores e Consumidores de Florestas Plantadas
RL	Reserva Legal
SDI	Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação
SEBRAE/MS	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEFAZ	Secretaria de Estado da Fazenda
SEGOV	Secretaria de Estado de Governo e Gestão Estratégica
SEINFRA	Secretaria de Estado de Infraestrutura
SEMAGRO	Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESI	Serviço Social da Indústria
SP	Estado de São Paulo
UEMS	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
ZEE/MS	Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de Mato Grosso do Sul

# 1. INTRODUÇÃO

Na última década as áreas de florestas plantadas com eucalipto e seringueira em Mato Grosso do Sul cresceram a taxas anuais muito expressivas, respectivamente 14% e 18%. O crescimento dos plantios de eucalipto foi motivado principalmente pelo aumento da demanda por madeira industrial dos segmentos de celulose e papel, painéis reconstituídos e agronegócio (madeira para energia). O crescimento das áreas plantadas com seringueira foi resultado do aumento da demanda por látex e pela proximidade dos maiores consumidores nacionais, localizados no Estado de São Paulo. Atualmente, em Mato Grosso do Sul, somente parte do látex é processado localmente. No entanto, nesta mesma década, as florestas plantadas com pinus foram praticamente esgotadas, e o resultado foi uma desaceleração da atividade relacionada a produtos de madeira sólida (serrados, laminados e compensados) do Estado.

A primeira versão do Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas - PEF/MS, lançada em 2009, foi importante ferramenta estratégica de estímulo ao desenvolvimento do setor de base florestal no Estado. O Plano catalisou o crescimento do Setor Florestal, em especial aquele voltado aos segmentos demandantes de madeira de eucalipto para processo (tora fina), particularmente a indústria de celulose. Por outro lado, as metas de ampliação e especialização do setor de madeira sólida, baseado em produtos de agregado, previstos na primeira versão do PEF/MS, estiveram longe de ser alcançadas. O parque industrial existente na época, demandante de madeira de maiores dimensões (tora grossa), predominantemente de pinus, é atualmente limitado a poucos e a maioria inexpressivos players em operação.

Diante de tais fatos, em meados de 2020, representantes do SEBRAE/MS, com apoio do Governo, através da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (SEMAGRO) e da Câmara Setorial de Florestas (REFLORE/MS) firmaram convênio para, em conjunto, realizar a atualização do Plano de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas para o Estado.

Após a assinatura do convênio, buscou-se através de processo licitatório, empresa de consultoria especializada no Setor Florestal, objetivando “apoiar o SEBRAE/MS no desenvolvimento industrial/econômico ordenado do setor de base florestal em Mato Grosso do Sul voltado à diversificação e ao uso múltiplo da madeira”. Em atendimento de tal propósito, foi estabelecido como objetivos específicos promover o estudo Diagnóstico no âmbito da cadeia produtiva estadual de florestas e estruturar o Plano de Desenvolvimento para diversificação dos segmentos do Setor visando à melhoria socioeconômica em Mato Grosso do Sul.

A STCP Engenharia de Projetos Ltda., empresa com mais de 40 anos de atuação no Setor Florestal, foi a vencedora do certame tendo sido contratada. O contrato entre as partes foi firmado em finais de outubro de 2020 [Contrato nº 87/2020 – Processo GEDOC nº 2445/2020].

Após início dos trabalhos, conforme previsto nos Termos de Referência, a STCP preparou o Plano de Trabalho – Produto P00, o Produto P01’ – Banco de Dados (Parcial) e o P01 – Diagnóstico. Todos os documentos mencionados foram alinhados e aprovados pelas entidades conveniadas (SEMAGRO, SEBRAE e REFLORE).

Posteriormente foi preparado o Produto P02 – Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul, construído tendo por base os documentos anteriormente mencionados, principalmente do diagnóstico, validado entre as partes. O Plano preparado pela Consultora foi discutido em várias reuniões, e as diversas contribuições foram incorporadas ao texto, inclusive a contribuição, feita pelo Sr. Secretário Estadual Jaime Verruck, durante a reunião realizada em 22/02/2022, presencialmente na SEMAGRO, que contemplasse o adensamento da cadeia produtiva da silvicultura, desde o setor de celulose e papel, com os elos de produção dos pequenos negócios passando pelo beneficiamento, industrialização e distribuição de produtos de madeira sólida, sendo este documento a versão final (Produto 03 – R03).

### ***Objetivo do Plano Estadual***

O objetivo do Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul é, através de uma visão estratégica, orientar o planejamento do setor para atrair novos investimentos visando o adensamento da cadeia produtiva de florestas plantadas, com ênfase, mas não somente a identificação de oportunidades para micro e pequenas empresas do setor, novos mercados e novos negócios.

Dentro de uma perspectiva estratégica, o que se busca com o Plano aqui proposto é a inserção competitiva dos negócios que envolvem a cadeia da silvicultura (produtores florestais, celulose e papel, madeiras, serrarias, móveis e componentes), desde a produção, industrialização, beneficiamento e distribuição, com consequente vinculação com grandes empresas que induzem desenvolvimento tecnológico, inovação e dinamismo econômico a jusante das florestas plantadas. Neste sentido, este documento irá orientar a formulação das estratégias e os projetos vinculados aos pequenos negócios, tendo o SEBRAE como ente indutor nos alinhamentos, estratégias e abordagens de competitividade nesta direção.

Em síntese, o objetivo é:

***Estruturar um Plano de Desenvolvimento para promover a diversificação e agregação de valor nos segmentos do Setor Florestal em Mato Grosso do Sul.***

### ***Conteúdo do Documento***

Este documento (P02) é composto por cinco capítulos, os quais são descritos a seguir:

- **Capítulo 1 – Introdução:** Apresenta os antecedentes, o objetivo do Plano e um breve descritivo dos respectivos capítulos;
- **Capítulo 2 – Síntese do Diagnóstico do Setor de Base Florestal:** Apresenta uma síntese dos principais elementos diagnosticados sobre o Setor Florestal Estadual, que serviram de base para as proposições efetuadas no Plano, discorre sobre os fatores favoráveis e limitantes ao desenvolvimento do setor no Estado, demonstra o atual balanço entre a oferta e a demanda de madeira em tora por segmento, o potencial de produção para produtos florestais não madeiros (seringueira e erva-mate) e os impactos econômicos e sociais;

- **Capítulo 3 – Bases para o Modelo de Desenvolvimento Setorial:** Propõem um modelo de desenvolvimento, incluindo uma visão relacionada aos diversos segmentos e as suas particularidades, e o impacto socioeconômico potencial;
- **Capítulo 4 – Estratégia de Desenvolvimento Proposta:** Considerando o modelo de desenvolvimento do Setor Florestal, este capítulo fornece uma visão geral da estratégia proposta, a qual prevê a “Diversificação como Base para o Desenvolvimento Sustentado do Setor de Florestas Plantadas”. É definida a abrangência, as prioridades estratégicas e os impactos estruturantes;
- **Capítulo 5 – Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas:** Neste capítulo é definido o Plano, incluindo os componentes e ações, os atores envolvidos e a governança, metas e impactos esperados e um cronograma tentativo para a implementação.

De forma complementar, este documento conta com os seguintes Anexos:

**Anexo I – Síntese de Metas Estabelecidas em 2009 e Alcançadas em 2020 pelo Plano Estadual de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul (Plano Anterior);**

**Anexo II – Opções de “Funding”/Potenciais Fontes de Financiamento e Incentivos;**

**Anexo III – Empresas/Instituições com Potencial para compor Arranjos Técnico-Comerciais de Apoio ao Alcance das Metas do Plano 2036 e/ou para investir no Setor Florestal-Industrial do Estado;**

**Anexo IV – Síntese das Ações e Estratégias do PROCLIMA – Programa Estadual de Mudanças Climáticas de Mato Grosso do Sul;**

**Anexo V – Estimativa de Indicadores Setoriais para o Estado de Mato Grosso do Sul;**

**Anexo VI – Estimativa das Idades das Florestas de Eucalipto de Mato Grosso do Sul (Base de Dados - Mapeamento de Áreas Plantadas por Município entre 2016 a 2021).**

## 2. SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO DO SETOR DE BASE FLORESTAL

Este capítulo apresenta uma síntese do diagnóstico realizado, envolvendo o Setor de Florestas Plantadas em Mato Grosso do Sul, incluindo os fatores favoráveis e limitantes ao desenvolvimento e à diversificação identificados. Adicionalmente é apresentada uma síntese do balanço atual de oferta e demanda de madeira em tora no Estado e uma visão geral de impacto econômico e social dos diversos segmentos do Setor Florestal. O conhecimento e entendimento destes elementos foram fundamentais para a formulação de proposições para o Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul (2022 – 2036).

### 2.1 – Elementos Principais Envolvendo o Setor Florestal

Com a elaboração do estudo diagnóstico do Setor Florestal de Mato Grosso do Sul, foi possível conhecer os elementos principais relacionados ao meio físico, meio biótico, meio antrópico, os aspectos legais, institucionais e políticos, bem como elementos de mercado, com ênfase à indústria do setor mais atuante no Estado, notadamente a vinculada à produção de celulose, de carvão vegetal e de painéis reconstituídos.

A tabela 2.01 apresenta uma síntese destes principais elementos. Mais detalhes constam no relatório que tratou do diagnóstico apresentado anteriormente (Produto 01). Estas informações formam a principal base para a construção do Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul.

Tabela 2.01 – Síntese do Diagnóstico do Setor Florestal de Base Plantada de Mato Grosso do Sul

TEMA	SÍNTESE DOS ELEMENTOS PRINCIPAIS
MEIO FÍSICO	RELEVO → 41% do território do Estado tem relevo suave ondulado, sendo que 90% possui declividade menor que 20%
	SOLOS → Predominantemente são Latossolos, Neossolos e Argissolos → Espécies plantadas sem limitações de classe de solo (exceções aos solos rasos).
	CLIMA → Sem restrições às espécies predominantemente indicadas ao MS
	Informação por espécie: → E // Temperatura média 14°C a 22°C // Precipitação > 700 mm → S // Temperatura média 18°C a 28°C // Precipitação > 1.200mm → M // Temperatura média 18°C a 27°C // Precipitação 1.200mm a 1.800mm → P // Temperatura média 5°C a 36°C // Precipitação 1.200mm a 1.600mm → A // Temperatura média > 16°C // Precipitação > 1.500mm
	HIDROGRAFIA → Bacia Hidrográfica do Rio Paraná → Sub-bacia do Alto Rio Paraná abrange 48% de MS → Sub-bacia do Alto Rio Paraguai abrange 52% de MS

**TEMA****SÍNTESE DOS ELEMENTOS PRINCIPAIS****MEIO BIÓTICO****COBERTURA VEGETAL**

- Biomas - Cerrado (61%) // Pantanal (25%) // Mata Atlântica (14%)
  - No Cerrado com ampla disponibilidade de áreas para plantações florestais
- FLORESTAS PLANTADAS EM MS (2019)**
- Área florestal plantada total em MS de 1.136.431 ha
  - Idades variáveis de eucalipto: 895 mil hectares (6 anos e acima); 136 mil hectares (5 anos); 63 mil hectares (3 anos); 31 mil hectares (2 anos) e 12 mil hectares (1 ano ou menos) (vide Anexo VI)

**Informação por espécie (2008-2020):**

- E: ↑14% a.a. // 1.136.431 ha maioria concentrada na Costa Leste (mais de 86%)
- P: ↓14% a.a. // 3.705 ha (0,3%) localizados na Costa Leste
- S: ↑18% a.a. // 22.648 ha (2,0%) concentrados na Costa Leste (85,0%); Norte (7,5%)

**TEMA****SÍNTESE DOS ELEMENTOS PRINCIPAIS****MEIO ANTRÓPICO****ESTRUTURA FUNDIÁRIA**

- Uso do solo: Pastagem (60%) // Florestas Nativas/Conservação (21%) // Agricultura (12%) // Florestas Plantadas (3%) // Outros (4%)
- Situação fundiária
  - Número de estabelecimentos < 100 ha (70%) // 100 a 500 ha (14%) // 500 a 2.500 ha (13%) // > 2.500 ha (3%)
  - Área envolvida < 100 ha (3%) // 100 a 500 ha (9%) // 500 a 2.500ha (34%) // > 2.500 ha (54%)
- Preço médio de terras (2022): Agrícolas (R\$ 35.000/ha) // Floresta Nativa (R\$ 5.800/ha) // Pastagem/Reflorestamento (R\$ 15.000/ha)

**INFRAESTRUTURA**

- Rodovias: 40 mil km (estradas federais / estaduais), sendo 72% não pavimentadas, 22% pavimentadas e 6% planejadas. // Classificação geral das rodovias pavimentadas: Bom // Regular
  - Ferrovias que atendem o Estado de MS
    - Existentes: Malha Norte (bitola 1,60 m) // Malha Oeste (bitola 1,00 m) // Malha Paulista (bitola mista)
    - Planejada: Nova Ferroeste, Ferrovia SUZANO (desde Ribas do Rio Pardo até Inocência – cerca de 250 km)
    - Terminais Ativos: Corumbá e Três Lagoas // Inativo: Ponta Porã // Planejado: Campo Grande
  - Hidrovias de MS
    - Tietê-Paraná com 1.738 km navegáveis, sendo 1.023 km no Rio Paraná e 715 km no rio Tietê. Conta com 12 terminais portuários e 8 eclusas.
    - Paraguai-Paraná com 3.442 km navegáveis com destino final em Nueva Palmira/ Montevideo (Uruguai)
  - Aeroportos internacionais em MS estão localizados em Campo Grande, Corumbá e Ponta Porã.
  - Energia elétrica apresenta potência outorgada de 2,5 milhões kW, concentradas em 85 estabelecimentos de geração.
  - Outras fontes de combustível: Hídrica (14%) // Fóssil (16%) // Biomassa (70%)
- ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS**
- População: 2,81 milhões de habitantes (2020<sup>1</sup>) [+1,4% a.a. | 2010/2020]
  - IDH do Estado: 0,766 (2017) | Classificado como Alto [+57% | 1991-2017]
  - IDH de Três Lagoas: 0,744 (2017) | Classificado como Alto [+47% | 1991-2017]
  - Educação: Ampla rede de ensino | 2.733 instituições<sup>2</sup> [+1,1% | 2016/2020]
  - 760,9 mil pessoas matriculadas<sup>2</sup> em 2020 [+2,6% | 2016/2020]
  - Mão de Obra: População Ocupada = 92% da PEA (2020<sup>3</sup>)
  - PIB-MS: R\$ 143,0 bilhões (2019) [+10,7% a.a. | 2010/2020]

ASPECTOS  
LEGAIS,  
INSTITUCIONAIS,  
POLÍTICOS

→ Plano Estadual de Manejo Integrado do Fogo (PEMIF) | Iniciativa estratégica de

prevenção aos incêndios florestais.

→ Decreto 15.654, de 15 de abril de 2021, que institui o Plano Estadual de Manejo Integrado do Fogo e dá outras providências.

→ Regularização Ambiental das Propriedades | Incentivos econômicos, priorização do

assunto por políticas públicas, incentivos à restauração florestal e pagamentos por

serviços ambientais apresentam-se como alternativa para sanar os passivos ambientais existentes e viabilizar a regularização ambiental em termos práticos.

→ Licenciamento Ambiental | Procedimento considerado ágil, sendo assim um diferencial positivo, comparativamente a outros Estados.

→ Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de Mato Grosso do Sul (ZEE/MS) |

Importante instrumento norteador para o aproveitamento sustentável dos recursos

naturais/meio ambiente.

→ Lei Estadual 4.555, de 15 de julho de 2014, que institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC no âmbito do território do Estado de Mato Grosso do Sul e dá outras providências.

→ Decreto Estadual nº15.798, de 3 de novembro de 2021, que normatiza o Pró Clima. Este decreto regulamenta a Lei Estadual nº 4.555, de 15 de julho de 2014, que trata da Política Estadual de Mudanças Climáticas.

→ Lei Estadual 5.235, de 16 de julho de 2018, que dispõe sobre a Política Estadual de Preservação dos Serviços Ambientais, cria o Programa Estadual de Pagamentos por Serviços Ambientais (PESA) e estabelece um Sistema de Gestão deste Programa.

→ Decreto 15.323, de 04 de dezembro de 2019, que dispõe sobre o Comitê Gestor e Regulador do Programa de PSA, institui o Cadastro dos Programas e dos Subprogramas de PSA, dispõe sobre a emissão do Certificado de Serviços Ambientais (CSA) e dá outras providências.

→ Resolução SEMAGRO 717, de 25 de setembro de 2020, que institui o Programa PSA modalidade Uso Múltiplo Rios Cênicos, modalidade Pagamento por Serviços Ambientais.

→ Fundo de Desenvolvimento do Sistema Rodoviário de MS (FUNDERSUL) | Lei

Estadual nº 1.963/1999: Para alguns atores da cadeia produtiva de base florestal o

FUNDERSUL resultou em melhores condições das estradas, enquanto para outros a

logística em MS ainda é considerada um gargalo.

→ Novos Investimentos/Investimento Estrangeiro | Independe de iniciativas no Plano

federal (revitalização da economia através da busca por disciplina fiscal, privatização de ativos estatais, promoção do investimento privado e discussões sobre compra de terras por estrangeiros (Projeto de Lei nº 2.963/2019), o Governo de MS deve considerar (i) indicadores socioambientais; (ii) solidez fiscal e; (iii) segurança jurídica como aspectos a serem constantemente avaliados e aprimorados para atração de investimentos, especialmente os estrangeiros.

→ Fontes de Recursos Financeiros e Incentivos: Pode-se afirmar que MS possui instrumentos legais e fiscais que possibilitam a instalação/atração de novas empresas, de todos os segmentos. O Estado, ao longo dos anos tem procurado aperfeiçoar constantemente as iniciativas e instrumentos legais factíveis visando garantir aqueles benefícios fiscais para diferentes perfis e porte de empreendimentos. Atualmente, aqueles em destaque são: Fomento à Cadeia Produtiva da Borracha, Erva-Mate, e em especial, de o Estado possuir diferencial positivo para acessar o Fundo Constitucional Regional (FCO), entre outros. Este último pode apoiar os demais segmentos (celulose e papel, madeira reconstituída e madeira sólida).

## TEMA

## SÍNTESE DOS ELEMENTOS PRINCIPAIS

### MERCADO

#### → Cadeia Produtiva:

PFM | concentrada na indústria de celulose, em menor proporção energia (agronegócio/siderurgia/cerâmicas) e painéis reconstituídos (MDF) //

PFNM | potencial para base florestal com seringueira (indústria de látex/borracha) assim como para plantações de erva-mate e industrialização.

→ Produção de Madeira em Tora: 21,8 milhões m<sup>3</sup> (2019) | 85% destinada à C&P // 99,5% de eucalipto

→ Faixa de Preços de Tora de Eucalipto (média MS – fev/2022):

Mínimo: R\$ 62,67 em pé

Médio: R\$ 91,27 em pé

Máximo: R\$ 120,00 em pé

→ Celulose:

3 unidades em operação (2020) | Todas em Três Lagoas-MS //

Produção: 4,95 milhões t/ano (2019) ~25% da produção nacional

Exportação: MS maior exportador de celulose do Brasil (28% em volume).

Posto conquistado em 2018.

2020: 4,5 milhões t | US\$ 1,7 bilhão exportado de celulose

Principais mercados: MS | 2020 (t) | China (61%), EUA (11%) e Itália (7%)

Planta de celulose em construção (2,55 milhões t/ano) em Ribas do Rio Pardo e 180 MW de geração de energia excedente. Startup previsto para o primeiro semestre de 2024 (Suzano). Investimento de R\$ 14,6 bilhões.

→ Carvão Vegetal:

Polo: jazidas de minério de ferro concentradas em Corumbá e Ladário, localizadas nas proximidades da fronteira entre Brasil e Bolívia.

Produção anual: 170 mil t (origem plantada) + 55 mil t (origem nativa):

Indústria reduz gradativamente o uso de carvão vegetal de origem nativa (sustentabilidade/fiscalização) → oportunidade latente para o carvão de origem plantada.

Exportação: produção de carvão vegetal basicamente orientada ao mercado nacional | MS 2019: 1,3 mil t

Principais mercados: MS | 2019 (t) | aquisição de 100% pelo Paraguai

Perspectivas: indústria nacional da construção civil, altamente demandante

de aço (ind. siderúrgica), tem apresentado significativos sinais de

recuperação ao longo de 2020. Com isso, seguramente o consumo de carvão vegetal crescerá, principalmente de florestas plantadas (eucalipto).

→ Painéis Reconstituídos (MDF):

Polo: 1 fábrica localizada em Água Clara-MS (2018)

Produção: 300 mil t/ano (2019) ~4% da produção nacional

Vendas: orientadas ao mercado nacional (polos moveleiros de Arapongas/PR e Mirassol/SP)

Exportações: 2020 US\$ 147 mil - (491 m<sup>3</sup>) | Angola (73%) e Bolívia (27%).

Perspectivas: indústria nacional da construção civil e móveis tem

apresentado significativos sinais de recuperação ao longo de 2020-21,

potencializando oportunidades para o segmento altamente dependente desta indústria.

Nota: "E": Eucalipto; "P": Pinus; "S": Seringueira; "M": Mogno Africano; "A": Acácia.

<sup>1</sup> Estimativa IBGE, tendo como data de referência 1º/Jul/2020. Tal exercício não é desagregado por municípios/regiões ou zona rural e urbana.

<sup>2</sup> Considerando ensino infantil (pré-escola); fundamental; médio e superior.

<sup>3</sup> Estimativa para 2020 [Dados de PIB/PEA/PO do 1º tri/2020 do IBGE].

Fonte: Diversas, compilado por STCP (2020-2022).

## 2.2 – Fatores Favoráveis e Limitantes ao Desenvolvimento do Setor no Estado

Os elementos identificados no diagnóstico do Setor de Florestas Plantadas em Mato Grosso do Sul serviram de base para identificar os fatores favoráveis e limitantes ao desenvolvimento do Setor Florestal do Estado. Uma síntese destes fatores é apresentada na Tabela 2.02. A premissa básica é de que o Plano Estadual de Desenvolvimento deverá definir e programar ações favoráveis como forma de catalisar o desenvolvimento do Setor Florestal, propor e implementar ações para mitigar as limitações identificadas.

Tabela 2.02 – Principais Fatores Favoráveis e Limitantes ao Desenvolvimento do Setor Florestal do Estado

### FATORES FAVORÁVEIS

Governo Estadual alinhado e em consonância com as propostas de desenvolvimento florestal e do agronegócio.

Amplas áreas para silvicultura (área de pastagem) a preços relativamente atrativos, em relação a outros Estados do país.

Condições edafoclimáticas favoráveis asseguram alta produtividade dos plantios.

Áreas potenciais para o desenvolvimento (arcos de expansão), estabelecidas, inclusive com zoneamento ecológico econômico (ZEE).

Disponibilidade de material genético consolidado através do desenvolvimento tecnológico de grandes players do Setor Florestal no Estado.

Área plantada com seringueira, ainda não totalmente produtiva (jovens), porém com extensão substancial para dar suporte ao desenvolvimento industrial.

Existência de recursos/linhas de financiamento para o setor, especialmente através do FCO.

Proximidade (leste de MS) com grande mercado consumidor nacional de produtos florestais madeireiros e não madeireiros (São Paulo).

A Rota Bioceânica, facilitará o acesso ao mercado internacional (saída logística para o Pacífico).

MS possui instrumentos legais/fiscais que possibilitam a instalação e atratividade de players. /Recentemente fez revisões em políticas/ programas de fomento/incentivo Programa de Fomento à Cadeia Produtiva da Borracha<sup>2</sup>, Programa de Incentivo à Agricultura Familiar (voltado à erva-mate).

Iniciativas recentes do governo criam novas possibilidades de financiamento para promover o desenvolvimento sustentado do Setor Florestal, entre elas as inseridas no PROCLIMA: (i) ações de fomento ao desenvolvimento sustentável junto ao setor produtivo e demais, tendo a meta de tornar MS um Estado Carbono Neutro até 2030; (ii) ações e os projetos e programas já implementados, a exemplo: PROAPE, PSA, PROSOLO, PPP do Saneamento e outros 3; Boa interlocução do setor público com atores chaves relevantes do setor privado (ex.: SEBRAE, REFLORE).

Licenciamento ambiental para atividade florestal é facilitado (menos burocrático no Estado).

Expansão agrícola no Estado abre espaço para a agroindústria e interação com o Setor Florestal (biomassa para energia).

Câmara Setorial Consultiva de Desenvolvimento Florestal

### FATORES LIMITANTES

Redução considerável nos plantios de pinus (p/ atender indústria de PMS).

Grande parte da produção industrial (celulose) voltada ao mercado externo (redução do efeito multiplicador no Estado).

Setor Florestal no Estado apresenta alta dependência do modo rodoviário e em especial da BR-262.

Condições logísticas rodoviárias não completamente adequadas entre o centro-leste do Estado trazendo gargalos no transporte de madeira (pistas simples/sem acostamento | ex.: BR-262, BR-158 e MS-395).

Baixo ou praticamente inexistência de investimentos em tecnologia para processamento e agregação de valor de madeira sólida (beneficiados, indústria de produtos de valor agregado).

Alguns tributos (ex: FUNDERSUL<sup>1</sup>) envolvendo o agronegócio tem onerado as atividades (carvão vegetal, culturas agrícolas, etc.).

Micro/pequenas empresas c/ dificuldades ao acesso às linhas de financiamentos (burocracia).

Vocações produtivas dispersas, de forma a não gerar efeitos positivos de concentração (pequenos produtores; madeireiras; fabricantes de esquadrias, portas, janelas e pisos; moveleiros).

Inexistência de especialização produtiva para fabricação de partes e componentes de móveis.

Distanciamento entre a pesquisa (P&D) e o mercado, em especial para o segmento de móveis e produtos de madeira sólida.

Inexistência de conexões a jusante entre fabricantes de painéis reconstituídos e as indústrias moveleiras do Estado.

Ausência de pro-atividade e interação entre os institutos de pesquisa/universidades e setor privado (ex.: tecnologia para desdobro de eucalipto com menores diâmetros, secagem agregação de valor).

Fragilidade na integração entre empresas e agentes de desenvolvimento.

Indústrias de micro e pequeno porte (serrarias, marcenarias, etc.), em sua maioria sucateadas e descapitalizadas.

Necessidade de incentivos e estímulos diretos dos governos para facilitar a introdução de melhorias e investimentos.

Limitações técnico-profissionais e reduzida oferta de mão de obra qualificada, em especial no campo de produtos de maior valor agregado com madeira de eucalipto.

Falta de apoio político e de estrutura do Estado para promover as ações previstas para o desenvolvimento do Setor Florestal (PEF-MS) que permitiriam o desenvolvimento da matriz produtiva de produtos sólidos de madeira.

<sup>1</sup> Fundo de Desenvolvimento do Sistema Rodoviário de Mato Grosso do Sul (FUNDERSUL) – Lei Estadual nº 1.963/1999

<sup>2</sup> Fomento à Cadeia Produtiva da Borracha. // 3 Uma síntese do Programa – PROCLIMA pode ser observada no Anexo IV. // Fonte: Elaborado por STCP (2021).

Ainda em relação a fatores que vêm limitando as oportunidades de desenvolvimento das Micro e Pequenas Empresas (MPES) no setor, estão aqueles voltados a oferta de matéria prima (madeira) de florestas plantadas. Tal aspecto está vinculado, especialmente, à drástica redução dos plantios de pinus no Estado nos últimos anos, além do quase exclusivo manejo das florestas de eucalipto para celulose e energia (curto prazo), que praticamente não gera madeira de qualidade (tora grossa), que pudesse atender as pequenas e medianas empresas do setor para o mercado de serrados, laminados, móveis e outros.

As buscas de informações atualizadas, relacionadas ao desempenho da indústria de processamento de madeira para móveis no país, não traz destaque que possa caracterizar um possível aglomerado de pequenos produtores em Mato Grosso do Sul, os quais são estimados em torno de 300 empresas. O Estado não aparece em estatísticas nacionais e regionais que caracterize possíveis territórios/municípios com a vocação produtiva orientada para a cadeia de madeira e móveis. No entanto, com base na localização da empresa GreenPlac e proximidade de Campo Grande, a região pode ser atrativa para buscar a formação de polo madeireiro-moveleiro e mais tarde, considerando as externalidades positivas e ações conjuntas, consolidar um cluster de produtores no local.

### **2.3 – Balanço da Oferta e Demanda Atual de Madeira em Tora no Estado**

Após iniciativas orientadas principalmente pela primeira versão do Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas, ocorreu uma aceleração da atividade do Setor Florestal, com um desenvolvimento acelerado, em especial, do segmento de celulose & papel (C&P).

Para atender a demanda de matéria prima necessária à expansão industrial, ocorreu um forte aumento dos plantios florestais. Em muitos casos, as áreas de florestas já implantadas e manejadas para atender a demanda de madeira sólida (de maior diâmetro), passaram a ser manejadas para madeira de menor dimensão (curta rotação).

A tabela 2.03 sintetiza as informações do balanço da oferta e demanda atual de madeira por segmento em toras do Estado.

Como pode ser observado, o Mato Grosso do Sul consolidou uma base florestal direcionada, principalmente para o segmento de C&P, hoje responsável por aproximadamente 85% da demanda total de madeira em tora no Estado.

Tabela 2.03 – Síntese do Balanço de Oferta e Demanda de Madeira em Tora nos Principais Segmentos do Setor Florestal (2018 – 2019)

<b>SEGMENTO</b>	<b>OFERTA (MIL M<sup>3</sup>)</b>	<b>DEMANDA (MIL M<sup>3</sup>)</b>	<b>BALANÇO (MIL M<sup>3</sup>)</b>
Celulose & Papel	21.900	18.650	3.250
Painel Reconstituído	520	520	-
Carvão Vegetal	960	960	-
Lenha <sup>1</sup>	1.570	1.500	70
<b>TOTAL Tora Fina</b>	<b>24.950</b>	<b>21.630</b>	<b>3.320</b>
PMS <sup>2</sup> (Serrados)	305	200	105
<b>TOTAL Tora Grossa</b>	<b>305</b>	<b>200</b>	<b>105</b>
<b>Oferta Não Vinculada<sup>3</sup></b>	<b>13.327</b>	não aplicável	<b>13.327</b>
<b>TOTAL</b>	<b>38.582</b>	<b>21.830</b>	<b>16.752</b>

<sup>1</sup> Lenha para o agronegócio, cerâmicas, entre outras demandas. / <sup>2</sup> PMS: Produtos de Madeira Sólida / <sup>3</sup> Consideram as áreas disponíveis nas regiões de desenvolvimento de MS e que não estavam vinculadas na época aos principais players (segmento de celulose em especial).

Fonte: Elaborado por STCP (2021).

O balanço positivo de madeira de processo (toras finas) também é suficiente para atender a demanda dos segmentos de painéis reconstituídos, carvão vegetal e madeira para energia (consumida principalmente pelo agronegócio e para termoeletricas), além de outros segmentos a jusante na cadeia da silvicultura e com potencial para pequenos negócios, entre eles: papel e gráfica, embalagens para medicamentos, alimentos e outros.

Considerando a demanda de madeira para energia, estima-se que durante a safra de soja 2020-21, na qual o Estado colheu 13,3 milhões de toneladas, foram consumidos cerca de 570 mil m<sup>3</sup> de lenha pelo agronegócio, destinados principalmente à secagem de grãos. Adicionalmente existe uma forte demanda de madeira para a indústria de cerâmica e para produção de carvão.

Por outro lado, a oferta de madeira de maior diâmetro, matéria prima da indústria de madeira sólida (serrados, laminados e produtos de valor agregado) é limitada. Estima-se que em 2019 esta oferta tenha sido de cerca de 300 mil m<sup>3</sup>. Esta limitação na oferta é uma barreira ao desenvolvimento da indústria de madeira, que tem como característica básica uma maior agregação de valor e impactos sócios econômicos relevantes (maior geração de emprego e melhor distribuição de renda).

## 2.4 – Potencial de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM)

O diagnóstico identificou que em Mato Grosso do Sul existem dois produtos florestais não madeireiros com potencial de desenvolvimento. Eles são baseados em plantios de seringueira e de erva-mate.

Nos últimos anos o Estado ampliou significativamente as plantações de seringueira (em média 18% ao ano na última década). Aproximadamente 50% destes plantios encontram-se na região leste, especialmente nos municípios de Cassilândia e Aparecida do Taboado. São plantios em sua grande maioria ainda jovens, em geral dispersos em pequenas propriedades. Grande parte dos plantios ainda não entrou em produção, no entanto a existência de mais de 22 mil hectares plantados, e a perspectiva de continuidade da ampliação dos plantios, representa um grande potencial para apoiar os esforços de desenvolvimento econômico e social do Estado.

Por outro lado, os plantios de erva-mate são ainda incipientes. Existem áreas nativas com erva-mate, bastante antigas e de baixa produtividade. Mesmo assim o plantio desta espécie é uma atividade que tem um potencial de crescimento, sendo uma vertente econômica importante que está envolvendo a pequena propriedade e a agricultura familiar.

## 2.5 – Segmentos e Impacto Econômico e Social

Os diversos segmentos do Setor Florestal apresentam diferenças significativas na agregação de valor à madeira das florestas plantadas, bem como na geração de emprego e de renda. Existem ainda diferenças entre os segmentos envolvendo, por exemplo, a necessidade de investimentos, a geração de divisas e impostos, a demanda por infraestrutura e insumos, a necessidade de qualificação de mão de obra, o impacto ambiental e outras.

A nova estratégia a ser adotada pelo Mato Grosso do Sul para orientar e promover o desenvolvimento sustentado do Setor Florestal deve, portanto, considerar as diferenças entre os segmentos na definição de incentivos e outras ações, que venham a atrair investimentos, priorizando aqueles que maximizem os benefícios econômicos, sociais e ambientais da atividade.

Os incentivos propostos no primeiro Plano Estadual de Florestas Plantadas catalisaram os investimentos, que se concentraram principalmente na indústria de C&P. Os resultados socioeconômicos foram positivos para o Estado e até mesmo para o país. E apesar de um segmento bastante maduro no estado, ainda se encontra em franca expansão e certamente atraindo investimentos futuros. A tabela 2.04 apresenta uma síntese comparativa de indicadores relevantes de agregação de renda e de empregos de diferentes segmentos do Setor Florestal (baseado em produtos florestais madeireiros - PFM), e que podem ser considerados na definição de estratégia para promoção do desenvolvimento sustentado do Setor Florestal do Estado.

Vale o destaque aos segmentos envolvidos com produtos de madeira sólida (tora grossa), especialmente levando-se em conta a integração do negócio (como serrados e beneficiados ou serrados e “Mass Timber”), além de melhor remunerar a madeira a R\$ 1.400/m<sup>3</sup> de tora consumida (+40%), gera em torno de 6 vezes mais empregos do que a indústria de C&P comparativamente.

Tabela 2.04 – Indicadores do Impacto Econômico e Social de Diferentes Segmentos do Setor Florestal (produtos de madeira)

<b>TIPO DE MADEIRA/SEGMENTO</b>	<b>Geração de Valor Remuneração da tora (R\$/m³)</b>	<b>Geração de Empregos Nº Empregos a cada 1 mil m³ de tora consumida</b>
<b>Madeira de Processo (tora fina)</b>		
Celulose & Papel (C&P)	987	1,1
Painel Reconstituído	776	0,7
Carvão Vegetal	96	0,2
Lenha <sup>1</sup>	61	0,1
<b>Madeira Sólida (tora grossa)</b>		
Serrados e Beneficiados (pisos sólidos)	1.2502	5,8
Serrados e "Mass Timber" <sup>3</sup> (engenheirados)	1.4002	7,5

<sup>1</sup> Lenha para o agronegócio, cerâmicas, entre outras demandas. / <sup>2</sup> Negócio integrado / <sup>3</sup> O conceito de "Mass Timber" e principais produtos originários de serrados serão detalhados mais a frente neste documento.

Fonte: Elaborado por STCP (2021).

Uma das alternativas de incremento do segmento de C&P está na agregação de valor, evoluindo da produção de celulose para papéis e embalagens. Adicionalmente existe a possibilidade da adoção de tecnologias inovadoras, promovendo o desenvolvimento da indústria de biocombustíveis e biomateriais para diferentes usos (medicamentos, alimentos, equipamentos e outros). Existem tecnologias desenvolvidas e pesquisas em andamento envolvendo o desenvolvimento, aplicação, escalabilidade de produção e comercialização de produtos tais como: celulose nanocristalina ou nanocelulose, com aplicação em óleo e gás, adesivos, tintas e cosméticos; biocompósitos: indústria automotiva e embalagens; bio-óleo: óleo de aquecimento e biopetróleo; celulose solúvel e açúcares: produção de fios têxteis e indústria química em geral.

Outros impactos podem ser ainda considerados. A indústria de madeira sólida, por exemplo, por ser uma unidade de produção de menor porte, sendo menos demandante de capital, é mais difusa, permeando em diferentes polos de desenvolvimento, promovendo o desenvolvimento de um maior número de regiões do Estado.

Além da atividade florestal relacionada a segmentos envolvidos com a produção de madeira (PFM) e seus produtos, é importante considerar no Plano de Desenvolvimento o potencial representado pelos produtos florestais não madeireiros (PFNM), a exemplo dos plantios de seringueira e de erva mate. O Estado já tem implantados 22 mil hectares de plantios com seringueira e esta área deverá continuar a ser expandida. Os plantios de seringueira têm um grande impacto social. Estimativa da associação setorial (Associação dos Produtores de Borracha do Estado – APROBAT) indica que a atividade envolvendo a seringueira gera um emprego direto a cada 3.000 árvores em produção. Considerando os plantios atuais, quando em produção, a expectativa é de que estarão gerando cerca de 3.700 empregos diretos.

A atividade envolvendo os plantios de seringueira já possui uma dinâmica própria, e tem atraído investimentos e envolvido pequenos proprietários. Os plantios já estabelecidos, quando entrarem em produção plena, poderão alcançar mais de 70 mil toneladas de látex (coágulo) por ano. A atividade de produção de látex

tem um impacto social positivo, especialmente considerando a grande demanda de mão de obra e ainda pelo fato dos plantios estarem distribuídos, em sua grande maioria, em pequenas propriedades. Com os preços de mercado do látex, praticados no início de 2021, a geração potencial de receitas é estimada em cerca de R\$ 300 milhões/ano.

A geração de renda e emprego do segmento da borracha/látex poderá ainda ser ampliada com a promoção da industrialização local (que já se encontra parcialmente equacionada). Portanto, essa atividade é importante para o Setor Florestal de Mato Grosso do Sul e deve ser considerada como parte do novo Plano de Desenvolvimento. Além disto, existem potencialidades a serem exploradas com a erva-mate. Os desenvolvimentos de plantios de erva-mate no sul do Estado vêm sendo incentivados pelo governo, e é baseado especialmente na agricultura familiar.

### 3. BASES PARA O MODELO DE DESENVOLVIMENTO SETORIAL

As bases para o desenvolvimento de modelo integrado do Setor Florestal de Mato Grosso do Sul são derivadas do Diagnóstico realizado pela Consultora e apresentado em detalhes no documento intitulado Diagnóstico Atual do Setor de Base Florestal de Mato Grosso do Sul. Uma síntese do diagnóstico é apresentada no Capítulo 2 deste documento. Nesta síntese foram incorporados os ajustes e comentários, derivados da reunião havida em 06/10/21, da qual participaram os integrantes do comitê de avaliação do Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas, formado pela SEMAGRO/MS, SEBRAE/MS e REFLORE/MS, juntamente com a equipe de Consultoria. Uma análise dos fatores favoráveis e limitantes identificados, além de uma síntese do balanço e oferta de madeira, o potencial para produtos florestais não madeireiros (plantios de seringueira e erva-mate) e os impactos econômicos e sociais dos diferentes segmentos foram também analisados.

O diagnóstico e as análises realizadas mostram que o Estado possui um Setor Florestal pujante e ainda com grande potencial de crescimento, considerando os segmentos de madeira para processo e energia, madeira para produtos de madeira sólida e de maior valor agregado, como também para determinados produtos florestais não madeireiros. O desenvolvimento do Setor Florestal, até o presente, foi resultado de uma conjugação de fatores dos meios físico e biótico favoráveis, no entanto, as políticas públicas para melhoria do clima de negócios e a atração de investimentos, tiveram papel preponderante.

Nas últimas duas décadas, investimentos significativos foram feitos principalmente na implantação de unidades industriais de grande porte, colocando o Mato Grosso do Sul entre os maiores produtores e exportadores nacionais de celulose, segmento que segue em expansão. No entanto, o desenvolvimento dos demais segmentos do Setor Florestal madeireiro foi relativamente pequeno.

A figura 3.01 apresenta uma síntese das particularidades dos segmentos do Setor Florestal madeireiro e não madeireiro que atuam no Estado, agrupados e considerados como os de maior potencial para assegurar um processo de desenvolvimento sustentado ao longo das próximas décadas. É ainda

apresentada uma visão geral dos impactos e potencialidades socioeconômicas de cada grupo. Estas informações formam uma base para estruturar uma estratégia de desenvolvimento sustentado para o Setor Florestal de Mato Grosso do Sul. Uma análise complementar é apresentada na sequência.

Figura 3.01 - Base para um Modelo de Desenvolvimento Setorial – Segmentos/Particularidades/ Impactos

SEGMENTOS	Madeira de Processo	Madeira Sólida	PFNM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Celulose &amp; Papel</li> <li>- Painéis Reconstituídos</li> <li>- Carvão</li> <li>- Lenha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serrados</li> <li>- Laminados</li> <li>- Produtos de Valor Agregado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Látex</li> <li>- Erva-Mate</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segmentos desenvolvidos e consolidados, ainda em expansão (celulose);</li> <li>• Capacidade de investimento;</li> <li>• Possibilidades:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliação de produtores</li> <li>- Agregação de valor/Inovação (papéis, biocombustíveis e biomateriais)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pouco desenvolvido</li> <li>• Importante atrair investimento, sem significativa expansão atual;</li> <li>• Necessidade de promover agregação de valor/innovar</li> <li>• Fundamental:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assegurar oferta de matéria prima</li> <li>- Melhorar parque industrial</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em desenvolvimento</li> <li>• Dinâmica de desenvolvimento próprio</li> <li>• Capacidade marcante de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geração de empregos;</li> <li>- Envolvimento de pequeno proprietário/familiar</li> </ul> </li> <li>• Possibilidades:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliação de plantios</li> <li>- Agregação de valor</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto               <ul style="list-style-type: none"> <li>- PIB</li> <li>- Geração de valor e divisas</li> </ul> </li> <li>• Médio               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empregos e social</li> </ul> </li> <li>• Baixo               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impostos</li> <li>- Distribuição de renda</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geração de valor (remuneração da matéria prima)</li> <li>- Geração de empregos</li> <li>- Impostos</li> </ul> </li> <li>• Médio               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribuição de renda</li> <li>- PIB</li> </ul> </li> <li>• Baixo               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geração de divisas</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geração de emprego</li> <li>- Distribuição de renda</li> <li>- Social</li> </ul> </li> <li>• Médio               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impostos</li> <li>- Geração de valor</li> </ul> </li> <li>• Baixo               <ul style="list-style-type: none"> <li>- PIB</li> <li>- Geração de divisas</li> </ul> </li> </ul>

Fonte: Elaborado por STCP (2021).

### **Segmento Madeira de Processo (tora fina)**

Os segmentos dependentes de madeira de processo (consumidores de madeira fina), que são atualmente os de maior importância no Estado, incluem basicamente a indústria de celulose e de painéis reconstituídos. Além disso, a mesma madeira de processo é utilizada na produção de carvão e na geração de energia (principalmente para o agronegócio e indústria cerâmica).

A análise indica que são segmentos que, de uma forma geral, se encontram em etapas diferentes de consolidação. Apenas o segmento de papel e celulose está consolidado, com novos investimentos definidos para o Estado. A indústria de celulose, em particular, tem alta capacidade de investimento e gestão, no entanto, pelo seu potencial a ser explorado, ainda requer apoio do Estado no sentido de potencializar as possibilidades de ampliação da base florestal, aumentar a capacidade industrial, agregar valor e inovar (produção de papel, embalagens, biocombustíveis, bioquímicos, biomateriais e outros produtos). A agregação de valor e inovação são aspectos que devem ser buscados e priorizados, pelo segmento da indústria de celulose junto ao Plano, requerendo apoio das esferas públicas.

Tanto a indústria de celulose como a de painéis de madeira reconstituída, tem alta possibilidade de agregação de valor à madeira. A indústria de celulose, em particular, é grande geradora de divisas. Ela também tem impacto importante na geração de empregos e de benefícios sociais. Por ser uma atividade basicamente exportadora ela tem menor impacto na geração de impostos e na distribuição de rendas que outros segmentos do setor.

### **Segmento Madeira Sólida (tora grossa)**

No caso do segmento da madeira sólida (consumidores de madeira grossa) os mesmos encontram-se agrupados na indústria de serrados, laminados/compensados e de produtos de valor agregado (PVA), a exemplo de portas, pisos, componentes de móveis, produtos inovadores/engenheirados e outros. Em Mato Grosso do Sul, a indústria de madeira sólida é muito pouco desenvolvida nos dias atuais, sendo de maior expressividade a de serrados (processamento primário). É um segmento que, embora esteja presente há várias décadas no Estado, retroagiu nos últimos anos, em particular pela redução dos plantios de pinus, onde ainda precisa ser consolidado. Existem limitações de investimento e de gestão, o que afeta tanto o suprimento de madeira como o desenvolvimento industrial.

A promoção do desenvolvimento deste segmento passa principalmente pela atração de investimentos, tanto para ampliação da base florestal como para implantação de unidades industriais, com tecnologia apropriada e competitiva, centradas na agregação de valor. Para ganhar escala é fundamental assegurar o suprimento sustentado de matéria prima, incluindo toras de maior diâmetro, de melhor qualidade podendo ainda haver diversificação de espécies. Atualmente a oferta de matéria prima para a indústria de produtos de madeira sólida é limitada, tanto em termos de volume como de diversidade e de qualidade.

O segmento de madeira sólida tem alto potencial para agregar valor, gerar empregos e impostos. Comparado ao segmento de madeira de processo, tende a melhorar a distribuição de renda, mas tem um impacto menor no PIB e, em especial, menor potencial na geração de divisas.

### **Segmento Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM)**

O segmento de PFNM, envolvendo os plantios de seringueira e de erva-mate, embora ainda em fase inicial, particularmente no caso da erva-mate, tem grande potencial para promover o desenvolvimento econômico e social de Mato Grosso do Sul.

Os plantios de seringueira, responsáveis pela produção de látex, encontram-se em fase mais adiantada e tem tido dinâmica própria (crescimento acentuado na área de plantio). Além disso, é atividade marcante na geração de emprego, como no envolvimento de pequenos proprietários. Existe potencial de ampliação da área plantada e, no médio prazo, a possibilidade de agregação de valor (produção da borracha). O desenvolvimento do segmento da borracha favorecerá a geração emprego e renda que, em conjunto com a inclusão dos pequenos proprietários, apresentarão capacidade de gerar alto impacto social.

A produção de erva-mate, outro PFNM, é também uma atividade com bom potencial de desenvolvimento. Existe um mercado local e nacional a ser

atendido. A localização de Mato Grosso do Sul facilita ainda o fornecimento para outros países da região, e que são grandes consumidores de erva-mate, a exemplo do Paraguai e Argentina. A atividade de plantio de erva-mate vem sendo incentivada pelo Governo do Estado, inclusive com apoio direcionado ao incremento de áreas plantadas como forma de melhorar a renda de famílias e produtores de pequeno porte. O incremento da área plantada gera expectativa para a agregação de valor, e esta oportunidade deve ser uma meta de médio e longo prazo do Plano Estadual de Desenvolvimento.

## 4. ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO PROPOSTA

Com a implementação da primeira versão do PEF-MS proposto em 2009, o Mato Grosso do Sul ampliou a base florestal e isso possibilitou o desenvolvimento da Indústria de C&P, colocando o Estado em destaque nacional na produção e exportação de celulose. Foi também implantada uma indústria de painéis reconstituídos (MDF), e os plantios existentes também atendem as demandas dos segmentos de carvão, do agronegócio e da indústria de cerâmica na geração de energia. Todos estes segmentos consomem madeira fina (madeira de processo), o que justifica o fato da grande parte dos maciços florestais com eucalipto no Estado estarem conduzidos para o manejo de ciclo curto.

Atualmente mais de 90% do PIB do Setor Florestal do Estado é gerado pela indústria de celulose, evidenciando que o desenvolvimento está concentrado em praticamente um único segmento do Setor Florestal. Como mencionado anteriormente, este segmento encontra-se consolidado, tem capacidade de investimento e gestão e continuará a ser o principal propulsor do desenvolvimento do setor de florestas plantadas de Mato Grosso do Sul, além de permanecer com necessidades e demandas pontuais de apoio do Governo Estadual, pois no presente momento está em franca expansão.

No entanto, existem outros segmentos com potencial de desenvolvimento. Como mostrado na análise das bases para definição de um modelo de desenvolvimento para as próximas décadas, o novo Plano Estadual de Desenvolvimento deverá dar prioridade à diversificação e agregação de valor, promovendo o crescimento sustentado de segmentos que possam maximizar os benefícios econômicos e sociais.

Considerando as bases definidas para o modelo de desenvolvimento do Setor Florestal de Mato Grosso do Sul, apresenta-se na figura 4.01 uma visão geral da estratégia proposta:

### ***“Diversificação e Agregação de Valor para Promover o Desenvolvimento Sustentado do Setor Florestal”.***

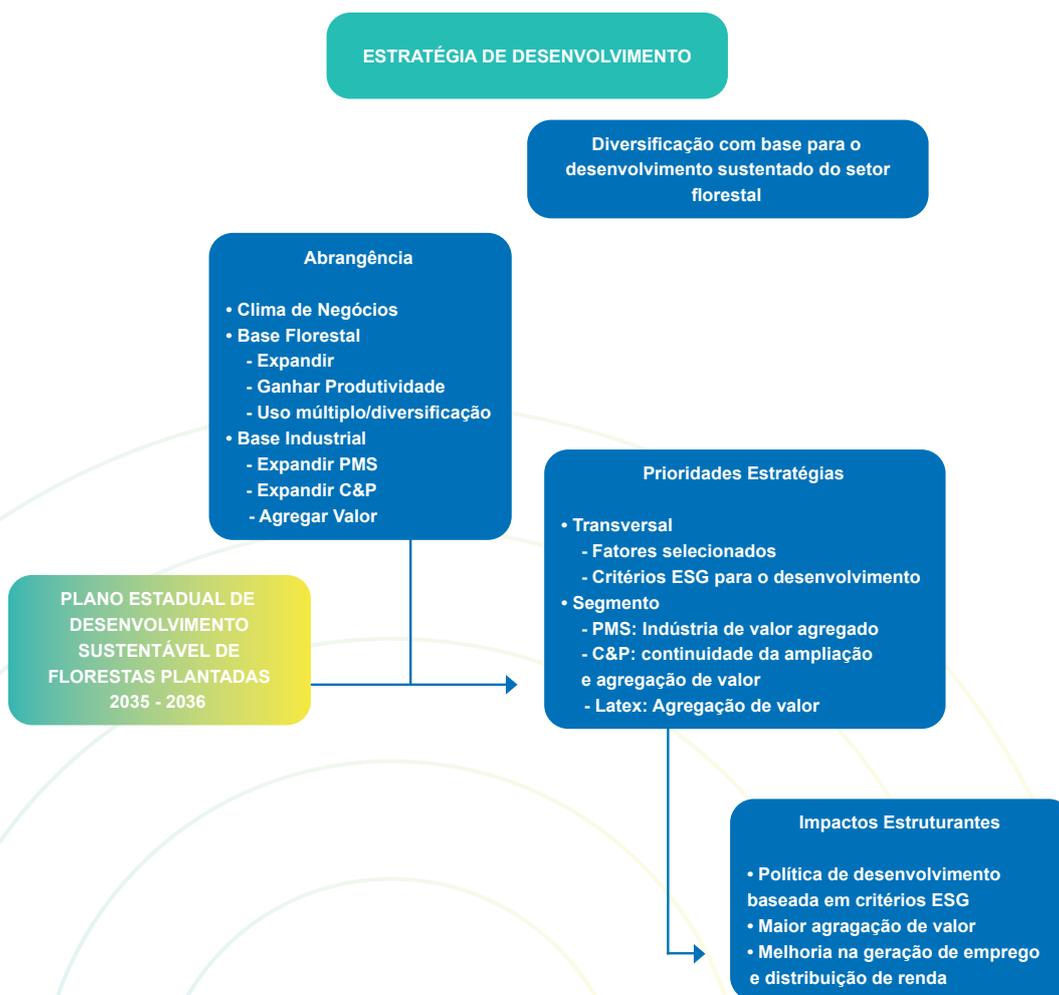
A proposta considera o desenvolvimento integrado, com maior atenção aos segmentos ainda não consolidados, mas que tem grande potencial de gerar impactos sociais e econômicos positivos. Os segmentos selecionados, não deixando de incluir os demais, em especial o de C&P, foram o de madeira sólida e o de produtos florestais não madeireiros (seringueira e erva mate). Mais detalhes do proposto são apresentados na sequência.

## Abrangência

A estratégia proposta considera uma abrangência envolvendo três temas, quais sejam o clima de negócios, a base florestal e a base industrial.

O clima de negócios é um tema transversal, importante para todos os segmentos, sendo fundamental para atração de investimentos. Na implementação de ações para melhoria do clima de negócio, poderão ser priorizados os fatores inter e intra setoriais e que geralmente podem ser influenciados por políticas públicas do Governo do Estado. Adicionalmente a estes fatores especificamente relacionados ao Setor Florestal, poderão ser considerados critérios ou fatores ESG (Environmental, Social and Governance - Ambientais, Sociais e Governança), critérios estes cada vez mais importantes, e que vem ganhando importância nas decisões de investimentos.

Figura 4.01 - Estratégia de Desenvolvimento



Fonte: Elaborado por STCP (2021).

Para um melhor entendimento da relevância de considerar tanto o clima de negócios como os critérios ESG para fins de desenvolvimento, apresenta-se no Box 01 a seguir mais detalhes sobre os dois temas.

Para o tema base florestal, são propostas ações que possam corroborar para aumentar a oferta de matéria prima, priorizando a indústria de madeira sólida. As ações previstas incluem expansão dos plantios, apoio para assegurar ganhos contínuos de produtividade, promoção da diversificação de espécies e do manejo para uso múltiplo, entre outras.

A ampliação dos plantios e melhoria de produtividade é importante também ao fortalecimento do segmento de produtos florestais não madeireiros (seringueira e erva-mate). O segmento da borracha já possui uma dinâmica própria, mas também é importante estimular especialmente os plantios de erva-mate em pequenas e médias propriedades na região no sul do Estado.

### ***Box 01 - Fatores que Afetam o Clima de Negócios do Setor Florestal e Critérios ESG***

#### **Clima de Negócios**

O processo de melhoria do clima de negócios para investimentos no setor de base florestal e industrial foi amplamente estudado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento- BID, inclusive com participação da STCP. O processo permite desenhar instrumentos, estratégias e ações para melhorar a atratividade do Setor Florestal de um país, Estado e/ou região, e promover a atração de investimentos diretos, tanto domésticos como estrangeiros. O conceito de clima de negócios baseia-se na mitigação dos custos resultantes de regulações desnecessárias, procedimentos administrativos burocráticos e fatores estruturais que impactam os custos operacionais e as decisões de investimentos das empresas. As regulações contemplam aquelas de cunho trabalhista, fiscal, de saúde e de seguridade social, regime comercial, dentre outras. Na área administrativa, a diminuição dos custos busca aspectos como: registro de propriedade, trâmites para estabelecer uma empresa, cobrança de impostos, procedimentos aduaneiros, etc. Os fatores estruturais são informações relacionadas com a qualidade do crédito, qualidade do produto e custos financeiros, etc.

O modelo criado pelo BID, para o cálculo de um Índice de Atração de Investimentos Florestais – IAIF, objetiva medir a atratividade do Setor Florestal dos países ou Estados aos investimentos diretos. Este índice considera fatores supra, inter e intra setoriais, permite comparar o desempenho dos países, Estados e regiões em um mesmo ano e a evolução através do tempo, auxilia aos investidores a pré-identificar os mesmos com maiores probabilidades de que os ID (investimentos diretos) no Setor Florestal serão mais exitosos, entre outros aspectos. No primeiro caso, os supra setoriais, são fatores que afetam a rentabilidade dos negócios em todos os setores produtivos de um país, Estado ou região (PIB, estabilidade política e transparência de governo, carga tributária). No caso de Mato Grosso do Sul, no entanto, é mais importante considerar os fatores inter setoriais e particularmente os intra setoriais. Eles podem ser mais facilmente influenciados por políticas de desenvolvimento do Estado.

Os fatores intra setoriais são aqueles gerados em outros setores econômicos e que afetam a rentabilidade dos negócios florestais (infraestrutura econômica e social, mão de obra, licenças e autorizações, acesso ao crédito, segurança jurídica, políticas agropecuárias, entre outras). Por último, os fatores inter setoriais são intrínsecos ao Setor Florestal, que afetam a rentabilidade dos negócios florestais (recurso florestal, mercado doméstico, apoio aos

negócios florestais e outros).

Em uma edição realizada em 2009, o IAIF foi aplicado ao setor de florestas plantadas comparando os 27 Estados brasileiros. Nesta edição, Mato Grosso do Sul ficou posicionado em sétimo lugar, atrás de São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Bahia e Santa Catarina. No entanto, o estudo já indicava, naquela época, como novas fronteiras, os Estados de MS, PI, PA, TO e MT. Alguns deles, como o passar do tempo foram confirmados, casos de, além de MS, PI e TO.

### **CrITÉRIOS ESG (Environmental Social and Governance)**

Os fatores ESG, cada vez mais importantes no mercado financeiro, deverão ganhar ainda mais espaço no mundo corporativo no futuro. Eles têm impacto cada vez maior no risco e no retorno dos investimentos das organizações e tem sido incorporado em estratégias de gestão e mitigação de risco (risk management), conformidade (compliance) e investimento sustentável (sustainable investing).

Os aspectos ESG a serem seguidos não estão pré-definidos. Na maioria das vezes, estão atrelados ao perfil da empresa e dos negócios, e aos requisitos dos investimentos e de investidores vinculados. Os critérios ESG costumam estar interligados e não podem ser separados ou tratados exclusivamente como ambiental, social ou de governança. Entre os fatores ambientais estão, por exemplo, a mudança climática, poluição, biodiversidade e consumo de água. Os sociais envolvem normas de trabalho, satisfação do cliente, proteção e privacidade de dados. A governança inclui auditorias, suborno, corrupção, remuneração de executivos e acionistas, e métodos contábeis.

O movimento, que está ocorrendo no mundo todo, vem ganhando importância no Brasil e certamente afetará no futuro próximo os investimentos no Setor Florestal de Mato Grosso do Sul. Atualmente já existem pressões externas de investidores para a divulgação do desempenho ESG e, elas apoiam a tomada de decisão de investimentos.

Para o caso de as empresas buscarem o atendimento das exigências ESG, não é tarefa fácil. No entanto, ter seus valores bem definidos com os objetivos ligados aos princípios ESG; deixando claro o compromisso com a sustentabilidade e promover impactos positivos; promover o engajamento em Compromissos e Iniciativas relacionadas a ESG e opção por Finanças Sustentáveis privilegiando o conhecimento e mão de obra local, são elementos básicos e prévios. Além disso, procurar promover a integração de diferentes iniciativas de impacto na empresa alinhadas com seu planejamento, como neutralidade climática e ODS (objetivos do desenvolvimento sustentável).

Também é importante destacar que tais esforços trarão maiores possibilidades, principalmente para os pequenos e médios produtores, sobre a elaboração de certificação ambiental, oportunizando fontes alternativas de receitas com a venda de serviços ambientais, através do plantio de florestas, crédito de carbono e outros.

Fonte: Nascimento & Tomaselli, 2005; BID, 2009a e BID, 2009b / Tomaselli- Revista Referência (Out 2020).

No caso do tema base industrial, a proposta é abranger de forma especial a indústria de madeira sólida, incentivando a expansão da escala e ao mesmo tempo desenvolvendo unidades integradas (serrados e produtos de valor agregado). Entre as alternativas para agregação de valor no segmento de produtos de madeira sólida de Mato Grosso do Sul estão pisos, portas, molduras, componentes, móveis, madeira engenheirada e outros.

Na área de madeira engenheirada recomenda-se a alternativa envolvendo o “Mass Timber”. Trata-se de um conjunto de produtos de madeira que compõem um sistema inovador, que permite a substituição do concreto e de estruturas metálicas na construção civil. O sistema se encontra em grande expansão em diversos países, com aplicação em edifícios com vários andares.

Nas próximas décadas o “Mass Timber” deverá ganhar espaço também no mercado nacional. A construção em “Mass Timber”, envolvendo edifícios de maior porte, é uma das alternativas para reduzir o consumo de energia na construção civil, o que tem sido considerado cada vez mais importante no esforço global para mitigação das mudanças climáticas. Esta opção está alinhada com a meta estabelecida pelo Governo do Estado de Mato Grosso do Sul para redução das emissões, adotando um modelo de desenvolvimento baseado em uma economia de baixo carbono. Informações adicionais sobre o “Mass Timber” são apresentadas no Box 02, apresentado a seguir.

Além desses aspectos, na estratégia de desenvolvimento para a base industrial, considera-se a ampliação da participação industrial em C&P, através da aplicação da base florestal e ampliação da industrialização (celulose kraft e solúvel), atração industrial para processamento interno e agregação de valor à celulose (tissue e papéis especiais). Esse aspecto levará a estruturação da cadeia produtiva da indústria de fornecedores de insumos para a indústria de C&P (adensamento da cadeia produtiva).

### **Box 02 – “Mass Timber”**

“Mass Timber” são produtos de madeira engenheirada utilizados normalmente na construção civil. Com os desenvolvimentos tecnológicos estes produtos de madeira têm características e propriedades que permitem substituir com vantagens produtos convencionalmente utilizados na construção civil (concreto, aço, etc). De modo geral, “Mass Timber” são basicamente painéis estruturais e vigas com elementos colados, pregados ou cavilhados, formando componentes de maior dimensão e alta resistência mecânica, permitindo maior agilidade no processo construtivo e com vantagens econômicas e ganhos ambientais (menor emissão global de carbono).

A construção de grandes edifícios em “Mass Timber” é bastante recente, especialmente na América do Norte e na Europa. O primeiro projeto comercial com CLT (Cross-Laminated Timber - uma forma de “Mass Timber”) nos EUA foi realizado em 2011. Na Europa, por outro lado, o CLT está em uso desde a década de 1990.

Dentre os principais tipos de produtos “Mass Timber” disponíveis no mercado, destacam-se:

- I. Glue-laminated Timber (Glulam)
- II. Cross-laminated Timber (CLT)
- III. Laminated Veneer Lumber (LVL)
- IV. Nail Laminated Timber (NLT)
- V. Dowel Laminated Timber (DLT)
- VI. Parallel Strand Lumber (PSL)
- VII. Mass Plywood Panel (MPP)

Publicações especializadas estimam que o número de edifícios em “Mass Timber” pode dobrar a cada dois anos. Isso levaria a um consumo anual da ordem de 16 milhões m<sup>3</sup> de painéis de “Mass Timber” em 2034, o que significa que os fabricantes precisariam aumentar suas capacidades atuais em quase 40 vezes para atender a estas projeções.

No Brasil já existem construções em “Mass Timber”. A produção local é ainda incipiente, mas deverá crescer rapidamente nos próximos anos, considerando que diversos novos atores estão entrando no negócio. Várias empresas da área de construção civil estão analisando a solução “Mass Timber” para novos lançamentos. No caso de Mato Grosso do Sul, importante player na construção civil, a empresa Plaenge, que vem atuando em escala importante na construção de edifícios residenciais, em Campo Grande, é uma opção para a divulgação do assunto e produtos, com o intuito de apoio ao próprio Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul.

#### **PRODUTOS “MASS TIMBER”**



Fonte: Diversos, compilação STCP (2021).

### ***Prioridades Estratégicas***

Na área transversal são propostas ações que assegurem a continuidade do processo de melhoria do clima de negócios. Embora o Plano aqui proposto seja orientado ao desenvolvimento do Setor Florestal, a melhoria do clima de negócio beneficiará também outros setores da economia do Estado, facilitando a atração de investimentos e promovendo o desenvolvimento social e econômico sustentado. Neste sentido, as ações e estratégias propostas no Programa de Mudanças Climáticas de Mato Grosso do Sul – PROCLIMA, estão alinhadas com o processo de melhoria do clima de negócio.

A primeira ação necessária para assegurar uma continuidade do processo de melhoria do clima de negócios será a identificação e seleção dos fatores prioritários, particularmente intra e inter setoriais, que possam ser influenciados por políticas públicas e outras ações do Governo do Estado e, que gerem impacto significativo na atração de investimentos, a exemplo dos programas e projetos inseridos no PROCLIMA. Sugere-se também que se considere nesta seleção e na proposta de implementação do Plano, os fatores/critérios envolvidos no conceito ESG. Trata-se de um conceito moderno, e como já mencionado, cada vez mais relevante ao processo de desenvolvimento, que integra aspectos ambientais, sociais e de governança, se tornando fundamentais para investidores na análise de riscos e no retorno dos investimentos.

Levando em consideração a abrangência anteriormente apresentada, as ações deverão contemplar necessariamente dois componentes, a base florestal e a base industrial.

Para a base florestal, o Plano deverá considerar a implementação prioritariamente de ações que levem à expansão da oferta de madeira de qualidade, competitiva

e diversificada para assegurar o suprimento da indústria de madeira sólida. Para o componente base industrial, a prioridade será promover o desenvolvimento da indústria de valor agregado. O mesmo propósito se aplica aos produtos florestais não madeireiros.

### ***Impactos Estruturantes***

É esperado que a implementação das ações relacionadas às prioridades estratégicas propostas, tendo como horizonte o período entre 2020-2021 a 2035-2036, impulse o desenvolvimento sustentado do Setor Florestal de Mato Grosso do Sul, baseado na diversificação e agregação de valor.

A implementação da estratégia promoverá especialmente a agregação de valor para a produção florestal. Isto corroborará para a melhoria na geração de empregos e na distribuição de renda, elementos fundamentais para a melhoria das condições sociais da população, e ainda do meio ambiente de Mato Grosso do Sul.

## **5. PLANO ESTADUAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE FLORESTAS PLANTADAS**

O Plano proposto é baseado na estratégia anteriormente apresentada, que considera como já mencionado a “Diversificação e a Agregação de Valor como Base para o Desenvolvimento Sustentado do Setor Florestal”, tendo sido definida uma abrangência e as áreas prioritárias de atuação.

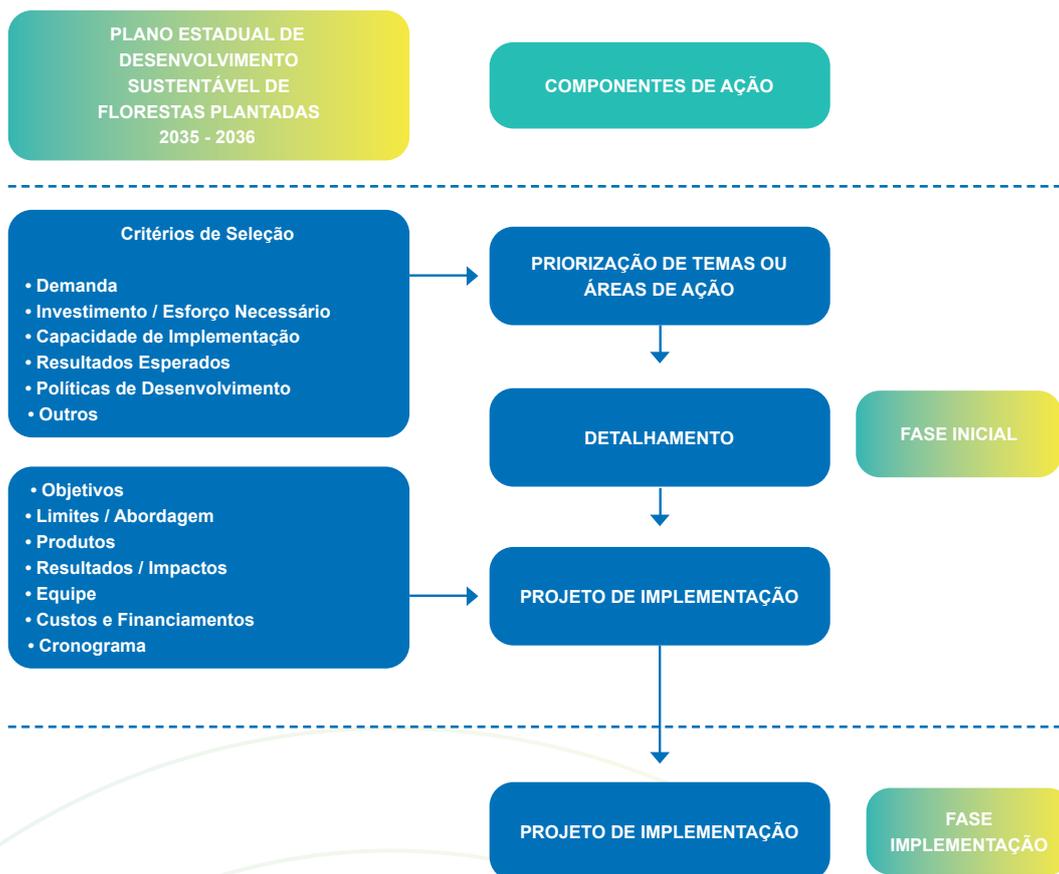
A estratégia de promoção do desenvolvimento econômico e social integrado do Setor Florestal de Mato Grosso do Sul considera a atuação nos fatores essenciais, a melhoria do clima de negócios, além dos critérios ESG. A expectativa é de que a redução dos riscos, envolvendo os componentes ambientais, sociais e de governança, formará uma base para atração de investimentos necessários ao desenvolvimento sustentado do Setor Florestal.

Neste capítulo são apresentados detalhes do Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul, incluindo o modelo de implementação e as ações a serem priorizadas pelo Plano Estadual de Florestas Plantadas. Também são definidos os atores envolvidos, a governança, as possíveis fontes de financiamento, as metas, os impactos esperados, além de um cronograma tentativo de implementação. O Plano prevê um horizonte de implementação até 2036, considerando que atualmente já estamos no ano de 2022.

## 5.1 – Modelo de Implementação

A estratégia proposta define, como mencionado, a abrangência e as prioridades. Estes elementos formam uma base para identificação de temas ou áreas relevantes ao Plano. O modelo proposto para a implementação é apresentado de forma sintética na Figura 5.01.

Figura 5.01 - Modelo de Implementação Proposto



Fonte: Elaborado por STCP (2021).

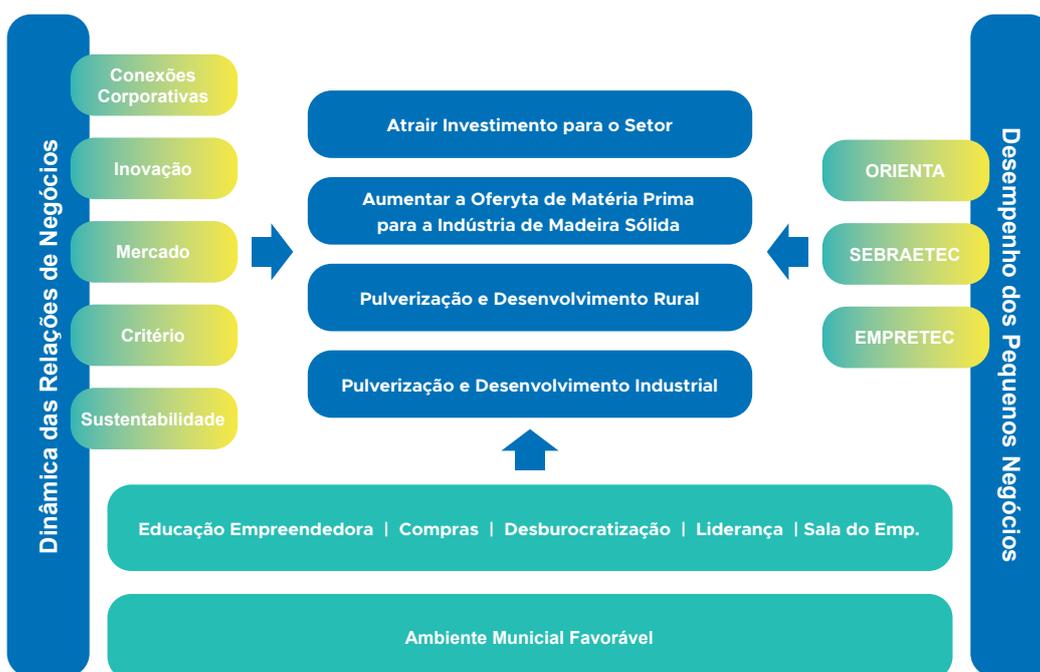
O Plano considera uma primeira fase de priorização de temas ou ações a serem consideradas na implementação. Esta priorização é baseada em um conjunto de critérios. Ainda nesta primeira fase, para orientar e facilitar a implementação, é necessário um detalhamento das ações selecionadas.

Para a adoção deste modelo de implementação será necessária uma estrutura base, que será responsável pela gestão do processo de implementação, atuando de forma eficiente e com forte apoio político. O planejamento inicial, envolvendo a priorização e o detalhamento, deve considerar fatores ou critérios técnicos, econômicos, sociais, ambientais, institucionais, legais, políticos e outros. Como diversas áreas de conhecimento são fundamentais para atender a esta demanda, sugere-se estar disponível uma equipe técnica qualificada e multidisciplinar, e envolver ainda atores responsáveis pela gestão pública, representantes de organizações privadas, em particular aqueles envolvidos na definição e implementação de políticas e ações de promoção do desenvolvimento econômico e social do Estado.

A priorização de temas ou áreas de atuação deve considerar uma análise da viabilidade e facilidade de implementação das ações propostas e os resultados ou impactos potenciais. Entre os critérios mais relevantes de análise e seleção estão o investimento, o esforço necessário, a capacidade de implementação e os resultados esperados. Serão prioritárias, portanto, aquelas ações que possam ser implantadas no menor prazo, com o menor investimento e esforço, e que gerem o maior impacto ou benefício ao processo de desenvolvimento sustentado proposto para o Setor Florestal.

Para fins de implementação do Plano, a proposta é de adoção do modelo de projetos específicos, vinculados a cada componente do Plano (mais detalhes vide item 5.6 deste documento).

A Figura 5.02 a seguir traz como conteúdo complementar a perspectiva das ações, alinhadas com o Plano Estadual, orientadas para os pequenos negócios, demonstrando uma proposta de atuação integrada em cadeia de grande impacto, como sugestão do SEBRAE, a qual seguramente tem ampla sinergia com a própria atuação da instituição.



Fonte: Elaboração SEBRAE

## 5.2 – Componentes e Ações Propostas

Como anteriormente definida, a estratégia de desenvolvimento proposta concentra os esforços em três componentes, quais sejam clima de negócios, base florestal e base industrial. O clima de negócios é um componente transversal e impacta todos os segmentos. Para os dois outros componentes, se definiram como prioritários os segmentos de C&P, produtos de madeira sólida e produtos florestais não madeireiros (látex e erva-mate). Ambas as ações consideram a expansão e a agregação de valor.

Na tabela 5.01 é apresentado para cada um dos componentes os objetivos estratégicos e uma lista das principais ações propostas para implementação do Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul. Detalhes adicionais das ações propostas para os três componentes do Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul são apresentados na sequência.

Tabela 5.01 – Componentes, Objetivos Estratégicos e Linhas de Ação Propostas para o Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul

COMPONENTES DO PLANO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LINHAS DE AÇÃO PROPOSTAS
CLIMA DE NEGÓCIOS (TRANSVERSAL)	Atrair Investimentos para Promover o Desenvolvimento Sustentado do Setor Florestal	Identificar, analisar e priorizar ações de melhoria da infraestrutura e logística do Estado  Institucionalizar e operacionalizar uma Estratégia Setorial de Atração de Investimentos para Setor Florestal, que identifique e atraia investidores
BASE FLORESTAL	Ampliar a Base Florestal e Diversificar a Oferta de Matéria Prima de Qualidade e Competitiva	Aumentar a oferta de matéria prima para a produção de madeira sólida e madeira de processo  Fortalecer o Fomento Florestal, voltado à PFM (madeira sólida), PFNM (látex e erva mate) e demais segmentos
BASE INDUSTRIAL	Estabelecer uma Base Industrial Competitiva e de Valor Agregado para os Segmentos de Papel e Celulose, Produtos de Madeira Sólida e Produtos Florestais Não Madeireiros (Látex e Erva-Mate)	Pulverização e desenvolvimento industrial  Agregação de Valor para os diversos segmentos atuantes

Fonte: Elaborado por STCP (2021).

## Componente Clima de Negócios

O componente Clima de Negócios, como mencionado, é transversal e impacta a atração de investimentos. A melhoria do clima de negócios em Mato Grosso do Sul é um componente da estratégia fundamental para atrair novos investimentos necessários ao desenvolvimento do Setor Florestal. Este componente, no entanto, irá também beneficiar outros setores econômicos do Estado.

A busca de novos investimentos deverá priorizar a diversificação industrial e a agregação de valor no Setor Florestal. As ações propostas são as seguintes:

## **Incrementar os investimentos para melhoria da infraestrutura e logística**

Na ótica de clima de negócios, as melhorias na infraestrutura e logística são resultados de ações supra setoriais, sendo os maiores responsáveis pela implementação, em princípio, o Governo Estadual e o Federal. Existe ainda a possibilidade de parcerias, envolvendo o setor privado. Embora as ações supra setoriais sejam mais difíceis de implementar, cabe sugerir uma ação para direcionar um Plano de melhoria, definindo prioridades.

O Setor Florestal de Mato Grosso do Sul é altamente dependente do transporte rodoviário e existem limitações que reduzem a competitividade das operações florestais, o que afeta o clima de negócios, criando limitações para os investimentos. A proposta para incrementar os investimentos na melhoria da infraestrutura e logística do Estado pode considerar atividades, tais como:

- a) Identificar, analisar e priorizar ações de melhorias na infraestrutura e logística do Estado, considerando a identificação de opções de viabilização (“funding”), incluindo fundos existentes no Estado (ex: FUNDERSUL e FADEFE), fontes de financiamento nacionais e internacionais (ex: Fundo Clima e FCO), considerando ainda Parcerias Público Privadas - PPP e o Programa de Parcerias para Investimentos-PPI (mais detalhes vide Anexo II).

A proposta é identificar, analisar e priorizar, em princípio, aquelas obras que tenham maior impacto para o Setor Florestal, em linha com outras iniciativas já previstas para o Estado. Esta atividade exigirá o envolvimento de uma equipe técnica especializada, incluindo ainda, partes interessadas do setor público e privado.

## **Estratégia setorial de atração de investimentos**

A indústria de C&P de Mato Grosso do Sul, tem uma dinâmica própria e capacidade de investimento para continuar o processo de expansão, o que vem ocorrendo de forma acelerada no Estado. No entanto, existe uma oportunidade de buscarmos a diversificação do Setor Florestal o que poderá contribuir na geração de emprego e melhorar mais ainda o clima de negócio envolvendo o Setor Florestal. Tal melhoria no clima de negócios é fundamental para promover a atração de investimentos necessários ao desenvolvimento da indústria de madeira sólida.

Para tanto, se propõem a implementação de um projeto estratégico que possa introduzir mudanças, atuando em fatores prioritários que afetam o clima de negócios e alinhe os compromissos do setor público e privado na área ambiental, social e de governança, adotando os “Critérios ESG”. Esta definição deverá estar acompanhada de um forte apoio político, que venha a criar um cenário de mitigação de riscos e catalise a atração de investimento.

Na formulação desta estratégia setorial de atração de investimentos poderão ser considerados, entre outros, os seguintes elementos:

a) Formalização do comprometimento com os critérios “ESG”, envolvendo os aspectos ambientais (mudança climática, manutenção da biodiversidade, oferta e qualidade de água, conservação de solos e outros); os sociais (aumento da oferta de trabalho formal e digno, satisfação do cliente, proteção e privacidade de dados e outros); e de governança (negócios legais, auditorias, adoção de métodos contábeis apropriados, redução da informalidade e corrupção, e outros);

b) Utilização de incentivos ao desenvolvimento para os segmentos priorizados, envolvendo mecanismos de apoio específicos, tais como redução/postergação de impostos e tributos envolvidos no investimento, na produção e na comercialização, disponibilização de informação nas áreas de suprimento e mercado, apoio no estabelecimento/legalização do empreendimento, facilitação no atendimento das necessidades de utilidades e comunicação e outros;

c) Desenvolvimento tecnológico e de recursos humanos para apoiar as operações relacionadas à base florestal incluindo o desenvolvimento de material genético, testes de novas espécies, áreas demonstrativas, técnicas de plantio e manejo (tanto para madeira e produtos não madeiráveis), e a base industrial dos segmentos priorizados incluindo tecnologia de processamento para agregação de valor, equipamentos, insumos, sistemas e aplicação de produtos de valor agregado;

d) Priorização do envolvimento do pequeno e médio proprietário, incluindo fomento e assistência técnica para implantação de florestas manejadas e diversificadas, de processos tecnológicos industriais para agregação de valor.

## **Identificação e atração de investidores**

A atração de investimentos diretos nos segmentos selecionados (celulose e papel, madeira sólida e produtos não madeiráveis), envolvendo a base florestal e a indústria de produtos de valor agregado é fundamental. Isto demandará a alocação de uma equipe especializada em atração de investimentos. A estratégia setorial de atração de investimento anteriormente detalhada servirá de base para este projeto, que deverá contemplar, basicamente:

a) Identificação de potenciais investidores (locais, nacionais e internacionais) nos diferentes segmentos;

b) Análise e seleção dos investidores potenciais prioritários (pilot fishing);

c) Elaboração do material promocional sobre a oportunidade de negócio, incluindo material impresso e digital, contendo informações sobre o clima de negócios, compromissos ESG, segmentos priorizados (produtos) e apoio ofertado a investidores, vantagens comparativas, agenda de desenvolvimento e o comprometimento do Governo do Estado, além de outros detalhes;

d) Disseminação envolvendo a distribuição de material promocional, road show, reuniões específicas com grupos de investidores e organização de visitas locais;

- e) Mapear segmentos e oportunidades a partir dos investimentos previstos para a cadeia de silvicultura do MS. Levantar tendências sociais, tecnológicas e de negócios que deverão marcar o desenvolvimento industrial do Estado nos próximos anos;
- f) Inteligência territorial ao realizar o mapeio de vocações produtivas e potencial tecnológico apontando as oportunidades de acordo com as especificidades regionais (territoriais). Identificar potencial de clusterização;
- g) Painéis com os especialistas;
- h) Articulação com entidades representativas no âmbito nacional e também de outras UF no sentido de consolidar análises de mercado e apontar as oportunidades de elos à jusante na cadeia da silvicultura (PAPEL, MADEIRA E MÓVEIS);
- i) Mobilização de empresários, tomadores de decisão e formadores de opinião em um processo de reflexão sobre orientações para o desenvolvimento industrial sustentável;
- j) Identificação de grandes empresas no cenário nacional com potencial de induzirem o desenvolvimento na cadeia de papel, madeira e móveis;
- k) Estruturação de um programa de fortalecimento de empreendimentos orientado para a vocação produtiva madeireira e moveleira no Estado do MS.

## ***Componente Base Florestal***

O objetivo estratégico deste componente é “ampliar a base florestal e diversificar a oferta de matéria prima de qualidade e competitiva”. Os segmentos consumidores de madeira de processo (celulose e papel, painéis reconstituídos, carvão e energia) encontram-se parcialmente atendidos pela base florestal atual e têm capacidade de ampliação dos plantios para atender aumentos futuros de demanda. No entanto, existem limitações de oferta de madeira diversificada e de qualidade para promover o desenvolvimento em maior escala da indústria de madeira sólida de valor agregado. Além disto, existe também a necessidade de ganhar escala nos plantios de produtos florestais não madeireiros (seringueira e erva-mate).

Este componente tem uma forte conotação de P&D, de implementação de médio e longo prazo, o envolvimento de instituições de ensino, pesquisa e de fomento e cooperação com o setor privado. Mais detalhes das ações propostas para o componente que trata da base florestal, visando dar suporte ao desenvolvimento de uma indústria florestal mais diversificada e de valor agregado em Mato Grosso do Sul, são apresentados a seguir.

## **Aumento da oferta de matéria prima para a indústria de madeira sólida**

Para direcionar o aumento da oferta de matéria prima para a indústria de madeira sólida, o objetivo buscado é ganhar escala, diversificar a espécie e manejar a produção de madeira adequada à indústria de valor agregado. Nesta linha, as ações podem ser concentradas na:

a) Seleção, testes e disponibilização de material genético apropriado para produtos de madeira sólida e com alta produtividade. Esta atividade pode envolver o material genético já existente na base florestal implantada e a introdução de novos materiais/clones. Existem espécies/clones de *Eucalyptus* spp., que produzem madeira de qualidade adequada para a indústria de produtos de valor agregado. As atividades incluiriam basicamente a identificação destes clones (que passam por análises de laboratório e testes industriais), a seleção e a implantação de plantios piloto para teste de produtividade. Os resultados formarão uma base importante para atrair investidores florestais especializados no fornecimento de madeira para a indústria de madeira sólida.

b) Ampliação de áreas manejadas para toras de qualidade e maior diâmetro, considerando inicialmente os plantios existentes e baseados em material genético apropriado para indústria de madeira sólida. É necessário definir a densidade dos plantios, a rotação e outros parâmetros do manejo para que seja maximizada a produção de toras e madeira de qualidade. Plantios piloto poderão ser promovidos e servirão de modelo e base para uma análise econômica e financeira. São plantios de rotação mais longa, que oferecerão madeira a um setor industrial ainda em desenvolvimento, e, portanto, mecanismos de incentivos poderão ser importantes para atrair investidores.

c) Diversificação de espécies é uma opção a ser explorada. A diversificação tem como o objetivo de criar uma base de oferta de madeiras diferenciadas para produtos de valor agregado (mogno africano, cedro australiano e outras), que possam substituir espécies nativas. Esta atividade inclui a introdução de material em plantios piloto demonstrativos, que servirão de base para a verificação da produtividade e viabilidade das espécies nas condições locais.

Neste caso, é importante destacar alguns aspectos, os quais podem apoiar sobremaneira a implementação de tais ações:

- Conexões corporativas;
- Seminários (remotos ou presenciais) disseminando as oportunidades na cadeia produtiva;
- Encadeamento produtivo;
- Núcleos setoriais (pequenos produtores; madeireiras; fabricantes de esquadrias e pisos; moveleiros);
- Redes horizontais com especialização produtiva (fabricação de assentos; encostos; entre outros);

- Arranjos produtivos (clusters) e sistemas produtivos locais (integração entre empresas e agentes de desenvolvimento);
- Centros de inovação;
- Ecossistemas locais de inovação.

## **Fortalecimento do fomento florestal**

Conforme já indicado no diagnóstico deste estudo (Produto 1), em termos de estrutura fundiária, as pequenas propriedades rurais, apesar de menos representativas do que as médias e grandes em termos de área, representam 70% (49 mil) dos estabelecimentos agropecuários no Estado, de acordo com o Censo Agropecuário IBGE - 2017, o que torna a tratativa deste perfil de propriedade estratégica para fins de geração de novas oportunidades, renda e melhoria da qualidade de vida das famílias vinculadas.

Neste contexto, considera-se o incentivo à atuação conjunta de negócios e produtores importante para o fortalecimento de seus negócios, assim como para a ampliação e diversificação da base florestal do Estado, em uma nova perspectiva trazida pelo Plano.

O Mato Grosso do Sul possui iniciativas de fomento que podem ser fortalecidos e ajustados, além de agências de extensão como a AGRAER e associações como a APROBAT e REFLORE MS, que podem ser parceiras para a ampliação das áreas de fomento florestal, corroborando com o aumento da oferta e diversificação da base florestal.

Recomenda-se que o fomento seja direcionado para desenvolver uma base florestal pulverizada de fornecimento de madeira e produtos florestais não madeireiros para a indústria, envolvendo os pequenos e médios proprietários de terras.

O fomento deve gerar diversos impactos socioeconômicos e ambientais positivos, alinhados com os critérios ESG. O pequeno e médio produtor rural, além da geração de renda suprindo matéria prima para a indústria, seria beneficiado por: (i) Assegurar uma fonte de renda complementar a agricultura ou pecuária; (ii) Melhorar o aproveitamento de terras ociosas e/ou recuperar áreas degradadas; (iii) Diminuir a pressão de consumo sobre florestas nativas; (iv) Ser detentor de uma fonte de madeira para uso de instalações rurais da propriedade (cercas, postes, mourões) e outros usos locais como geração de energia e produção de carvão.

O fomento pode ser fortalecido e tem potencial para se tornar um componente importante no Plano de Desenvolvimento Florestal de Mato Grosso do Sul, com impacto social positivo, considerando:

- a) Envolvimento dos pequenos e médios proprietários na implantação e manejo de florestas para aumentar a oferta de madeira de qualidade, compatível com aquela demandada pela indústria de madeira sólida;
- b) Contribuição para a continuidade da ampliação dos plantios de seringueira, consolidando a atividade na pequena e média propriedade;
- c) Intensificação dos plantios de erva-mate, desenvolvendo uma nova atividade econômica para a pequena e média propriedade no Estado.

## **Componente Base Industrial**

Este componente tem como objetivo estratégico “estabelecer uma base industrial competitiva e de valor agregado para os segmentos de C&P, produtos de madeira sólida e produtos florestais não madeireiros (látex e erva-mate)”. O desenvolvimento da indústria florestal de valor agregado poderá ser promovido no curto prazo, mas somente ganhará escala com o aumento da oferta de matéria prima, o que é tratado no Componente Base Florestal. A proposta é pulverizar o desenvolvimento da indústria, o que atrairá também investidores de pequeno e médio porte, maximizando o impacto socioeconômico através da geração de emprego e distribuição de renda.

Mais detalhes das ações prioritárias a serem implementadas para a componente base industrial do Plano de Desenvolvimento são apresentadas na sequência.

### **Desenvolvimento Industrial**

A base florestal de Mato Grosso do Sul é formada em grande parte por plantios de eucaliptos, para celulose e painéis, existindo também uma área manejada para madeira sólida, que permite iniciar o processo de agregação de valor. Adicionalmente está implantada uma área representativa com seringueira.

Para agregação de valor, os esforços poderão ser concentrados nas três fontes de suprimento, desenvolvendo inicialmente tecnologias e produtos de valor agregado para:

- a) Indústria de produtos de madeira sólida de valor agregado, baseada em madeira de eucalipto;
- b) Indústria de produtos florestais não madeireiros baseada em látex (seringueira) e erva-mate;
- c) Ampliação da indústria de C&P, painéis reconstituídos e agregação de valor (tissue e papéis especiais, MDF, etc.).

Existem várias opções de uso da madeira de eucalipto para produtos de valor agregado, como pisos, molduras, componentes de móveis e outros. No entanto, processar a madeira de Mato Grosso do Sul e testar a sua efetiva aplicabilidade é importante para mitigar os riscos e atrair investidores. Além disto, é fundamental desenvolver tecnologia para produtos inovadores baseados na madeira de eucalipto, como o “Mass Timber” (CLT, GLULAM e outros).

Cabe destacar que tanto para produtos de valor agregado, baseados em madeira, além do látex e erva-mate, é importante gerar informações relevantes aos investidores, incluindo testes para verificação da adequação do material disponível ao produto, tecnologia de processamento, aplicações e informações de mercado, custos de produção, viabilidade econômica e financeira de unidades padrão de produção, entre outros aspectos.

## **Agregação de valor**

A primeira versão do Plano Estadual de Florestas Plantadas - PEF/MS, lançado em 2009, já priorizava o apoio ao desenvolvimento do segmento de madeira sólida, no entanto, as análises realizadas indicaram que as prioridades então estabelecidas perderam importância ao longo dos anos. Maiores detalhes relacionados às perspectivas e metas estabelecidas no Plano lançado em 2009, avaliadas à luz de 2020, podem ser observados no Anexo I deste documento.

Atrair investimentos no desenvolvimento de uma nova atividade econômica é sempre um desafio. Como já mencionado, para vencer o desafio é necessário um comprometimento de alto nível, envolvendo o setor público e privado, na condução de ações que melhorem o clima de negócio e atraiam investimentos para os segmentos contemplados. A premissa adotada é de que o novo Plano priorize o desenvolvimento econômico com forte impacto social e com base na agregação de valor. Busca-se a geração de emprego e a melhoria da distribuição de renda, o que justifica a proposta de incentivos diretos.

Para tanto, recomenda-se considerar:

- a) Redução de carga tributária envolvendo investimentos, processamento e comercialização de produtos florestais de valor agregado;
- b) Mecanismos de facilitação de acesso a financiamentos;
- c) Apoio na análise de investimentos relacionados a unidades industriais de produtos de valor agregado;
- d) Assistência técnica e capacitação para adoção de desenvolvimentos tecnológicos envolvendo produtos inovadores; e
- e) Disponibilização de informações de mercado.

### **5.3 - Governança e Atores Envolvidos**

A estrutura de governança proposta pode ser observada esquematicamente na figura 5.02, a qual deve envolver diferentes atores.

Como mostrado, a estrutura organizacional responsável pela governança sugerida, com base no conceito adotado, envolve:

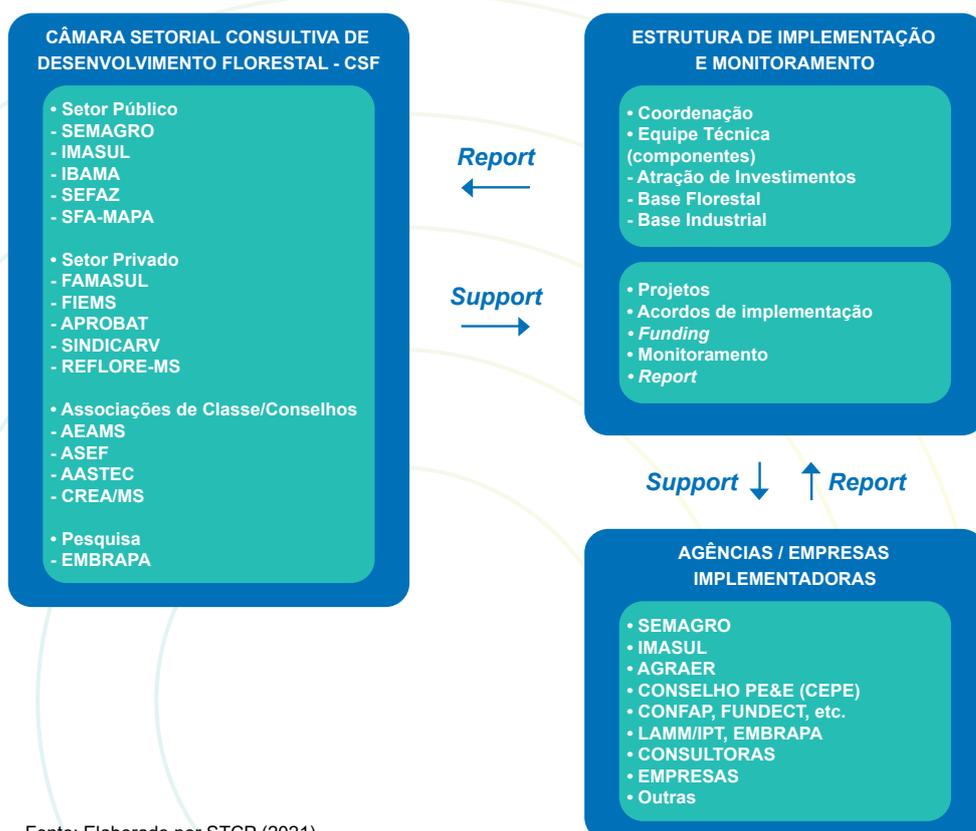
- A Câmara Setorial Consultiva de Desenvolvimento Florestal - CSF atuando como articuladora política do Plano. É uma ação alinhada com as propostas de desenvolvimento florestal do Estado e que tem interlocução com as esferas do Governo Estadual, envolvendo atores chaves relevantes do setor público e privado, agências de desenvolvimento e o terceiro setor. Algumas das entidades relacionadas ainda não foram envolvidas, a exemplo da SEINFRA, SEGOV, do setor público e outras, mas a meta será também envolvê-las na discussão.

Além de articuladora política do Plano, a CSF poderá ser a responsável pela estruturação de uma equipe dedicada e especializada no Setor Florestal, equipe esta, que será a responsável direta pela implementação e monitoramento. Caberá ainda a CSF a busca de alternativas para a operação desta estrutura de implementação e monitoramento, bem como avaliar em reuniões periódicas os avanços das atividades/progressos do Plano, sugerir melhorias e apoiar a equipe responsável pela implementação.

- A Estrutura Técnica responsável pela implementação e monitoramento do Plano proposto deverá considerar especialistas (sugestão de quatro técnicos), que terão como funções principais a estruturação de projetos, buscar financiamento e apoio a financiamento (“funding”) junto a diferentes entidades (governo do Estado, agências de desenvolvimento, fundos/cooperação nacional e internacional, empresas e outros mecanismos) para viabilização da implementação. Caberá ainda a esta equipe o monitoramento das atividades e informar regularmente a CSF (reportar) sobre os avanços dos projetos;

- Adicionalmente, recomenda-se que a implementação dos projetos seja feita por organizações, agências ou empresas especializadas a serem envolvidas/contratadas pela Estrutura Técnica, mediante acordos de cooperação, contratos de prestação de serviços ou outras modalidades.

Figura 5.02 – Governança e Principais Atores para Implementação do Plano



Fonte: Elaborado por STCP (2021).

Considerando o modelo de governança proposto, apresenta-se na Tabela 5.02, para cada componente e ação proposta, uma lista dos atores que poderão ser considerados tanto como participante da Câmara Setorial Consultiva de Desenvolvimento Florestal - CSF, como financiadores e implementadores dos projetos.

Tabela 5.02 – Principais Atores Envolvidos de Acordo com as Ações Propostas

COMPONENTE/ OBJETIVO	LINHAS DE AÇÕES PROPOSTAS	ATORES ENVOLVIDOS
CLIMA DE NEGÓCIOS  “Atração de Investimentos”	Melhorar a infraestrutura e logística	SEMAGRO, SEINFRA/AGESUL, PPP, PPI, Agentes Financiadores
	Criar estratégia setorial de atração de investimentos	Assembleia Legislativa, SEMAGRO, IMASUL, AGRAER, FAMASUL, SEBRAE, SENAI, UFMS, UEMS, Coordenação e Equipe do Plano, Agentes Financiadores, SEFAZ, FIEMS, REFLORE, SENAR
BASE FLORESTAL  “Ampliar a Base Florestal e Diversificar a Oferta de Matéria Prima”	Aumentar a oferta de matéria prima para a indústria de madeira sólida	SEMAGRO, AGRAER, SENAR, Produtores rurais, UFMS, UEMS, Coordenação e Equipe do Plano, Setor Privado, Agentes Financiadores
	Fortalecer o fomento florestal, a pulverização e o desenvolvimento rural	SEMAGRO, AGRAER, SENAR, UFMS, UEMS, SEBRAE, Coordenação e Equipe do Plano, Agentes Financiadores
BASE INDUSTRIAL  “Estabelecer uma Base Industrial Competitiva e de Valor Agregado”	Pulverização e desenvolvimento industrial	SENAI, SEBRAE, FIEMS, Setor Privado, Agentes Financiadores
	Agregação de valor	IBGE, SEBRAE, SEMAGRO, Setor Privado, REFLORE/MS, BNDES

Fonte: Elaborado por STCP (2021).

## 5.4 – Metas e Impactos Esperados

Esta seção apresenta as metas e os impactos esperados, considerando um horizonte de implementação de quinze anos para o Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul. Nesse contexto, são apresentadas na sequência as metas e impactos para os três componentes definidos (clima de negócios, base florestal e base industrial) para o Plano de Desenvolvimento Sustentado do Setor de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul, considerando o objetivo estratégico de ampliação e a diversificação da atividade.

## **Componente Clima de Negócios**

O clima de negócios, componente transversal do Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul, objetiva atrair investimentos para promover o desenvolvimento sustentado do Setor Florestal. A estratégia deve estar voltada à indústria florestal de valor agregado.

Para este componente, três ações são propostas cobrindo as áreas de Infraestrutura e Logística, Atração de Investimentos e, Identificação e Atração de Investidores.

### **• Metas e impactos relacionados à Infraestrutura e Logística**

I) Metas: As metas para esta área são:

- Em 2022 ter identificadas, analisadas e selecionadas as prioridades de melhoria da infraestrutura e logística para o Setor Florestal, com a identificação e seleção de fundos e fontes de financiamento para implementar as prioridades de melhoria selecionadas;
- Em 2023 ter disponível os projetos de melhoria das prioridades definidas;
- Em 2024 ter disponíveis os recursos e iniciadas as obras de execução das prioridades definidas;
- Em 2027 ter concluídas as obras.

II) Impactos: Os principais impactos esperados com a conclusão das melhorias na infraestrutura e logística são:

- Redução dos custos de logística, em especial aqueles que envolvem o transporte de matéria prima e produtos acabados em até 20%;
- Reduções na taxa de acidentes rodoviários em 25 a 30%, em particular na rodovia BR-262, de maior trânsito de caminhões no transporte de matéria prima florestal. Com base em documentos da Confederação Nacional do Transporte (CNT), os acidentes rodoviários em MS entre 2008 e 2019, com envolvimento de caminhões, foram substancialmente reduzidos;
- Melhorias ambientais com a redução das emissões de gases de efeito estufa, envolvendo principalmente o transporte de matéria prima, estimado em aproximadamente 30%.

### **• Metas e Impactos Relacionados à Atração de Investimentos**

I) Meta: As principais metas relacionadas a esta área são:

- Em 2022 ter estruturado e divulgado a “Estratégia Setorial de Atração de Investimentos para o Setor Florestal de Mato Grosso do Sul”, priorizando a indústria de valor agregado, estruturada e institucionalizada. A estratégia deve ser o instrumento norteador de florestas plantadas e, para isso, é proposto que tenha vigência indeterminada, incorporando os critérios ESG ao Plano;

- Em 2027, disponibilizar uma versão revisada e atualizada do Plano, considerando o desenvolvimento das ações e lições aprendidas da primeira versão.

II) Impactos: Os impactos esperados da adoção da Estratégia Setorial de Atração de Investimentos para o Setor Florestal são:

- Comprometimento do setor com os critérios ESG, com a mitigação de riscos para melhoria do clima de negócios, o que facilitará a atração de investimentos nacionais e internacionais;

- Definição clara e divulgação dos incentivos e mecanismos de apoio ao desenvolvimento do Setor Florestal, das propostas de desenvolvimento tecnológico e de recursos humanos e da facilitação do envolvimento do pequeno/médio empreendedor.

### • **Metas e Impactos Relacionadas a Atração de Investidores**

I) Metas: Para atração de investidores, as seguintes metas são estabelecidas:

- Iniciar em 2022 a identificação e uma pré-seleção de investidores para o desenvolvimento da indústria de madeira sólida e de produtos florestais não madeireiros;

- Realizar em 2023 a divulgação da oportunidade de investimento, contatos e reuniões/discussões com pelo menos cinquenta potenciais investidores (individuais ou em grupo);

- Atrair investimentos para até 2027 atender a demanda de matéria prima da indústria de produtos de madeira sólida. Atualmente se estima a existência no Estado de pouco mais de 30 mil hectares com possibilidade de utilização na indústria de madeira sólida. O objetivo para os próximos 5 anos é de aumentar a oferta de matéria prima para tal fim em pelo menos 50%;

II) Impactos: Os impactos decorrentes das metas estabelecidas serão os seguintes:

- Aumento, a partir de 2030, de mais de 30% na geração de valor para os proprietários de florestas manejadas para o suprimento de madeira à indústria de madeira sólida e;

- Aproximadamente R\$ 500 milhões de investimentos realizados na indústria de madeira sólida de valor agregado e de processamento de látex, considerando 60% nos produtos florestais madeireiros e 40% em produtos florestais não madeireiros.

## **Componente Base Industrial**

O objetivo deste componente é estabelecer em Mato Grosso do Sul uma base industrial competitiva e de valor agregado, envolvendo os segmentos de madeira sólida, móveis e de produtos florestais não madeireiros. Para tanto, se propõem que sejam planejadas iniciativas voltadas ao desenvolvimento industrial direcionado a cadeia de produtos de maior valor agregado, bem como uma maior pulverização/dispersão da indústria no Estado. Para este componente, duas grandes linhas de ações são propostas, quais sejam: pulverização

e desenvolvimento industrial e agregação de valor. As Metas e impactos relacionados a Pulverização e Desenvolvimento Industrial são descritas abaixo.

I) Metas: As metas estabelecidas para esta atividade são:

- Ter até 2030 novas unidades industriais de madeira sólida de produtos de valor agregado (“Mass Timber”), móveis preferencialmente em cluster, e uma unidade de processamento/beneficiamento de látex para a produção do GEB - Granulado Escuro Brasileiro, estabelecido ou com planos de investimento definidos, em diferentes regiões do Estado;
- Ter, a partir de 2025, ampliação da indústria de celulose (kraft e solúvel), realizada e em produção e, até 2025, iniciar um programa para atrair players para a produção de papel (tissue e especial);
- Criar e implementar a partir de 2025 atividade de assistência técnica e de transferência de tecnologia industrial/aplicação/uso para empresas de menor porte que eventualmente façam parte do cluster, caso seja necessário;
- Formar mão de obra, para assegurar a produtividade e competitividade da indústria de valor agregado de madeira sólida e de látex.

II) Impactos: Os impactos esperados são:

- Implantação de pelo menos 10 (dez) novas unidades industriais (PMS/PFNM), com apoio e assistência técnica/transferência de tecnologia vinculados.

#### **• Metas e impactos relacionados aos Incentivos à Agregação de Valor**

I) Metas: As seguintes metas são propostas:

- Utilizar os mecanismos de incentivo atuais até 2024 para atração de novas indústrias/clusters de base florestal.

II) Impacto: O impacto esperado nesta área é:

- Facilitação da atração de investimentos na indústria de produtos de valor agregado, acelerando o processo de industrialização.

### **5.5 – Projetos Prioritários**

A seguir são propostos projetos considerados prioritários para a implementação do Plano, por componente.

O projeto é considerado como “uma atividade para identificar e recomendar a melhor forma de introduzir mudanças e melhorias, sem interferir no ambiente funcional da organização” (Tomaselli e Siqueira, Gerenciamento de Projetos. 2016).

A adoção do modelo baseado em projetos é uma forma de melhor integrar os elementos do Plano e de direcionar de forma consistente suas prioridades de implementação, bem como de melhor monitorar e medir os avanços do Plano.

Assim sendo, os projetos ora apresentados podem ser oportunamente ajustados ou detalhados, na medida da necessidade, conforme seu estágio de

implementação.

Isto posto, cada projeto foi estruturado considerando: (i) título do projeto; (ii) objetivo estratégico e linhas de ações associados; (iii) justificativa de importância; (iv) objetivo específico; (v) abrangência geográfica; (vi) escopo/principais atividades propostas; (vii) prazo de execução; (viii) resultados esperados; (ix) responsável pela implementação; e (x) fonte de recursos potenciais.

---

### **5.5.1 – Componente Clima de Negócios (Transversal)**

#### **Projeto: Atração de Novos Investimentos Setoriais**

##### **Objetivo estratégico e linha de ações associados:**

- Objetivo: Atrair Investimentos para Promover o Desenvolvimento Sustentado do Setor Florestal.

- Linha de ação: Institucionalizar e operacionalizar uma Estratégia Setorial de Atração de Investimentos para o Setor Florestal, através de projeto prioritário.

**Justificativa de importância:** Para que o Setor Florestal possa se desenvolver ainda mais no Estado, considera-se fundamental a criação de estratégia transversal que estimule novos investimentos setoriais voltados à diversificação produtiva do Setor Florestal, atualmente centrada no segmento de celulose.

A criação de investimentos novos e diversificados passa pela consideração de diferentes segmentos de atuação e pela priorização de produtos de maior valor agregado, vinculados às oportunidades de mercado mais promissoras e com potencial de gerar no âmbito Estadual e local maiores benefícios sociais e econômicos.

**Objetivo específico:** Atrair investidores prioritários, de diferentes segmentos e com arranjos diferenciados para diferentes regiões do Estado, tendo o Governo Estadual como o indutor de uma nova fase de crescimento e expansão do Setor Florestal no Mato Grosso do Sul.

**Abrangência geográfica:** Mesorregiões centro-norte, leste e/ou sudoeste do Estado (todas com potencial de desenvolvimento e atratividade, a depender do interesse dos investidores).

##### **Escopo/principais atividades propostas:**

- Validar os produtos de madeira de maior valor agregado indicados, voltados à diversificação de segmentos de base florestal e a novos investimentos no Estado - produtos de madeira sólida (“Mass Timber”), painéis reconstruídos (MDP), móveis e produtos de papel;

- Validar a lista de potenciais empresas interessadas no apoio às metas estabelecidas do Plano e potenciais investidores indicados (vide Anexo III), considerando a estratégia de envolvimento de players que já atuam no Estado e de novos players, que podem vir a atuar no Estado;

- Preparar material promocional sobre a oportunidade de negócio (impresso

e digital), com informações sobre o clima de negócios, compromissos ESG, segmentos priorizados, apoio ofertado a investidores, vantagens comparativas, agenda de desenvolvimento e o comprometimento do Governo do Estado;

- Efetuar contatos iniciais com investidores priorizados pelo Governo do Estado, com base na lista de investidores indicados;
- Realizar roadshow e reuniões específicas com os investidores priorizados;
- Agendar visitas locais para investidores priorizados e reuniões com prefeituras municipais, nos municípios de maior interesse dos mesmos;
- Construir e formalizar arranjos para a utilização de incentivos fiscais/tributários, envolvendo os investidores priorizados e municípios, bem como vinculando contrapartidas sociais e econômicas a serem oferecidas pelos investidores, como atendimento a critérios ESG, podendo igualmente envolver empreendimentos econômicos produtivos de interesse prioritário do Estado em sua cadeia produtiva (ex: microempresas e negócios de pequeno e médio porte) – mais detalhes vide Box 03.

**Prazo de execução:** Total de 5 anos (em linha com o cronograma geral do Plano);

**Resultados esperados:**

- Firmamento de pelo menos 2 (dois) novos arranjos formais entre investidores de grande porte (já atuantes ou não no Estado) e Governo Estadual, voltados a produtos de base florestal de maior valor agregado - produtos de madeira sólida (“Mass Timber”), painéis reconstruídos (MDP), móveis e/ou produtos de papel - em pelo menos 2 (duas) mesorregiões diferentes do Estado;
- Pelo menos R\$ 150 milhões em novos investimentos atraídos para o setor, para o período do projeto.

**Responsável pela implementação:** Câmara Setorial Consultiva de Desenvolvimento Florestal (já existente);

**Fonte de recursos potenciais:** Investimentos dos próprios players (atuais e novos) e incentivos fiscais/tributários do Estado, como o Fundo Estadual Pró Desenvolvimento Econômico (PRÓ-DESENVOLVE), criado pela Lei Complementar nº 280/2020 e vinculado com o Programa Estadual de Fomento à Industrialização, ao Trabalho, ao Emprego e à Renda (MS-EMPREENDEDOR), ou ainda, outros meios de “funding” citados neste documento.

### **Box 03 – Detalhamento dos Arranjos para Atração de Novos Investimentos Setoriais**

Recomenda-se a aproximação do Governo do Estado com a iniciativa privada e viabilização de parcerias e/ou arranjos, considerando-se como alternativas:

- A austríaca KLH, pioneira mundial na produção do CLT (cross laminated timber), produto utilizado como elemento estrutural nas edificações, que atua desde 1997 e atualmente tem capacidade de produção de 150 mil m<sup>3</sup> anuais do produto, pode ser um parceiro importante a ser buscado. A empresa austríaca, que inclusive é atual parceira da Amata, empresa brasileira, que opera há 15 anos no Brasil, conectada com inovadoras tendências do mercado, estão trazendo para o setor da construção civil do país, a madeira engenheirada, através da marca Urbem, impulsionada pela convicção do uso da madeira para construir as cidades do futuro. Com o apoio tecnológico da KLH, em 2022, a Amata Urbem, localizada na região sul do país, inaugura sua fábrica com capacidade de produção anual de 60 mil m<sup>3</sup> e fornecer ao mercado nacional e internacional madeira engenheirada (CLT e MLC), adequada às normas brasileiras e estrangeiras. Um aspecto facilitador é o de que a AMATA tem operações em Mato Grosso do Sul baseadas no plantio de eucalipto e, para tanto no Estado, adota dois sistemas de manejo de ciclo longo, com foco na produção de toras para processamento mecânico em serraria e ciclo curto, com produção de madeira para processos (energia, papel, celulose e outros);

- Outro player nacional é a Crosslam Brasil, localizada na cidade de Suzano-SP, que desenvolve e comercializa produtos de engenharia em madeira e sistemas de construção fabricados por sua empresa de origem, a CG Sistemas Construtivos. A empresa iniciou suas atividades com o CLT há pouco mais de seis anos e até o momento é pioneira na produção do produto no Brasil. Desde então já realizaram inúmeros projetos, desde residências, estúdios, arquibancadas, igrejas, galpões, dentre outros.

- A Ita Construtora, fundada em 1980, já executou mais de 1.500 obras, cerca de 400 mil m<sup>2</sup> de área construída, utilizando madeira lamelada colada (MLC) de eucalipto. Todas as estruturas têm como base um estudo preliminar de arquitetura e as cargas aplicadas pelos componentes de vedação, piso e cobertura, vento e demais esforços, que atendem uma solução eficiente do ponto de vista econômico e construtivo. Também são estudadas as condições de acesso e como é feita a montagem da obra no canteiro. Por fim, é apresentado um modelo tridimensional da estrutura para análise e aprovação da arquitetura. A empresa, localizada em Vargem Grande Paulista/SP, tem como base a sua experiência construtiva, em especial com madeira de eucalipto, podendo vir a ser um potencial investidor no Setor em Mato Grosso do Sul.

- A empresa (Greenplac), localizada em Água Clara, tem a maior parte de sua produção comercializada fora do Estado, particularmente nos polos moveleiros de Araongas-PR e Mirassol-SP. Neste cenário, recomenda-se uma aproximação do governo do Estado à empresa, no sentido de formalização de parceria público-privada (PPP), para melhor desenvolver o setor moveleiro no Estado de Mato Grosso do Sul, ainda com posição incipiente no cenário nacional, mesmo com a presença de unidade de produção de painel reconstituído (MDF), largamente utilizado na fabricação de móveis. Podem ser consideradas duas linhas de atuação: (i) pelo lado do Poder Público, utilizar os mecanismos de incentivos atuais para que a Greenplac possa beneficiar-se e, no curto prazo, investir na ampliação da capacidade produtiva de sua fábrica, especialmente em outro produto (MDP), com mais sinergia na fabricação de móveis populares; (ii) pelo lado dos entes vinculados ao Plano (conselho consultivo + integrantes da estrutura de implementação), em conjunto com a própria Greenplac, prospectar e aproximar-se de fabricantes de móveis, divulgando as possibilidades no Estado (road shows). Como referência, cabe mencionar que no polo moveleiro de Araongas-PR, as fábricas foram se espalhando em outras cidades e atualmente o polo envolve outros 5 municípios. As indústrias

produzem móveis com predominância de MDP e MDF e em série, como racks, estantes, dormitórios, salas de jantar e poltronas decorativas para todo o Brasil, além das exportações que já atingem mercados como América do Sul, América Central, Estados Unidos, África e Oriente Médio. A busca de investidores do setor moveleiro deve ser atraída, portanto, mediante a promoção e disponibilidade de matéria prima (MDF e MDP) e dos estímulos e incentivos Estaduais do Plano de Desenvolvimento de Florestas Plantadas. A ideia é promover a produção moveleira no Estado de Mato Grosso do Sul, no sentido de formar um cluster local. Considerar nesse arranjo aproximações com as instituições que atuam junto ao setor moveleiro tanto de Arapongas-PR como de Mirassol-SP (CETEC, SIMA, SIMM e outras).

- No aspecto da ampliação dos negócios no Estado, envolvendo a produção, comercialização e industrialização da borracha, um importante player a ser contatado é a Sumitomo Rubber do Brasil. A empresa aposta no cenário nacional e nas mudanças do cenário econômico, inclusive vem buscando outros sites (locais) no país e projetos brownfield, em plantações para a instalação de nova indústria, mostrando-se confiante na recuperação que o país vem apresentando ao longo do ano, mantendo assim seus planos de expansão.

- Maior aproximação com a SUZANO, empresa mais representativa no Estado na fabricação de celulose para ampliar o arranjo comercial, nos moldes que a empresa mantém com a INTERNATIONAL PAPER, no sentido de disponibilizar matéria prima (celulose) ao mercado interno, como produto indutor à atração de novos investidores para o Estado e fabricantes de papel de maior valor agregado, a exemplo de empresas que atuam com papéis especiais (embalagens para alimentos e bebidas, sanitários e outros).

Fonte: STCP (2021).

## 5.5.2 – Componente Base Florestal

### ***Projeto 1: Melhoria, Ampliação e Diversificação da Base Florestal Estadual para Geração de PFM de Madeira Sólida (Tora Grossa)***

#### **Objetivo estratégico e linha de ações associadas:**

- Objetivo: Ampliar a base florestal e diversificar a oferta de matéria prima de qualidade e competitiva;
- Linhas de ação: Aumentar a oferta de matéria-prima para a indústria de madeira-sólida/Fortalecimento do fomento florestal;

**Justificativa de importância:** É sabido que há um movimento de mercado independente e que a venda do eucalipto em um menor ciclo pelos produtores atuais (madeira de processo/tora fina), tende a ser mais atrativa atualmente no Estado, principalmente na mesorregião leste, em que o segmento de celulose já se encontra consolidado e desenvolvido, com demanda constante de madeira, além de estar em crescimento, com anúncio de nova fábrica em Ribas do Rio Pardo.

Nesse sentido, para estimular o plantio de espécies adequadas visando o consumo de outros segmentos, é importante entender a dinâmica atual da demanda de matéria prima no estado, mapeando polos e regiões produtoras e conseqüentemente, as regiões de maior oportunidade e viabilidade para o produtor diversificar sua produção e ao mesmo tempo estimulando a implantação de arranjos produtivos que tragam maior segurança, tanto ao produtor florestal quanto ao investidor, garantindo qualidade e competitividade.

**Objetivo específico:** Melhoria, Ampliação e Diversificação da Base Florestal Estadual de Eucalipto e de outras espécies para Geração de PFM - Madeira Sólida (Tora Grossa).

Abrangência geográfica: Mesorregiões centro-norte, leste e/ou sudoeste do Estado (todas com potencial de ampliação ou instalação de base florestal, a depender do interesse dos investidores).

**Escopo/principais atividades propostas:**

- Testes de material genético apropriado para produtos de madeira sólida com alta produtividade (considerando o gênero eucalipto e outros com potencial, como khaya) em áreas/projetos experimentais piloto, através da intermediação de arranjos/parcerias entre instituições de ensino e pesquisa locais e Governo Estadual (podendo ainda envolver potenciais investidores), com posterior seleção e disponibilização dos clones que tiverem êxito (mais detalhes vide Box 04 e Box 05);

- Criação de incentivos específicos para a ampliação de áreas com tora de qualidade e maior diâmetro (tora grossa), os quais podem ser vinculados à:

- Lei Estadual nº 3.780/1994, que prevê incentivos fiscais às empresas que realizarem reflorestamento, para fins de criação de regulamento específico (o que pode atrair empresas de diferentes perfis, inclusive TIMOs);

- Lei Estadual nº 4.555/2014, que instituiu a Política Estadual de Mudanças Climáticas, e que prevê instrumentos econômicos para medidas de mitigação de emissões de gases de efeito estufa e de adaptação aos impactos das mudanças climáticas;

- Decreto Estadual nº 15.798, de 3 de novembro de 2021, que normatiza o Pró Clima. Este decreto regulamenta a Lei Estadual nº 4.555, de 15 de julho de 2014, que trata da Política Estadual de Mudanças Climáticas.

- Decreto n. 15.323, de 4 de dezembro de 2019, que dispõe sobre o Comitê Gestor e Regulador do Programa Estadual de PSA, institui o Cadastro dos Programas e dos Subprogramas de PSA, dispõe sobre a emissão do Certificado de Serviços Ambientais (CSA);

- Lei Estadual n. 5.235, de 16 de julho de 2018, cria o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PESA) e estabelece um Sistema de Gestão deste Programa;

- A recente iniciativa Estadual que tem como meta tornar Mato Grosso do Sul um Estado Carbono Neutro até 2030;

- Parcerias com instituições financeiras para a obtenção de linhas e condições de crédito diferenciadas para plantios florestais das espécies priorizadas no Estado;

- Construir e formalizar arranjos, com parceiros e/ou investidores/empresas consumidoras de madeira sólida (tora grossa), que considerem a utilização de incentivos e contrapartidas vinculados ao fomento florestal local e ao projeto, firmamento de arranjos produtivos com pequenas e médias propriedades/negócios e regularização ambiental de passivos das propriedades rurais.

#### **Box 04 – Detalhamento dos Arranjos para o Projeto Florestal de PFM de Madeira Sólida (Tora Manejada – Média e Grossa)**

Recomenda-se a aproximação do Governo do Estado com a iniciativa privada e viabilização de parcerias e/ou arranjos, considerando-se como alternativas:

- Empresa FuturaGene, uma subsidiária integral da Suzano. A empresa tem como principal cultura o eucalipto subtropical e desenvolvem tecnologias de plantas que podem ser aplicadas no Setor Florestal, bioenergia, biocombustíveis e biomateriais, a exemplo de painéis de madeira, mobiliário, celulose, etanol e derivados de alto valor de lignocelulose. Além de ser uma empresa Suzano, que tem significativa representatividade no Estado de Mato Grosso do Sul, adota como modelo de negócios a condução de parcerias em todos os níveis, inclusive privadas ou público-privadas, desde o fornecimento até o compartilhamento de tecnologia, oferecendo canais com o mercado, tanto no que diz respeito ao acesso a plantios florestais próprios, como no que envolve plantios florestais de seus parceiros comerciais. Essa atividade pode envolver em especial áreas na região de Água Clara, podendo ser orientada para as regiões mais ao sudeste do Estado, basicamente em função da possibilidade de desenvolver o cluster de madeira sólida e moveleiro.

- Planflora Mudas Florestais, localizada em Concórdia-SC. A empresa, em projeto pioneiro de inovação tecnológica na área de melhoramento florestal, iniciado em janeiro de 2004, selecionou o clone de *Eucalyptus grandis* Planflora GPC23 para atender os segmentos da indústria moveleira, serrarias, usos na construção civil e usinas de preservação de madeira. Constitui na base genética uma ampla amostragem de matrizes de origem da Austrália e África do Sul, selecionadas em florestamentos com idade entre 17 e 19 anos, altura total de 43 a 56 metros, volume comercial acima de 3,5 m<sup>3</sup>, implantados em diversos municípios do país, inclusive com área experimental em Ivinhema-MS, que atualmente está pouco mais de 2 anos e alcança 18 metros de altura. Desde novembro de 2007 já foram implantadas mais de 15.000.000 de mudas do clone Planflora GPC23. Entre os principais clientes estão produtores das indústrias madeireiras e de moveleira do RS, SC, PR, SP, sul do MT e sul de MG.

- Parceria do Estado com a empresa ArborGen, que é líder global na produção de mudas florestais e possui tecnologia já desenvolvida de melhoramento genético de eucalipto. Além de estar presente em Mato Grosso do Sul, em Ribas do Rio Pardo (viveiro com capacidade de 15 MM de mudas/ano), fornecendo materiais genéticos híbridos específicos para atender diversos setores, dentre eles, o de produtos de madeira sólida, também têm conhecimento de manejo de eucalipto para serraria, considerando resultados já alcançados com desbastes precoces, visando a obtenção de maior volume de toras por hectare e melhor aproveitamento da madeira no processamento primário. Em Mato Grosso do Sul, a rede experimental ArborGen cobre ampla área envolvendo os municípios de Água Clara, Aparecida do Taboado, Bataguassu, Chapadão do Sul, Nova Andradina, Ribas do Rio Pardo e Três Lagoas, com testes de demonstração e clones potenciais para o mercado de produtos de madeira sólida.

Os principais sites em Mato Grosso do Sul para tais avanços deverão ser definidos e comprovados nos trabalhos realizados durante a atuação das empresas mencionadas e respectivas parcerias com o Governo Estadual.

Fonte: STCP (2021).

<sup>1</sup> Um elemento fundamental a ser considerado nos arranjos e para a atratividade dos produtores rurais é o preço/valor da madeira grossa, podendo ser aquela de manejo com corte precoce de eucalipto, ou dos desbastes com outras espécies introduzidas, visando o corte final. Ressalte-se ainda que a proposta é que o Governo do Estado estimule os proprietários rurais, considerando inclusive os resultados da seleção, testes e disponibilização de material genético de eucalipto para produtos de madeira sólida, bem como as alterações das operações de manejo e da diversificação de espécies, como forma de catalisá-los no envolvimento de aumentar a oferta de madeira de qualidade.

### **Box 05 – Detalhamento sobre Diversificação de Espécies para o Projeto Florestal PFM de Madeira Sólida (Tora Manejada – Média e Grossa)**

Esse Plano também considera a diversificação de espécies como uma ação para o médio prazo, porém, que pode alterar toda a cadeia produtiva do Setor Florestal. Isso passa por explorar algumas alternativas que consideram espécies com diferentes níveis de desenvolvimento produtivo e perspectivas de mercado já vislumbradas no país. Os exemplos contam com espécies exóticas como o cedro australiano, mogno africano e, também espécies nativas, como o guanandi, dentre outras. Embora essa ação passe por intensivos trabalhos do poder público-privado, além dos resultados demandarem prazos mais longos, a diversificação e consolidação do Setor Florestal do Estado não pode se eximir desse aspecto, até porque existem no país diversos players com experiência no assunto e que podem auxiliar em todas as etapas no processo. A seguir são mencionadas as alternativas existentes de diversificação de espécies voltadas à PFM de Madeira Sólida:

- Cedro australiano (*Toona ciliata*): Recomenda-se buscar apoio da equipe da Bela Vista Florestal, empresa localizada em Minas Gerais, que ao longo de mais de 10 anos trabalhando com a espécie desenvolveu uma expertise única no país, conduzindo plantios e pesquisas junto à Universidade Federal de Lavras - UFLA, para auxiliar os produtores interessados a trabalhar com tais produtos. Em 2017 a empresa criou a Fuste Consultoria Florestal, ampliando a assistência técnica aos clientes e produtores de espécies alternativas, com um uma grande variedade de serviços e pesquisas aplicadas ao meio florestal. A Bela Vista Florestal também lançou em 2015 sua marca de utensílios domésticos e objetos de decoração feitos com painéis maciços de cedro australiano (Austral), uma parceria com o estúdio de design mineiro Barral & Lamounier.
- Mogno africano (*Khaya grandifoliol*): Recomenda-se a realização de parceria com a Associação Brasileira dos Produtores de Mogno Africano – ABPMA, localizada em Minas Gerais. A associação nasceu em 2011, da união dos silvicultores do gênero *Khaya* em solo brasileiro, agregando pessoas que comungavam das mesmas ideias. Atualmente possui um número expressivo de plantadores que detêm pelo menos um quarto da produção total de mogno no Brasil. Foram realizadas muitas ações de divulgação sobre a qualidade da madeira, estudos acadêmicos e promoção de encontros que agregassem não apenas os associados, mas toda a comunidade plantadora de mogno africano. Os primeiros ciclos da cultura não foram ainda encerrados, no entanto, a experiência adquirida pode adicionar ao Estado de Mato Grosso do Sul.
- Guanandi ou Jacareúba (*Calophyllum brasiliense*): Outra espécie com grande possibilidade para o Estado, voltada à obtenção de produtos de madeira sólida. Espécie nativa brasileira, com áreas plantadas significativas no país. As experiências silviculturais e os resultados econômicos no processamento têm sido atrativos aos produtores rurais interessados pela espécie, que deve ser considerada no Estado de Mato Grosso do Sul, podendo agregar valor ao setor da indústria florestal de produtos de madeira sólida. Nesse aspecto, o Plano Estadual de Mato Grosso do Sul pode contar com o apoio da empresa Futuro Florestal, localizada na região de Garça, em São Paulo. A empresa mantém longos anos com experiência em madeiras nobres tropicais, classificação adotada pelo Setor Florestal para projetos que utilizam em seus plantios comerciais as espécies tropicais nativas e exóticas, produzindo madeira de boas características físicas e estéticas e que preferencialmente já possuam presença e/ou histórico no mercado mundial, além de características silviculturais que viabilizem o seu cultivo em escala comercial, no médio e longo prazo. Com isso, o seu cultivo deve ser considerado como uma oportunidade de produção de madeira de qualidade e alto valor agregado, em um cenário de crescente demanda por madeira tropical e escassez de oferta de fontes sustentáveis.

**Prazo de execução:** Total de 7 anos (em linha com o cronograma geral do Plano);

**Resultados esperados:**

- Validação das espécies a serem objeto de testes e projetos experimentais;
- Implantação de 3 (três) projetos experimentais e arranjos firmados, para testes com novos materiais genéticos voltados a uma maior produtividade, durante o período, em diferentes regiões do Estado;
- Plantio de 12 (doze) mil ha manejados e implementados adequadamente, vinculados aos incentivos;
- Pelo menos 100 propriedades rurais fomentadas, em pelo menos 2 (duas) mesorregiões diferentes do Estado, no período do projeto.

**Responsável pela implementação:** Estrutura e agentes implementadores;

**Fonte de recursos potenciais:** Investimentos dos próprios players (atuais e novos), incentivos fiscais/tributários do Estado, como o Fundo Estadual Pró Desenvolvimento Econômico (PRÓ-DESENVOLVE), criado pela Lei Complementar nº 280/2020 e vinculado com o Programa Estadual de Fomento à Industrialização, ao Trabalho, ao Emprego e à Renda (MS-EMPREENDEDOR), ou ainda outros meios de “funding” citados neste documento.

---

***Projeto 2: Melhoria e Ampliação da Base Florestal Estadual para Geração de PFNM – Látex e Erva Mate***

**Objetivo estratégico e linha de ações associadas:**

- Objetivo: Ampliar a base florestal e diversificar a oferta de matéria prima de qualidade e competitiva;
- Linhas de ação: Aumentar a oferta de matéria-prima para a indústria de madeira-sólida/fortalecimento do fomento florestal;

**Justificativa de importância:** A Base Florestal Estadual vem se diversificando nos últimos anos, principalmente no que se refere a látex e erva mate (PFNM), os quais tem se mostrado como promissoras alternativas econômicas. Tal constatação justifica a melhoria e o fortalecimento produtivo de tais cadeias, para ampliação das mesmas e atração de novos investimentos. Neste cenário, considera-se o apoio/participação do Governo Estadual, fundamental para garantir o fortalecimento e ampliação de tais iniciativas, bem como a garantia da qualidade e competitividade de tais PFNM.

**Objetivo específico:** Melhoria e Ampliação da Base Florestal Estadual de Eucalipto para Geração de PFNM – Látex e Erva Mate.

Abrangência geográfica: Mesorregiões centro-norte, leste e/ou sudoeste do Estado.

**Escopo/principais atividades propostas:**

- Novos testes de material genético apropriado para produção de borracha/látex (*Hevea brasiliensis*), com plantas melhoradas geneticamente em áreas/projetos experimentais piloto, através da intermediação de arranjos/parcerias entre instituições de ensino e pesquisa locais e Governo

Estadual (podendo ainda envolver potenciais investidores), com posterior seleção e disponibilização dos clones que tiverem êxito (mais detalhes vide Box 06);

- Avaliar a possibilidade de criação de incentivo similar ao de Fomento à Cadeia Produtiva da Borracha (Decreto Estadual nº 15.511/2020) para a erva-mate, o qual pode ser vinculado a:

- Lei Estadual nº 3.780/1994, que prevê incentivos fiscais às empresas que realizarem reflorestamento, para fins de criação de regulamento específico;
- Lei Estadual nº 4.555/2014, que instituiu a Política Estadual de Mudanças Climáticas e que prevê instrumentos econômicos para medidas de mitigação de emissões de gases de efeito estufa e de adaptação aos impactos das mudanças climáticas;
- A iniciativa recente Estadual que tem como meta tornar Mato Grosso do Sul um Estado Carbono Neutro até 2030.

- Parcerias com instituições financeiras para a obtenção de linhas e condições de crédito diferenciadas para plantios florestais das espécies priorizadas no Estado;

- Construir e formalizar arranjos na busca de incentivos com parceiros e/ou investidores/novas empresas consumidoras, vinculando contrapartidas ao fomento florestal local e ao projeto, firmamento de arranjos produtivos com pequenas e médias propriedades/negócios, regularização fundiária e ambiental e de passivos das mesmas (mais detalhes, vide Box 06 apresentado a seguir).

**Prazo de execução:** Total de 7 anos (em linha com o cronograma geral do Plano);

**Resultados esperados:**

- Validação das espécies a serem objeto de testes e projetos experimentais; Implantação de 1 (um) projeto experimental e arranjo firmado de seringueira, para testes com novos materiais genéticos voltados a maior produtividade, durante o período;

- Plantio de 2,5 mil ha de área manejadas e implementadas adequadamente de erva-mate, vinculadas aos incentivos para pequenas propriedades rurais;

- Pelo menos 30 propriedades rurais fomentadas para plantios de seringueira clonal, voltados à melhoria da produtividade (de até 30%).

**Responsável pela implementação:** Estrutura e Agentes implementadores;

**Fonte de recursos potenciais:** Incentivos fiscais/tributários do Estado já existentes (como Fomento à Cadeia Produtiva da Borracha - Decreto Estadual nº 15.511/2020) e a serem criados e fontes oriundas de outros meios de “funding” citados neste documento e de arranjos com terceiros (ex: Universidades).

### **Box 06 – Detalhamentos para o Projeto Florestal de PFNM – Látex e Erva Mate**

No relativo aos plantios de seringueira, as pesquisas com novos clones do IAC (Instituto Agrônomo de Campinas), já alcançaram resultados substanciais. São mais vigorosos e se adaptam em diversos Estados brasileiros, com alta produtividade e redução do período de maturidade (aos cinco anos são produtivos). Além dessas vantagens, os novos clones são mais indicados para o uso madeireiro. A madeira é utilizada para assoalhos, mobília e forro. Nesse caso, o próprio apoio da Planflora Mudanças Florestais pode ser uma alternativa de parceria para o Estado, pois a empresa possui material genético disponível para o mercado.

Outro aspecto importante a ser considerado passa pelo envolvimento dos pequenos produtores rurais em arranjos produtivos florestais. A atuação recente (março/2021) do Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, em conjunto com a União, avançou na regularização de títulos de terra da agricultura familiar no Estado, onde agricultores familiares de assentamentos em 53 municípios de Mato Grosso do Sul, localizados em áreas rurais pertencentes à União, poderão usufruir dos benefícios do Programa Titula Brasil, lançado pelo governo federal para regularizar a situação fundiária de pequenos produtores que ainda não têm o título da terra. Ao todo, são cerca de 30 mil títulos de pequenas propriedades rurais que devem ser beneficiadas em a ação integrada da União, por meio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e INCRA, com o Governo do Estado.

Essa iniciativa pode ser associada aos incentivos de plantio de seringueira e erva-mate no Estado, para fins de aprimoramento e maiores resultados, na medida em que tais plantios em pequenas propriedades rurais se tornem representativos.

Nesta linha, SEMAGRO, FIEMS e FAMASUL propuseram trabalhar no planejamento de curto, médio e longo prazo da cadeia da seringueira em Mato Grosso do Sul, com o objetivo de intensificar a expansão dos plantios, assim como incentivar a produção da borracha no Estado. Cabe ressaltar que, apesar de já existir um polo de processamento do látex na região de Cassilândia e Paranaíba, há a necessidade de um estímulo e de uma readequação de novas tecnologias já pesquisadas, que devem ser colocadas à disposição dos produtores. No caso dos novos plantios, devem ser considerados os resultados obtidos com o Projeto de P&D com clones mais produtivos e sistemas de manejo a serem disponibilizados.

Destaca-se ainda que a AGRAER vem desenvolvendo nos últimos anos um trabalho de fortalecimento da Cadeia Produtiva da Erva-Mate na Região Sul, Fronteira do Estado, beneficiando diretamente 210 agricultores familiares de 10 municípios no Estado de Mato Grosso do Sul (Antônio João, Amambaí, Aral Moreira, Coronel Sapucaia, Iguatemi, Japorã, Laguna Carapã, Paranhos, Tacuru e Ponta Porã). Com a área implantada, a AGRAER seguirá com o acompanhamento até a entrega e o plantio das mudas de erva-mate. Tal iniciativa possui sinergia com este Plano, podendo ser ampliada para contemplar mais beneficiários e municípios, gerando diversificação de renda aos produtores rurais.

Fonte: STCP (2021).

### **5.5.3 – Componente Base Industrial**

#### **Objetivo estratégico e linha de ações associadas:**

- Objetivo: Estabelecer uma base industrial competitiva e de valor agregado para os segmentos de produtos de madeira sólida e PFNM (látex e erva mate).

- Linhas de ação: Pulverização e desenvolvimento da indústria/Agregação de valor.

**Justificativa de importância:** O foco que se propõe para este projeto é o desenvolvimento da indústria de base florestal de maior valor agregado. Para que a mesma ganhe escala e gere mais renda e emprego no Mato Grosso do Sul, recomenda-se que o Estado seja indutor de tal desenvolvimento, negociando com indústrias já instaladas no Estado ou novas, que tenham interesse em atuar no segmento de madeira sólida. De forma complementar, este projeto contempla a atração de nova indústria de processamento/beneficiamento de látex para o Estado. Para tanto, se considera importante que sejam levadas em conta as diferentes regiões para pulverizar a produção (em linha com os projetos de atração de investimentos de base florestal propostos), efetuado arranjos que envolvam empresas e negócios de menor porte, a fim de formar clusters para aumentar os benefícios econômicos e sociais gerados localmente.

**Objetivo específico:** Instalar novas indústrias e clusters de base florestal/ arranjos produtivos locais, para diferentes regiões do Estado.  
**Abrangência geográfica:** Mesorregiões centro-norte, leste e/ou sudoeste do Estado (todas com potencial de ampliação ou instalação de base florestal, a depender do interesse dos investidores).

**Escopo/principais atividades propostas:**

Implantar novas unidades industriais e clusters (PMS/PFNM), em linha com o projeto de atração de novos investimentos setoriais;  
Disponibilizar incentivos fiscais/tributários para investimentos específicos na indústria (como os do Programa Estadual de Fomento à Industrialização, ao Trabalho, ao Emprego e à Renda - MS-EMPREENDEDOR e, Fomento à Cadeia Produtiva da Borracha - Decreto Estadual nº 15.511/2020), verificando-se a possibilidade de algum aprimoramento nos existentes;  
Negociação e intermediação de arranjos produtivos locais, indústrias de madeira sólida e beneficiamento de látex pelo Governo Estadual, vinculando os incentivos fiscais com contrapartidas sociais e econômicas (na mesma linha proposta para os outros projetos), com o desenvolvimento de assistência técnica e transferência de tecnologia para negócios de menor porte que venham a ser vinculados a tais cadeias produtivas.

**Prazo de execução:** Total de 6 anos (em linha com o cronograma geral do Plano);

**Resultados esperados:**

- Ter até 2025 pelo menos 5 (cinco) novas unidades industriais de madeira sólida de produtos de valor agregado e 1 (uma) unidade de processamento/beneficiamento de látex (Granulado Escuro Brasileiro - GEB), estabelecidas, em diferentes regiões do Estado, no prazo proposto para o projeto.

**Responsável pela implementação:** Estrutura e agentes implementadores;

**Fonte de recursos potenciais:** Investimentos dos próprios players (atuais e novos), incentivos fiscais/tributários do Estado, como o Fundo Estadual Pró Desenvolvimento Econômico (PRÓ-DESENVOLVE), criado pela Lei Complementar nº 280/2020 e vinculado com o Programa Estadual

de Fomento à Industrialização, ao Trabalho, ao Emprego e à Renda (MS-EMPREENDEDOR), ou ainda, outros meios de “funding” citados neste documento.

## 5.6 – Cronograma de Implementação

A execução do Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul prevê um horizonte de 15 anos (aqui proposto entre 2022-2036).

A Tabela 5.03 apresenta, de forma simplificada, o cronograma para a implementação do Plano.

Tabela 5.03 – Cronograma Proposto para a Implementação do Plano Estadual de Desenvolvimento de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul

### Institucionalização do Plano

ATIVIDADES - INSTITUCIONALIZAÇÃO	2022
Formação do CSF	
Equipe de Implementação e Monitoramento	
Envolvimento dos Agentes Implementadores	

Tabela 5.03 – Cronograma Proposto para a Implementação do Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul [continuação]

### Componente Clima de Negócios

COMPONENTE	LINHAS DE AÇÃO/ PRINCIPAIS ATIVIDADES E METAS	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 2036
Infraestrutura & Logística	Identificação e seleção de prioridades									
	Melhorias definidas									
	Recursos disponíveis/ início obras									
	Conclusão das obras									
Atração de Investimentos	Estruturar e institucionalizar a “Estratégia Setorial” e implementação do projeto vinculado									
Atração de Investidores	Divulgação e pré-seleção de oportunidades									
	Contatos e reuniões com investidores									
	Firmamento de arranjos									

Tabela 5.03 – Cronograma Proposto para a Implementação do Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul [continuação]

<b>Componente Base Florestal</b>											
<b>COMPONENTE</b>	<b>LINHAS DE AÇÃO/ PRINCIPAIS ATIVIDADES E METAS</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030 2036</b>	
Aumento da Oferta de Matéria Prima	Firmar parcerias - Bases p/seleção de espécies florestais	■									
	Seleção de novas espécies, manejo definido e plantios piloto		■								
	Material genético selecionado e disponibilizado			■	■						
	Disponibilização de dados aos plantios de novas espécies					■	■	■	■	■	
Fortalecimento do Fomento Florestal	Ajustes nos incentivos e outros estímulos p/ suporte ao fomento	■									
	Alcance de 20 mil ha de florestas (implantadas e manejadas) p/ PMS					■	■	■	■	■	
	Duplicar plantios de seringueira clonal (20% em pequenos e médios)					■	■	■	■	■	
	Obter 5 mil ha de plantios de erva-mate em 50% de pequena propriedade					■	■	■	■	■	

Tabela 5.03 – Cronograma Proposto para a Implementação do Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul [continuação]

<b>Componente Base Industrial</b>											
<b>COMPONENTE</b>	<b>LINHAS DE AÇÃO/ PRINCIPAIS ATIVIDADES E METAS</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030 2036</b>	
Desenvolvimento e Pulverização Industrial	Assistência técnica e transferência de tecnologia				■	■	■	■	■	■	
	Implantação de novas unidades industriais e clusters (PMS/PFNM)						■	■	■	■	
Agregação de Valor	Incentivos p/ investimentos específicos na indústria de madeira sólida			■	■	■					

Fonte: Elaborado por STCP (2021).

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DASOS CAPITAL (2021). Wood building and real estate impact investing. 2nd edition, February 2021.

GOVERNO DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL. **Refis Fadefe permite renegociação de débitos até junho**. Disponível em: <<http://www.ms.gov.br/refis-fadefe-empresarios-podem-renegociar-debitos-ate-junho/>>. Acesso em 15 de Junho de 2021.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Plano Nacional de Desenvolvimento de Florestas Plantadas**. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/outras-publicacoes/plano-nacional-de-desenvolvimento-de-florestas-plantadas.pdf>>. Acesso em 15 de Junho de 2021.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Financiamento de projetos para estados e municípios com recursos externos**. Disponível em: <<https://www.gov.br/economia/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/dois-anos-de-avancos/acoes-2020/financiamento-de-projetos-para-estados-e-municipios-com-recursos-externos>>. Acesso em 15 de Junho de 2021.

OLIVEIRA, G. L. (2018). **Cross Laminated Timber (CLT) no Brasil: processo construtivo e desempenho**. Recomendações para o processo de projeto arquitetônico. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo), Universidade de São Paulo. 194 p.

QUESADA, H.; SMITH, R.; BERGER, G. **Drivers and Barriers of Cross-Laminated Timber (CLT) Production and Commercialization: A Case Study of Western Europe's CLT Industry**. BioProducts Business 3(3), 2018, pp. 29-38. <https://doi.org/10.22382/bpb-2018-003>

NASCIMENTO, J. R.; TOMASELLI, I. (2005). **Como Medir e Melhorar o Clima para Investimentos em Negócios Florestais Sustentáveis**. Serie de Estudios Económicos y Sectoriales RE2-05-004, Región II, p. 1-61, BID, Washington D.C., USA, julho 2005.

TOMASELLI, I. (2020). **Mass Timber: Uma Tendência Mundial**. Revista Referência (Out 2020).

TOMASELLI, I.; SIQUEIRA, J. D. P. (2016). **Gerenciamento de Projetos – Conhecimento e Habilidades**. 124 p. ISBN 978-85-63806-37-6, Curitiba, dezembro 2016.

# ANEXO I

## **ANEXO I – síntese de metas estabelecidas em 2009 e alcançadas em 2020 pelo Plano ESTADUAL DE FLORESTAS PLANTADAS DE MATO GROSSO DO SUL**

O PEF/MS 2009 previa a implementação de ações de políticas de governo, com o envolvimento de outros atores, para promover o desenvolvimento sustentado do setor de florestas plantadas de Mato Grosso do Sul. Os objetivos definidos pelo PEF/MS 2009 foram:

- I. Atrair investidores industriais para PMS (serrados, laminados, compensados, reconstituídos, madeira tratada) e para PMVA (móveis de madeira, EGP, pisos e casas de madeira);
- II. Desenvolver mecanismo de integração entre as instituições públicas e privadas;
- III. Capacitar recursos humanos;
- IV. Disponibilizar assistência técnica e apoiar a melhoria tecnológica para empresas floresto-industriais;
- V. Definir uma política de incentivos que ofereça apoio às micro e pequenas empresas, bem como para as médias e grandes (Programas de Fomento).

As perspectivas e metas estabelecidas dentro deste cenário para o Setor de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul, tendo como horizonte o ano de 2030, foram as seguintes:

- I. Para os setores de celulose e siderurgia (empresas âncora): assegurar a consolidação de crescimento sustentado;
- II. Para a indústria de PMS: alcançar uma demanda em 2030 de 4,5 milhões m<sup>3</sup> de madeira, com a melhoria do nível tecnológico, ofertando ao mercado PMVA de qualidade, incluindo pisos, esquadrias, móveis e outros;
- III. Atração da indústria de painéis reconstituídos (MDF e/ou MDP): utilizando matéria prima de menor custo, especialmente do resíduo da indústria de produtos de madeira sólida (PMS), para ofertar produto de qualidade e atender a indústria de PMVA (majoritariamente móveis);
- IV. Atração da indústria moveleira, resultado da disponibilidade de painéis reconstituídos (MDF e/ou MDP), além do aumento da oferta de serrados e laminados;
- V. Duplicação do consumo de madeira para energia, atendendo a demanda da indústria ceramista e do agronegócio (sem interferência do Estado);

Considerando-se estas perspectivas e metas, em 2030 seria necessário atingir aproximadamente um milhão de hectares de florestas plantadas, manejadas em rendimento sustentado. Deste total, 790 mil hectares estavam previstos para atender as empresas âncora (celulose e siderurgia), e o restante, para os demais segmentos. Isto significa que para o atendimento dos demais setores da indústria florestal, dever-se-ia plantar 200 mil hectares adicionais através de produtores vinculados, ou não, aos segmentos da indústria de PMS, do agronegócio e de outros usos.

Como a meta de plantio estabelecida foi atingida em 2020, o Governo do Estado

de Mato Grosso do Sul, através de um Convênio firmado entre o SEBRAE/MS, SEMAGRO (Secretaria de Estado) e REFLORE/MS (Associação Sul-Mato-Grossense de Produtores e Consumidores de Florestas Plantadas), decidiu atualizar o Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul.

Uma avaliação dos impactos gerados pelo PEF/MS 2009 foi apresentada no documento que trata do Diagnóstico (Produto 1). A tabela 01 apresenta a síntese dos resultados da avaliação, considerando as metas agregadas, ou seja, em conjunto para os segmentos da cadeia produtiva estadual (celulose e papel, siderurgia, painéis reconstituídos, PMS/PMVA e lenha – agronegócio, ceramistas e outros). A avaliação também foi realizada considerando-se os indicadores particularizados por segmento da cadeia produtiva, os quais foram priorizados no PEF/MS 2009.

Tabela 01 – Metas definidas e avaliadas do PEF/MS 2009, com base em dados de 2020 (STCP)

METAS	PREVISÃO (PEF/MS 2009)	AVALIAÇÃO (PEF/MS em 2020)	ALCANCE DA META (%)	OBS:
<b>AGREGADAS (TODOS AOS SEGMENTOS)</b>				
Área Florestal (mil hectares)	990	1.133	114	↑↑
Demanda Total Madeira (mil m <sup>3</sup> )	35.560	21.335	60	↓↓
Investimento Cadeia Produtiva – Flo/Ind. (MM R\$)	20.069	18.655	93	↓→
Número de Empregos – Dir/Ind. (#)	171.880	23.555	14	↓↓↓
Renda (MM R\$/ano)	10.949	14.408	132	↑↑
Imposto sobre a Renda (MM R\$/ano)	1.555	1.557	100	→
Imposto sobre Investimento (MM R\$/ano)	1.930	1.730	89	↓
<b>PARTICULARIZADAS</b>				
Atração de investidores industriais para PMS/PMVA - Demanda de madeira (mil m <sup>3</sup> )	4.500	270	6	↓↓↓
Mecanismo de integração instituições público-privadas (# de convênios firmados) – PMS/PMVA	--	--	0	↓
Capacitação de recursos humanos (mão de obra direta) – Exceto segmento de celulose	28.410	600	2	↓↓↓
Assistência técnica e melhoria tecnológica p/ empresas - Investimentos (MM R\$) – Exceto segmento de celulose	2.602	1.295	49	↓
Incentivos às micro e pequenas empresas (Programa de Fomento) – Demanda de madeira (mil m <sup>3</sup> )	11.700	1.215	10	↓↓
Empresas âncora (celulose e siderurgia) – Necessidade de área florestal (mil ha)	754	542	78	↓→
Necessidade de florestas para empresas, PMS/PMVA e demais segmentos (mil ha)	98	38	39	↓
Atração da indústria de painéis reconstituídos/MDF – Investimento (MM R\$)	404	705	174	↑↑
Atração indústria moveleira – oferta de MDF, serrados e laminados – Demanda de madeira (mil m <sup>3</sup> )	5.220	790	15	↓↓
Duplicação do consumo de madeira da indústria ceramista e do agronegócio (mil m <sup>3</sup> )	1.300	1.075	83	↓

Fonte: Elaborado por STCP (2021).

A análise indica que a principal meta, relacionada à área plantada, foi ultrapassada já em 2020. No entanto, quando isto não é acompanhado por um desenvolvimento industrial, pode, de certa forma, gerar um desequilíbrio entre oferta e demanda de madeira nos anos próximos, impactando nos preços de madeira no mercado, o que pode vir a ser um desincentivo às novas expansões de áreas plantadas.

Mesmo assim, as perspectivas são positivas, pois no período entre ago/20 e ago/21 os preços de madeira em pé de eucalipto para processo apresentaram uma variação positiva de 49%, devido à forte demanda no mercado. Existem indicadores de que o setor de celulose continuará a crescer em Mato Grosso do Sul. No entanto a diversificação do uso da madeira, que considere outros setores, é essencial para a consolidação de um cluster no Estado. Observando-se as metas particularizadas por segmento, fica claro que a meta estratégica de desenvolvimento de um cluster florestal/industrial não ocorreu durante a implementação do PEF/MS 2009. As principais evidências são:

- A base florestal atual ainda está voltada à produção de tora fina (celulose, painéis e energia), com restrições ao desenvolvimento da indústria de PMS/PMVA;
- Os investimentos em tecnologia para processamento e agregação de valor de madeira sólida (beneficiados, indústria de produtos de valor agregado) não foram significantes;
- As micro e pequenas empresas do segmento de produtos de madeira sólida continuam com dificuldades no acesso a linhas de financiamento para melhorar e ganhar escala;
- O apoio em P&D para o desenvolvimento da indústria de produtos de madeira sólida não está presente e a oferta de matéria prima de qualidade continua limitada;
- Existem limitações na oferta de mão de obra qualificada, em especial no campo de produtos de maior valor agregado, como madeira de eucalipto.

Estas evidências são suficientes para propor um novo Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas para o Mato Grosso do Sul. O novo Plano deverá dar suporte à diversificação e agregação de valor, priorizando a atração de investimentos para o segmento de produtos de madeira sólida e de produtos florestais não madeiros, contribuindo para a melhoria dos indicadores econômicos, sociais e ambientais.

## ANEXO II

### **Anexo II – OPÇÕES DE “FUNDING”/Potenciais Fontes de Financiamento e**

#### ***Incentivos***

Existem diversas opções de “funding” para financiar os projetos do Plano. Entre elas, estão recursos federais e estaduais, fundos de financiamento e cooperação nacionais e internacionais, mecanismos de incentivos, agências de financiamento de projetos de desenvolvimento nacionais e internacionais, entidades envolvidas no desenvolvimento social e na proteção ambiental, setor privado e outras. Caberá a Estrutura de Governança, ao desenhar os projetos, mapear e selecionar as opções prioritárias para financiamento.

A seguir são destacadas algumas fontes de financiamento federais e estaduais, já mencionadas no Diagnóstico deste estudo, bem como de outras opções estratégicas que podem ser consideradas para a implementação do Plano. Adicionalmente, uma lista das principais linhas de financiamento identificadas, e que poderão ser consideradas, foi apresentada no Anexo I do Diagnóstico do Setor (Produto P1).

#### ***Recursos Federais***

Na esfera Federal, os principais programas/fundos de apoio que poderão ser considerados para financiar projetos do Plano são:

#### **Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas - PROPFLORA**

O PROPFLORA apoia a implantação e manutenção de florestas destinadas ao uso industrial, à recomposição e manutenção de áreas de preservação permanente e reserva legal, além da implantação e manutenção de espécies florestais para a produção de madeira destinada à geração de energia e secagem de produtos agrícolas, através de financiamentos direcionados a pequenos e médios empreendedores. O atual limite de valor de financiamento para o tomador é da ordem de R\$ 200 mil.

Objetiva, também, contribuir para a redução do déficit existente no plantio de árvores utilizadas como matérias-primas pelas indústrias, incrementar a diversificação das atividades produtivas no meio rural, gerar empregos e renda de forma descentralizada e alavancar o desenvolvimento tecnológico e comercial do setor. Do ponto de vista social, visa fixar o homem no campo por meio da viabilização econômica de pequenas e médias propriedades.

Neste sentido, o PROPFLORA pode ser considerado como um instrumento de financiamento para a ampliação e intensificação na implantação de florestas no programa proposto, apoiando particularmente as atividades relacionadas ao fomento florestal.

## Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura - PRONAF

O PRONAF tem por objetivo o fortalecimento da agricultura familiar. Entre os seus objetivos, o programa contempla também o estímulo de agricultores familiares à prática da silvicultura, particularmente o reflorestamento com fins comerciais. Constitui-se em linha de financiamento subsidiado com limites de valor da ordem de R\$ 36 mil. Esse limite pode ser elevado em até 50%, desde que o projeto técnico ou a proposta de crédito comprove o incremento da renda ou economia de custos.

Da mesma forma que o PROPFLORA, o PRONAF pode também ser considerado como um instrumento de financiamento para a implantação de florestas no programa proposto, envolvendo particularmente as atividades relacionadas ao fomento florestal.

## Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste - FCO

O Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste foi criado com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento econômico e social da Região, mediante a execução de programas de financiamento aos setores produtivos. O FCO é a mais importante linha de financiamento para a implementação de florestas e indústrias de médio e grande porte, pois os limites de valor financiável, prazos de carência e total, bem como de juros incidentes, são compatíveis com empreendimentos florestais e industriais.

Com relação aos prazos de financiamento para plantios florestais, prevê carências entre 8 e 10 anos e prazos totais entre 15 e 20 anos. Estes prazos atendem plenamente as necessidades de projetos voltados para celulose, energia e produtos de madeira sólida (ciclo longo – serrados e beneficiados/“Mass Timber”). Portanto, o FCO possui todas as características para apoiar o Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul – 2036; e novos empreendimentos, tanto na área florestal como na industrial. Isso significa dizer que parte da distribuição de recursos repassada para o MS, para os próximos anos, pode ser destinada para ações de base florestal e industrial deste Plano, especialmente para as ações de fortalecimento do fomento florestal e para o Programa de P&D Industrial.

## Fundo Clima

O Fundo Nacional sobre a Mudança do Clima (Fundo Clima) é um dos instrumentos da Política Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC - instituída pela Lei Federal nº 12.187/2009). O Fundo tem por finalidade financiar projetos, estudos ou empreendimentos que tenham como objetivo a mitigação das mudanças climáticas, em linha com a Política Estadual de Mudanças Climáticas do MS, com o compromisso do Estado sobre as mudanças climáticas globais e de contribuição para reduzir ou estabilizar a concentração dos gases de efeito estufa na atmosfera (Lei Estadual nº 4.555/2014).

Trata-se, portanto, de fonte de recurso que tem potencial de utilização para implementar o Plano, já que está diretamente relacionada com o planejamento de atividades do segmento de florestas plantadas e das metas do setor, visando o alcance do compromisso nacional voluntário determinado na PNMC, podendo igualmente ser correlacionada ao compromisso Estadual.

Cabe salientar que o Governo Federal, através do Ministério da Economia, tem negociado periodicamente com organismos multilaterais e agências bilaterais de crédito para que os setores públicos, nacional e subnacional, possam obter financiamentos externos para seus projetos de desenvolvimento, incluindo iniciativas de interesse de Estados. Em 2020, destacou-se o contrato do Ministério de Meio Ambiente com o New Development Bank (NDB) para o Fundo Clima, cujo agente financeiro foi o BNDES, no montante de US\$ 500 milhões.

### **Recursos Estaduais**

Existem diversas fontes de financiamento no âmbito Estadual que poderão ser consideradas para apoiar a implementação de projetos do Plano, entre as opções mencionam-se:

#### **Incentivos Fiscais destinados ao Reflorestamento – Lei Estadual nº 1.488/1994**

A Lei Institui a concessão de incentivos fiscais às empresas extrativas, ao realizarem reflorestamento com espécies nativas, exóticas e frutíferas e, em tese, se apresenta como uma oportunidade de fortalecer e dar suporte ao fomento florestal para a ampliação e diversificação da base florestal, em especial no envolvimento dos pequenos e médios proprietários. Por se tratar de legislação antiga, recomenda-se considerar uma regulamentação atualizada e mais aderente ao Plano, voltada ao fomento e à diversificação de espécies florestais (ex: enfoque nos plantios de seringueira e intensificação dos plantios de erva-mate) e a indicação da fonte de recurso de tais incentivos.

#### **Programa Estadual de Fomento à Industrialização, ao Trabalho, ao Emprego e à Renda - Lei Complementar Estadual nº 93/2001 e Decreto Estadual nº 10.604/2019**

O MS-EMPREENDEDOR prevê a possibilidade de concessão pela SEFAZ, de benefícios ou incentivos fiscais, financeiro-fiscais ou extrafiscais, que possam ser utilizados como instrumentos de política fiscal ou de fomento à industrialização do Estado e à circulação de bens econômicos em seu território, visando, entre outros objetivos:

- I. a instalação de novas empresas e a ampliação, modernização, reativação ou relocação das existentes, especialmente no sentido da interiorização dos empreendimentos econômicos produtivos e do aproveitamento das potencialidades econômicas regionais;
- II. a transformação de produtos primários em produtos industrializados, favorecendo a integração e verticalização das cadeias produtivas e agregando valores a esses bens;
- III. a diversificação das bases produtiva e circulatória de bens e serviços, dinamizando a economia e propiciando a geração de novos empregos estáveis, o aumento da renda per capita e a melhor distribuição dos bens econômicos, com o conseqüente aumento generalizado da arrecadação de tributos;

IV. o estímulo à parceria ou à troca de informações entre empresas e universidades, com ou sem a participação direta de órgãos governamentais nos projetos e atividades, nas áreas de pesquisa, desenvolvimento e difusão de novas tecnologias, concretamente aplicáveis aos empreendimentos locais, melhorando a produção e a circulação de bens e serviços;

V. o fornecimento dos meios ao seu alcance para que as empresas locais possam tornar-se competitivas no mercado e;

VI. o estímulo e fomento à instalação e desenvolvimento das micro e pequenas empresas instaladas no Estado, por meio da concessão de financiamentos de projetos, benefícios ou incentivos fiscais, inclusive redução indireta de carga tributária.

Cabe ainda destacar que a Lei Complementar do MS-EMPREENDEDOR criou igualmente o Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Econômico e de Equilíbrio Fiscal do Estado (FADEFE), responsável por viabilizar o Programa e os incentivos fiscais vinculados ao mesmo.

Segundo informações disponibilizadas pelo Governo do Estado:

VII. Até maio de 2021 propiciou incentivos fiscais para cerca de 400 empresas, as quais se comprometeram a gerar 11.369 empregos e investir R\$ 16 bilhões em seus empreendimentos;

VIII. Os benefícios ou incentivos fiscais concedidos às indústrias que se instalarem ou ampliarem suas instalações é de até 67% do ICMS devido, conforme perfil do empreendimento. Há a possibilidade de dispensa do pagamento do ICMS incidente sobre as entradas interestaduais ou sobre a importação de máquinas e equipamentos, destinados ao ativo fixo da empresa e; de diferimento do ICMS incidente sobre importações de matérias primas. Entre os benefícios da adesão ao FADEFE estão a prorrogação dos incentivos fiscais até 2032 e a repactuação das obrigações de cunho socioeconômicos, sem a incidência de penalidades.

A recente Lei Complementar Estadual nº 282/2021 possibilitou, no âmbito do Programa, a renegociação inclusive de créditos que foram objeto de negociação, saldos remanescentes de parcelamentos e de reparcelamentos anteriores, hipótese em que o contribuinte deve formalizar pedido de rescisão do acordo de parcelamento em curso, para fins de adesão ao Programa.

Assim sendo, constata-se que o MS-Empreendedor e o FADEFE são importantes instrumentos para o desenvolvimento econômico e a competitividade do Estado, medida em que trazem maior segurança jurídica, econômica e sustentabilidade aos negócios, os quais vêm sendo periodicamente ajustados e priorizados pelo Governo do Estado.

O referido Programa permeia pelas diferentes ações propostas no Plano Estadual, em especial para aquelas que preveem a ampliação da base florestal e o estabelecimento de uma base industrial competitiva, de valor agregado para os segmentos de madeira sólida e PFM.

Assim sendo, considera-se uma oportunidade que o mesmo seja diretamente associado a novos investimentos no Setor Florestal em nova(s) região(ões) do Estado e ao Plano ora proposto, o que pode envolver atualização da legislação

vigente, oportunamente.

### **Programa Estadual de Desenvolvimento e Fortalecimento do Cooperativismo em Mato Grosso do Sul (PROCOOP) – Decreto Estadual nº 15.555/2020**

O Programa foi criado com o objetivo de fomentar um ambiente favorável ao desenvolvimento e ao fortalecimento das cooperativas em Mato Grosso do Sul. Entre os instrumentos do PROCOOP, estão:

- I. o desenvolvimento de programas e de projetos setoriais destinados ao fomento econômico, a agregação de valor, a produção das cooperativas, a implementação de tecnologia e de inovação a novos empreendimentos;
- II. a oferta de mecanismos econômicos, tais como, assistência técnica e extensão rural, adequação sanitária e ambiental e crédito financeiro, tributário e fiscal;
- III. o desenvolvimento de ações e de projetos voltados a oferecer educação-base, formação e capacitação profissional aos cooperados;
- IV. a celebração de convênios, de termos de cooperação e de outros instrumentos para apoiar as Inter cooperações, concessões e as autorizações e;
- V. a disponibilização de acesso diferenciado aos empreendimentos cooperativos a políticas públicas nas áreas de educação, meio ambiente, mercado e assistência técnica, em nível Federal, Estadual e Municipal.

Este Programa, mesmo que orientado ao desenvolvimento e fortalecimento do cooperativismo, pode fornecer apoio na ação de ampliação da base florestal para diversificar a oferta de madeira de qualidade e competitiva, na medida em que pode envolver os pequenos e médios proprietários na implantação e manejo de florestas, além de poder atuar na intensificação dos plantios de erva-mate, junto aos cooperados no sul do Estado.

### **Fomento à Cadeia Produtiva da Borracha – Decreto Estadual nº 15.511/2020**

Tal Decreto, que alterou o regulamento do ICMS (Decreto Estadual nº 9.203/1998), passou a prever benefícios fiscais que favorecem o desenvolvimento da cadeia produtiva da borracha e látex em MS. Segundo o Governo de MS, da forma como estava anteriormente na legislação, havia o diferimento do pagamento do ICMS na saída do produtor sul-mato-grossense de látex de seringueira para a indústria; com o aprimoramento da legislação, o diferimento também se aplica na saída do látex de seringueira do produtor para o estabelecimento da cooperativa de produtores, localizada no Estado, desde que o remetente seja associado, e também da cooperativa para a indústria. Assim, não há débito de ICMS em toda a cadeia de produção da borracha.

Esses benefícios fiscais têm grandes sinergias com as ações propostas no Plano Estadual de Mato Grosso do Sul, que envolvem toda a cadeia produtiva de extração do látex de seringueira até a industrialização de produtos florestais não madeireiros baseada no produto, podendo, portanto, serem aproveitados pelo mesmo.

## Fundo de Desenvolvimento do Sistema Rodoviário de Mato Grosso do Sul (FUNDERSUL) – Lei Estadual nº 1.963/1999

Em 2019, o Fundo teve seu Anexo alterado pela Lei Estadual nº 5.434/2019 e passou a incluir, entre seus contribuintes, os produtores de florestas plantadas (madeira em tora, incluindo eucalipto). A partir de 2020, a alíquota é de 5,4% sobre uma Unidade Fiscal de Referência de MS (UFERMS) para o metro cúbico de madeira, ou seja, equivale a R\$ 1,96 por metro cúbico a partir de 2021.

Considerando que a cobrança desta contribuição vem sendo criticada por parte do Setor Florestal já atuante no MS, na medida em que se trata de custo adicional que afeta a competitividade, recomenda-se:

- I. Reverter o posicionamento dos produtores de florestas plantadas quanto ao fundo e buscar as possibilidades ou opções alternativas;
- II. Demonstrar que o direcionamento dos recursos do FUNDERSUL trouxe melhoria da logística e atratividade de novas regiões do Estado, priorizadas para a ampliação e diversificação da base florestal, bem como para a garantia do escoamento de produção adequada.

### ***Outras Possibilidades Estratégicas***

#### **Setor Privado**

Em termos gerais, a atração de novos investimentos privados é fundamental para a diversificação da base florestal (manejo de eucaliptos para produtos de valor agregado, introdução de novas espécies, ampliações das áreas de seringueira e erva-mate) e a implantação da base industrial, voltada a produtos de madeira sólida de valor agregado para o MS. Diante disso recomenda-se considerar as seguintes possibilidades estratégicas:

- Atração de recursos do setor privado, domésticos e estrangeiros, formados por capital próprio e por financiamentos (ex.: BNDES, créditos de fornecedores, financiamentos internacionais, Timber Investment Management Organization – TIMOs, entre outros), vinculados a empresas sustentáveis, investimentos de impacto e à tecnologia verde, em linha com o conteúdo do Plano, se traduz em um diferencial positivo para o Estado, bem como maior visibilidade e credibilidade à iniciativa e potenciais investidores;
- A formação de Parcerias Público Privadas (PPP) e do Programa de Parcerias para Investimentos-PPI, para alavancar investimentos que envolvam fontes privadas, como por exemplo, para a melhoria da infraestrutura e logística;
- A busca de instrumentos e arranjos inovadores, que gerem impactos socioambientais positivos e recursos financeiros para viabilizar o Plano, merecem ser considerados, a exemplo de arranjos produtivos locais (APLs), que incluam microempresa e empresas de pequeno e médio porte, legalizadas e fomentadas pelo Plano e captação de recursos via Fundos ESG e contratos de impacto social.

## Cooperação Internacional

A cooperação internacional e a atuação na implementação do Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas pode ser direcionada no sentido de apoiar a estratégia setorial de atração de investimentos, em especial na captação de recursos e no firmamento de instrumentos jurídicos com Bancos e instituições internacionais (ex: empréstimos e doações por parte de Bancos de Desenvolvimento Internacionais), assim como nas definições dos critérios ESG para a mitigação de riscos relacionados com o Plano.

Tais arranjos podem ser feitos de forma independente ou com a participação do Governo Federal, conforme mencionado na abordagem anterior sobre o Fundo Clima.

## Ecossistemas de Inovação e Inteligência Financeira

Em um cenário global, cada vez mais competitivo e de atuação em rede, onde cada ator possui seu diferencial e um know-how, a priorização e a atração de ecossistemas de inovação e inteligência financeira, envolvendo indústria/mercados e outros stakeholders chaves, é recomendada. Isto pode ser desenvolvido através de parcerias e/ou arranjos com instituições público/privadas, já instaladas ou a se instalar no Estado (ex: Centros e Instituições de Pesquisa, Universidades, indústrias, start-ups e Laboratórios de Inovação Financeira - LABS).

# ANEXO III

## Anexo III – EMPRESAS/INSTITUIÇÕES COM POTENCIAL PARA COMPOR ARRANJOS TÉCNICO-COMERCIAIS DE APOIO AO ALCANCE DAS METAS DO PLANO 2036 E/OU PARA INVESTIR NO SETOR FLORESTO-INDUSTRIAL NO ESTADO\*

#	PLAYER/EMPRESA	ATUAÇÃO NO ESTADO		LOCALIZAÇÃO	ÁREA DE INTERESSE - PLANO
		SIM	NÃO		
1	FUTURAGENE (empresa SUZANO)	X		T. Lagoas-MS	Seleção de material genético de eucalipto para PMS/PMVA
2	ARBORGEN	X		Ribas Rio Pardo-MS	Dispon. de material genético de eucalipto, manejo definido para PMS/PMVA e plantios piloto
3	PLANFLORA		X	Concórdia-SC	Clone de E. grandis Planflora GPC23 desenvolvido p/ PMS/PMVA
4	FUTURO FLORESTAL		X	Garça-SP	Disponibilização de mudas e informações p/ introdução de plantios guanandi e mogno africano
5	BELA VISTA FLORESTAL		X	Campo Belo-MG	Disponibilização de mudas e informações p/ introdução de plantios de cedro australiano
6	IAC (Instituto Agronômico de Campinas)		X	Campinas-SP	Material clonal de seringueira mais produtivo desenvolvido no IAC
7	AMATA Brasil	X		Água Clara e T. Lagoas-MS	Plantios de eucalipto que adota sistemas de manejo voltado ao uso múltiplo da madeira (~ 12 mil hectares)
8	AMATA Urbem - KHL		X	Curitiba-PR e Áustria	Parceria no desenvolvimento tecnológico de produtos "Mass Timber" (CLT e MLC)/Potencial investidor
9	CROSSLAM Brasil		X	Suzano-SP	Parceria no desenvolvimento tecnológico de produtos "Mass Timber" (CLT e MLC)/Potencial investidor
10	ITA Construtora		X	Vargem Grande Paulista-SP	Potencial investidor/Soluções construtivas em MLC de eucalipto (tecnologia já desenvolvida)
11	GREENPLAC	X		Água Clara-MS	Potencial investidor em nova linha de produção de MDP para criação de polo moveleiro local
12	AUSTRALIS LUMBER		X	Rio dos Cedros-SC	Potencial investidor/empresa com a tecnologia já desenvolvida na área de processamento secundário de madeira de eucalipto (serrados secos)
13	BUTZKE Móveis para Lazer		X	Pomerode-SC	Produtora de móveis para jardim e lazer em eucalipto tendo como conceitos o ecodesign e tendências em decorações de interiores/Potencial investidor
14	SIMA (Sindicato das Indústrias de Móveis de Arapongas-PR)		X	Arapongas-PR	Road show aos associados da instituição, como forma de aproximação à potenciais investidores na indústria moveleira
15	CETEC (Centro de Tecnologia em Moveleira)		X	Arapongas-PR	O CETEC, vinculado à iniciativa de criação de cluster moveleiro, pode apoiar, como instituição em orientações e contribuições ao surgimento de polo moveleiro em Mato Grosso do Sul (Água Clara)
16	SIMM (Sindicato da Indústria do Mobiliário de Mirassol-SP)		X	Mirassol-SP	Road show aos associados da instituição, como forma de aproximação a potenciais investidores na indústria moveleira
17	SUSANO Celulose	X		T. Lagoas / Ribas Rio Pardo-MS	Arranjo comercial na disponibilização de celulose p/ atração de empresas fabricantes de papel com maior valor agregado
18	ELDORADO / PAPER EXCELLENCE	X		T. Lagoas-MS	Arranjo comercial na disponibilização de celulose p/ atração de empresa fabricantes de papel com MVA
19	NAZAPACK		X	Ipiranga-SP	Potencial investidor/fabricante de copos, embalagem e canudos de papel com valor agregado
20	TUBOLEVE Tubos de Papel		X	Itú e São Paulo-SP	Potencial investidor/fabricante de tubos de papel, desde cartões reciclados até celulose virgem

\* Relação de empresas não exaustiva. Existência de outros players potenciais para a composição de arranjos durante os trabalhos de implementação do Plano 2036.

Fonte: Levantamento de informações STCP (2020/2021) e Banco de Dados da STCP (2021).

## ANEXO IV

### **Anexo Iv – SÍNTESE DAS AÇÕES E ESTRATÉGIAS DO PROCLIMA | PROGRAMA ESTADUAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS DE MATO GROSSO DO SUL**

#### **Contextualização**

A partir de 2016, como parte integrante do PROCLIMA Mato Grosso do Sul instituiu o Projeto estratégico de governo denominado Estado Carbono Neutro que tem como ambiciosa meta zerar as emissões de gases de efeito estufa, até 2030. Desta forma, a Política Estadual sobre Mudança do Clima (ProClima) oficializa o compromisso voluntário do Mato Grosso do Sul junto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, se destacando como a primeira unidade da federação a formalizar a criação de um programa para a neutralização da emissão de gases de efeito estufa, antecipando assim em 20 anos, a meta de 2050, estabelecida no Acordo de Paris.

Mato Grosso do Sul participou oficialmente da COP 26, em novembro de 2021, onde realizou a assinatura do documento de adesão oficial da administração estadual à campanha internacional Under 2° Coalition e a Campanha Race to Zero, formalizados através das seguintes normativas:

- Decreto Estadual nº 15.741, de 3 de agosto de 2021, que regulamenta a adesão pelo Estado de Mato Grosso do Sul às campanhas “Race to Zero” e “Under 2° Coalition”, no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
- Decreto Estadual nº 15.798, de 3 de novembro de 2021, que normatiza o Pró Clima. Este decreto regulamenta a Lei Estadual nº 4.555, de 15 de julho de 2014, que trata da Política Estadual de Mudanças Climáticas.

A adesão a estas importantes campanhas gerou como resultado expressivos a ampliação a acesso a fundos internacionais e também a metodologias já reconhecidas mundialmente para desenvolver acordos setoriais além de intercâmbio de tecnologias com ou outros governos nacionais e subnacionais membros da coalisão.

O ProClima tem como principal ferramenta adotar práticas sustentáveis em todos os programas públicos de fomento às atividades econômicas e de natureza ambiental, além de regulamentar o Registro Público Voluntário de Emissões Anuais de Gases de Efeito Estufa.

De acordo com o Programa, no prazo de 9 anos, o Governo de Mato Grosso do Sul irá atingir o estágio de Estado com Emissão Líquida Zero (ELZ), ou Carbono Neutro, por meio de ações coordenadas e integradas e na adoção de medidas contudentes no âmbito dos seguintes eixos temáticos:

- a) Agricultura: com ações concentradas no efetivo manejo dos solos, na redução dos níveis de fermentação entérica, no manejo de dejetos suínos e no controle da queima de resíduos agrícolas;

b) Na Mudança no Uso da Terra e Florestas: com a adoção de medidas para a devida restauração de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais, à redução dos incêndios em áreas nativas e florestas plantadas, à redução do desmatamento legal ou ilegal aderindo ao Programa RED ++ para o bioma Cerrado, e ao investimento em Floresta Plantada;

c) Na Energia: com a redução das emissões geradas pela queima de combustíveis e ao apoio à produção de energia renovável;

d) No Tratamento de Resíduos: com ações destinadas à promoção de programas de controle de efluentes líquidos e sólidos;

e) Nos Processos Industriais: referente ao estímulo a programas de eficiência energética e incentivo à utilização de energias renováveis nos processos de produção industriais.

### ***Principais Programas que integram o ProClima Estado Carbono Neutro***

#### ***PROAPE***

Uma das primeiras ações já em curso envolve a produção pecuária (bovina, suína e aves), que é um dos pilares da economia de Mato Grosso do Sul e a principal atividade geradora de emissões gases de efeito estufa no Estado. O Governo do Estado, por meio da SEMAGRO, aprimorou a concessão de incentivos fiscais ao setor, condicionando à adoção de modelos produtivos com menor impacto de carbono. Além dos ganhos ambientais, houve uma melhoria na produtividade. Dentro do PROAPE destacamos as modalidades de incentivo Carne Sustentável e Orgânica do Pantanal, Precoce/MS e Leitão Vida.

#### ***FCO Verde***

Nos últimos cinco anos, foi destinado R\$ 360 milhões desta linha de crédito para a implantação de projetos de agricultura de baixo carbono e de sistemas de ILPF - Integração Lavoura Pecuária Floresta, aprovados pelo Conselho Estadual de Investimentos Financiáveis. O ILPF é uma tecnologia de produção agrícola inovadora, que protege o solo, mananciais hídricos, captura o carbono gerado pela atividade pecuária e que hoje tem como um dos principais produtos, a Carne Carbono Neutro. Em Mato Grosso do Sul, cerca de 2,5 milhões de hectares de áreas em propriedades rurais utilizam o ILPF, a maior área no Brasil.

#### ***PROSOLO***

Plano Estadual de Manejo e Conservação do Solo e da Água em Microbacias hidrográficas que exerce um papel fundamental na retenção de carbono, tem como objetivo principal promover a contenção da erosão hídrica e reverter o processo de degradação dos solos e demais recursos naturais renováveis, baseando-se em alternativas tecnológicas que aumentem a produção vegetal, a produtividade agrícola e a renda do produtor do Estado do MS. O Programa ainda tem como objetivos: aumento na cobertura vegetal do solo, aumento na infiltração no solo, controle do escoamento superficial e redução da poluição.

### • **Programa Estadual de Manejo e Conservação do Solo e Água no Entorno dos Rios Cênicos da Bacia Hidrográfica do Rio Miranda**

Visando a preservação das microbacias hidrográficas no entorno de rios cênicos da Bacia Hidrográfica do Rio Miranda, o Decreto nº 15.197 de 21 de março de 2019, disciplinou o procedimento de apresentação de Projeto Técnico de Manejo e de Conservação de Solo e Água (PTMCSA) para atividades que demandem ações de mecanização de solo nas Bacias de Contribuição do Rio da Prata e Rio Formoso, nos municípios de Jardim e Bonito e criou a Câmara Técnica de Conservação de Solo e Água, tendo como atribuição a emissão de pareceres e de recomendações técnicas acerca dos PTMCSA. Recebendo novos dispositivos pelo Decreto nº 15.661, de 4 de maio de 2021, ampliou-se a participação das microbacias com a inclusão dos Rios Betione e Salobra, nos Municípios de Bodoquena e Miranda.

### • **Projeto Águas de Bonito.**

O projeto busca conciliar produção de qualidade com responsabilidade ambiental, através do diagnóstico das propriedades rurais na microbacia do Rio Mimoso, definição das atividades e acompanhamento técnico.

### **Programa Estadual de Manejo, Recuperação e Conservação do Solo e Água em Microbacias Hidrográficas do Rio Paraná.**

O Programa busca envolver produtores rurais no processo de equacionamento de problemas ambientais e de infraestrutura viária, através da elaboração de diagnóstico participativo e definição de planos de desenvolvimento para a correta utilização dos recursos naturais nas microbacias hidrográficas trabalhadas. Inicialmente, através de uma gestão participativa, com maior contribuição do poder público e, gradualmente, a própria comunidade assumindo a gestão de seu desenvolvimento.

Serão levantadas informações secundárias e primárias sobre a situação ambiental, agrícola e social das microbacias hidrográficas selecionadas, que orientarão a escolha das estratégias de intervenção, o cadastramento dos agricultores e as unidades produtivas envolvidas para uma execução compartilhada e integrada de ações.

### • **Programa Estadual de Manejo, Recuperação e Conservação do Solo e Água na Bacia Hidrográfica do Rio Taquari**

O objetivo do Programa é a caracterização geral de cada trecho da bacia hidrográfica do Rio Taquari, identificando por meio de imagens georreferenciadas os locais de assoreamento, inundação e recanalização do rio, solapamento de margens e demais características naturais e processos erosivos, definindo os pontos prioritários para contribuição técnica na redução dos efeitos da erosão no solo, recomposição de matas ciliares e recuperação do Rio Taquari.

### • **Programa Estadual de Acesso a Fertilizantes e Corretivos de Mato Grosso do Sul – PRO FERTILIZA MS**

O Programa Estadual de Acesso a Fertilizantes em MS – PRO Fertiliza MS, tem como objetivo estimular e difundir a melhoria das condições de fertilidade do solo, viabilizando o acesso ao insumo, transporte e assistência técnica para agricultores familiares, com a finalidade de melhorar as condições de produção

e produtividade, além de estimular a prática de análise do solo e recomendação técnica por profissional capacitado, visando à correção da acidez do solo, rotineiramente, na pequena propriedade familiar.

#### • Programa Estadual de Irrigação

Com o objetivo de incentivar a ampliação da área irrigada e o aumento da produtividade em bases ambientalmente sustentáveis, o Programa Estadual de Irrigação, busca estabelecer diretrizes de apoio às atividades agropecuárias irrigadas, priorizando a articulação de ações entre o poder público e o setor privado, através de projetos regionalizados, da capacitação dos recursos humanos e do fomento a geração e transferência de tecnologias relacionadas à irrigação.

#### **Programa de Pagamento de Serviços Ambientais, modalidade Uso Múltiplo no entorno dos rios cênicos da Bacia Hidrográfica do Rio Miranda**

O Programa de Pagamento de Serviços Ambientais tem o objetivo de recompensar a Conservação das florestas e demais formas de vegetação natural em terras privadas existentes; a Restauração ecológica das florestas e demais formas de vegetação privadas nativas; e a Conversão produtiva de pastagens e terras degradadas para usos alternativos da terra com maior armazenamento de carbono.

#### • Programa de Restauração Ambiental da Bacia do Rio Iguatemi

O Programa busca promover o uso múltiplo, racional e sustentável dos recursos naturais da bacia hidrográfica como uma unidade de gestão e planejamento, considerando os planos setoriais, regionais e locais em andamento ou planejados. Prevê também a restauração florestal de APPs de áreas prioritárias; a restauração de matas ciliares e de nascentes degradadas em áreas prioritárias do plano de restauração florestal de APPs e a implantação de pagamento por serviços ambientais- PSA.

### ***Energia***

O estado tem incentivado a ampliação da base de usinas já existentes que utilizam como matriz a biomassa de Eucalipto, de Cana de Açúcar e o Biogás. Mato Grosso do Sul é hoje o 3º Estado no ranking nacional de energia de biomassa, com 10,1% da capacidade total do Brasil.

**Ilumina Pantanal** O Governo do Estado ainda isenta de impostos as operações com equipamentos destinados à geração de energia solar. Essa medida, permitiu, por exemplo, a realização deste programa, um dos maiores de universalização de energia elétrica no mundo, com a instalação, até dezembro de 2022, de 2 mil mini usinas solares para atender 5 mil famílias que moram na região do Pantanal. Esse programa, é finalista do Solar & Storage Live Awards 2021.

Sistema de logística reversa de embalagens, implementada pela Resolução SEMADE nº 33, de 17 de 2016 em Mato Grosso do Sul. Cerca de 9 mil empresas foram notificadas a dar destinação correta a embalagens de produtos que geram resíduos.

## **ICMS Ecológico**

No âmbito das cidades, o Governo de Mato Grosso do Sul adotou este incentivo fiscal, modelo que diferencia o percentual de repasse da arrecadação de impostos aos municípios que dão uma destinação adequada do lixo e protegem suas unidades de conservação. Na questão de resíduos sólidos, Mato Grosso do Sul tornou-se referência em logística reversa de embalagens no Brasil.

## **Programa de Pagamento de Serviços Ambientais – PSA**

O estado hoje se apresenta com um conjunto de normas que permitem a implementação de projetos de PSA no contexto de várias áreas temáticas no território estadual. Projeto Piloto de PSA: Tem como objetivo geral direcionar esforços do governo estadual para restaurar e proteger os serviços ecossistêmicos associados a biodiversidade, clima e sequestro de carbono no âmbito das bacias hidrográficas. Busca ainda: incentivar a conservação e restauração da vegetação nativa e a adoção de sistemas produtivos mais sustentáveis nas propriedades rurais. Normas vigentes: Lei Estadual n. 5.235, de 16 de julho de 2018, cria o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PESA), e estabelece um Sistema de Gestão deste Programa, Decreto n. 15.323, que dispõe sobre o Comitê Gestor e Regulador do Programa Estadual de PSA, institui o Cadastro dos Programas e dos Subprogramas de PSA, dispõe sobre a emissão do Certificado de Serviços Ambientais (CSA), e dá outras providências e Resolução SEMAGRO n.717 de 2020, que institui o Programa - PSA modalidade Uso Múltiplo Rios Cênicos de Pagamento por Serviços Ambientais . O projeto piloto foi viabilizado através de Chamamento Público n. 002/2021, o qual habilitou 41 propriedades para participar do programa, no ano de 2022.

## **Pesquisa Científica:**

A Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (Fundect), órgão vinculado à Secretaria de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (Semagro) selecionou projetos de Pesquisa e Inovação que contribuam para a neutralização das emissões de Gases Efeito Estufa em Mato Grosso do Sul através da chamada FUNDECT N° 18/2021 - MS CARBONO NEUTRO:

Foram selecionados, em 2 etapas nos anos de 2021 e 22, 19 projetos, onde foram destinados um total de R\$ 8 milhões de reais para o desenvolvimento das pesquisas. Participam deste conjunto de projetos a UFGD, UFMS, Embrapa Gado de Corte, UNIDERP e Embrapa Agropecuária Oeste, Instituto Senai de Inovação em Biomassa e UEMS.

O edital tem como objetivo fomentar projetos de pesquisa e inovação nas áreas de Bioeconomia, Biotecnologia, Biodiversidade, Energias Renováveis, ou Produção Sustentável, cujos resultados contribuam efetivamente para a neutralização das emissões de gases de efeito estufa em Mato Grosso do Sul.

# ANEXO V

## Anexo V – ESTIMATIVA DE INDICADORES SETORIAIS PARA O ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

O Anexo V apresenta algumas estimativas de indicadores setoriais para o Estado de Mato Grosso do Sul.

### Preservação/Conservação

Tabela 01 – Estimativa de Área de Preservação e Conservação em Mato Grosso do Sul – Área Plantada até 2021, adicionada ao Projeto Cerrado, em Ribas do Rio Pardo

METAS	<i>Eucalyptus spp.</i>	<i>Pinus spp.</i>	<i>Seringueira</i>	TOTAL
Área Plantada (2021) + Projeto CERRADO (SUZANO)	1.389.340	3.705	22.648	1.415.693
Área Preservação/Conservação (RL/APP)		538.000		

Notas: (1) O Projeto CERRADO deve acrescentar um adicional estimado de aproximadamente 260 mil hectares de eucalipto (considerando as áreas já adquiridas pela SUZANO, áreas já arrendadas pela empresa nas regiões de Ribas do Rio Pardo e Santa Rita do Pardo e novos arrendamentos/aquisições até 2025-2026). (2) A área de preservação/conservação é estimada somente por conta dos plantios de eucalipto.

Fonte: SEMAGRO, IBÁ, REFLORE/MS, Plano de Manejo SUZANO (2020) Projeto CRPE (2020), adaptado por STCP (2021).

### Número de Empregos com Projeto Cerrado

Tabela 02 – Estimativa de Número de Empregos em Mato Grosso do Sul

SEGMENTO	2020				2021			
	Direto	Indireto	Efeito-Renda	TOTAL	Direto	Indireto	Efeito-Renda	TOTAL
PMS	6.039	4.512	6.055	16.606	6.160	4.602	6.176	16.938
Celulose & Papel	1.740	5.220	8.874	15.834	7.622	5.324	9.051	21.998
Produção Florestal	915	1.268	2.789	4.971	933	1.293	2.845	5.070
Seringueira/Látex	99	465	986	1.550	101	474	1.006	1.581
Painéis Reconst.	68	365	417	850	69	372	425	867
Carvão & Siderurgia	15	252	483	750	15	257	493	765
<b>TOTAL</b>	<b>8.876</b>	<b>12.082</b>	<b>19.604</b>	<b>40.561</b>	<b>14.901</b>	<b>12.323</b>	<b>19.996</b>	<b>47.220</b>

Tabela 02 – Estimativa de Número de Empregos em Mato Grosso do Sul

SEGMENTO	2023				2025			
	Direto	Indireto	Efeito-Renda	TOTAL	Direto	Indireto	Efeito-Renda	TOTAL
PMS	6.409	4.788	6.426	17.622	6.668	4.982	6.685	18.334
Celulose & Papel	9.031	5.540	9.417	23.987	4.121	5.763	9.798	19.682
Produção Florestal	971	1.345	2.959	5.275	1.010	1.400	3.079	5.488
Seringueira/Látex	105	493	1.046	1.645	110	513	1.088	1.711
Painéis Reconst.	72	387	443	902	75	403	460	938
Carvão & Siderurgia	16	267	513	796	17	278	533	828
<b>TOTAL</b>	<b>16.603</b>	<b>12.821</b>	<b>20.803</b>	<b>50.228</b>	<b>11.999</b>	<b>13.339</b>	<b>21.644</b>	<b>46.982</b>

Notas: (1) Estimativas, considerando o pico dos trabalhadores na obra de construção entre 2022 e 2023 (cerca de 10 mil novos empregos); (2) A partir do startup da nova fábrica e atingimento do ramp up, o número de empregos pode reduzir levemente a partir de segundo semestre de 2025.

Fonte: RAIS (Empregos Formais), Secretaria do Trabalho - ME, PNADC (Pesquisa Nacional de Amostras Domiciliares contínua), Plano Estadual de Florestas Plantadas de MS (2020), adaptado STCP (2021).

## Número de Empregos com Projeto Cerrado | Celulose e Papel (C&P)

Tabela 03 – Estimativa de Número de Empregos em Mato Grosso do Sul | Celulose e Papel

ANO	Direto	Indireto	Efeito-Renda	TOTAL	%	Direto	Indireto	Efeito-Renda	TOTAL	%
SEGMENTO	2019-2020					2021				
C&P	1.740	5.220	8.874	15.834	39%	7.622	5.324	9.051	21.998	47%
<b>TOTAL</b>	<b>8.876</b>	<b>12.082</b>	<b>19.604</b>	<b>40.561</b>	<b>100%</b>	<b>14.901</b>	<b>12.323</b>	<b>19.996</b>	<b>47.220</b>	<b>100%</b>

ANO	2022					2023				
C&P	11.740	5.431	9.233	26.403	51%	9.031	5.540	9.417	23.987	48%
<b>TOTAL</b>	<b>19.164</b>	<b>12.570</b>	<b>20.396</b>	<b>52.129</b>	<b>100%</b>	<b>16.603</b>	<b>12.821</b>	<b>20.803</b>	<b>50.228</b>	<b>100%</b>

ANO	2024					2025				
C&P	4.040	5.650	9.606	19.296	42%	4.121	5.763	9.798	19.682	42%
<b>TOTAL</b>	<b>11.764</b>	<b>13.078</b>	<b>21.219</b>	<b>46.061</b>	<b>100%</b>	<b>11.999</b>	<b>13.339</b>	<b>21.644</b>	<b>46.982</b>	<b>100%</b>

Notas: (1) Estimativa considerando o pico das obras em 2022/2023; Total = Produção Florestal, Celulose & Papel, Painéis Reconstituídos, PMS, Carvão & Siderurgia, Seringueira/Látex.

Fonte: RAIS (Empregos Formais), Secretaria do Trabalho - ME, PNADC (Pesquisa Nacional de Amostras Domiciliares Contínua), Plano Estadual de Florestas Plantadas de MS (2020), adaptado STCP (2021).

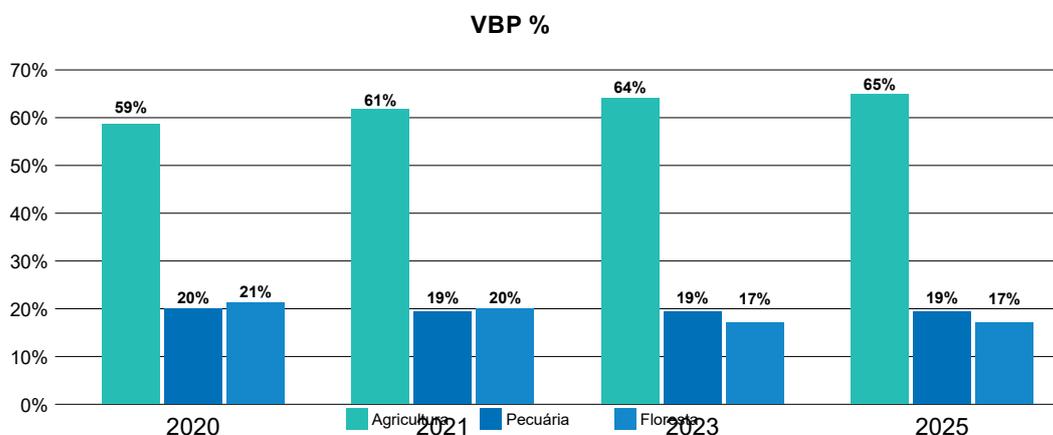
## Valor Bruto da Produção

Tabela 04 – Estimativa do Valor Bruto da Produção (VBP) em Mato Grosso do Sul (2020-2025)

ITEM	VBP R\$ BILHÕES			
	2020	2021	2023	2025
<b>TOTAL MS</b>	<b>89,5</b>	<b>98,1</b>	<b>113,3</b>	<b>121,8</b>
Agricultura	53,2	59,6	72,4	79,1
Pecuária	17,8	18,9	21,1	22,6
Floresta	18,5	19,7	19,7	20,1

Fonte: Relatório IBA (2020), IBGE (2021) – CGAPI/DCI/SPA/MAPA – Produção e preços referentes à dez/2020. Valores deflacionados pelo IGP-DI da FGV, Dez/2020. | 2023-2025 – Estimativas e adaptações STCP (2021).

Figura 01 – Estimativa do Valor Bruto da Produção (VBP) em Mato Grosso do Sul em Percentual (%)



Fonte: Relatório IBA (2020), IBGE (2021) – CGAPI/DCI/SPA/MAPA – Produção e preços referentes à dez/2020. Valores deflacionados pelo IGP-DI da FGV, Dez/2020. | 2023-2025 – Estimativas e adaptações STCP (2021).

Tabela 05 – Estimativa do Valor Bruto da Produção (VBP) em MATO GROSSO DO SUL (2019-2023)

ITEM	R\$ BILHÕES									
	2019	%	2020	%	2021	%	2022	%	2023	%
Agricultura	40	53%	53	59%	60	61%	66	62%	72	64%
Pecuária	16	21%	18	20%	19	19%	20	19%	21	19%
Florestal	20	26%	19	21%	20	20%	20	19%	20	17%
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>	<b>98</b>	<b>100%</b>	<b>106</b>	<b>100%</b>	<b>113</b>	<b>100%</b>

Nota: VBP: O indicador avalia o desempenho do agronegócio (faturamento bruto de cada setor, descontado a inflação do período).

Fonte: Relatório IBA (2020), IBGE (2021), adaptado por STCP (2021). CGAPI/DCI/SPA/MAPA – Produção e preços referentes à dez/2020. Valores deflacionados pelo IGP-DI da FGV, Dez/2020.

Tabela 06 – Estimativa do Valor Bruto da Produção (VBP) no BRASIL (2019-2023)

ITEM	R\$ BILHÕES									
	2019	%	2020	%	2021	%	2022	%	2023	%
Agricultura	475	56%	580	59%	608	59%	635	59%	662	59%
Pecuária	269	32%	291	30%	303	29%	315	29%	327	29%
Florestal	97	12%	108	11%	118	11%	129	12%	139	12%
<b>TOTAL</b>	<b>842</b>	<b>100%</b>	<b>979</b>	<b>100%</b>	<b>1.029</b>	<b>100%</b>	<b>1.079</b>	<b>100%</b>	<b>1.128</b>	<b>100%</b>

Nota: VBP: O indicador avalia o desempenho do agronegócio (faturamento bruto de cada setor, descontado a inflação do período).

Fonte: Relatório IBA (2020), IBGE (2021), adaptado por STCP (2021). CGAPI/DCI/SPA/MAPA – Produção e preços referentes à dez/2020. Valores deflacionados pelo IGP-DI da FGV, Dez/2020.

# ANEXO VI

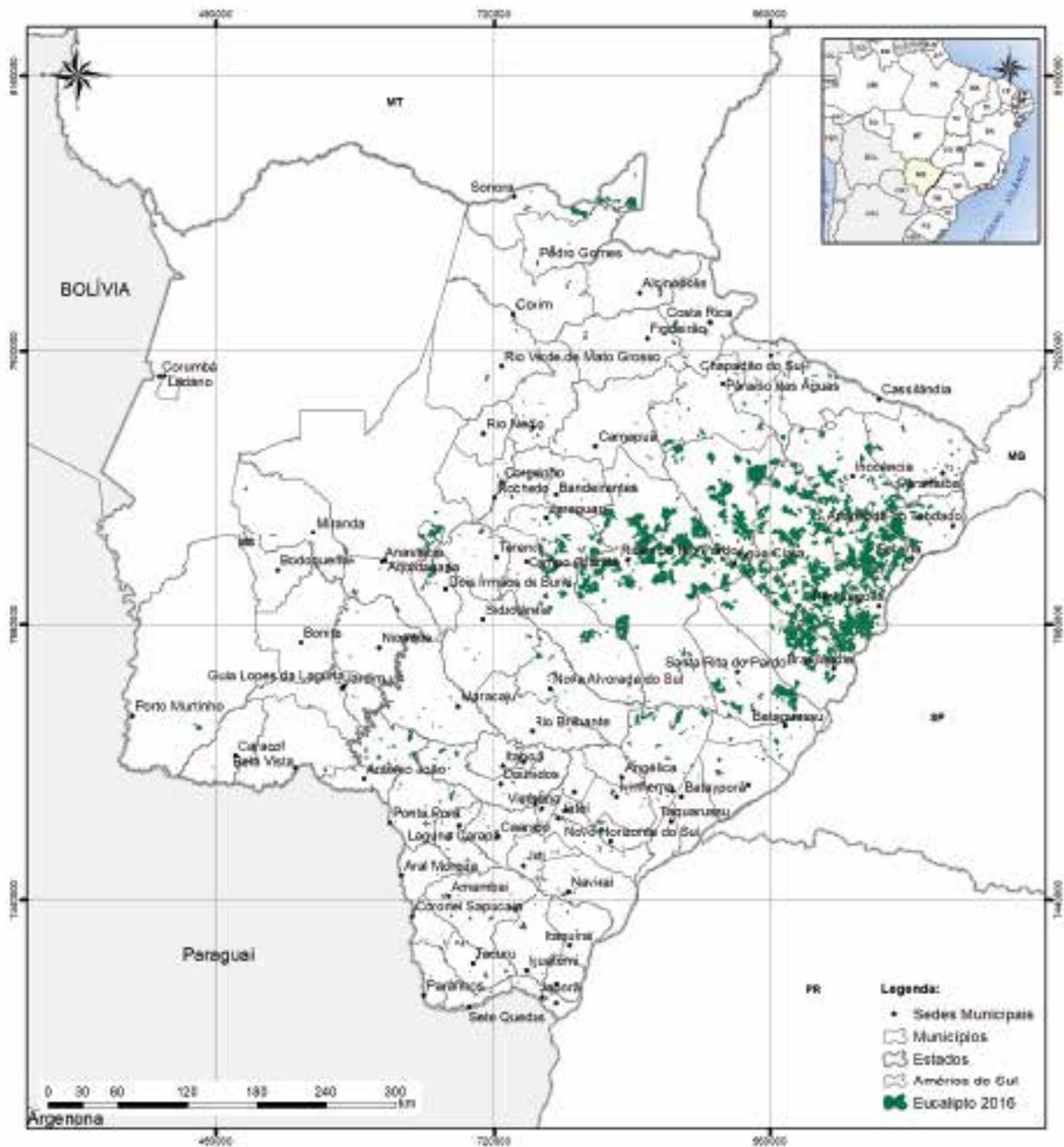
## Anexo VI – Estimativa das Idades das Florestas de Eucalipto de Mato Grosso do Sul (Base de Dados - Mapeamento de Áreas Plantadas por Município entre 2016 a 2021)

Tabela 01 - Estimativa das Idades dos Plantios Florestais em Mato Grosso do Sul, com Base nos Mapeamentos Realizados pelo Governo do Estado, SEMAGRO e FAMASUL (2016-2021)

Municípios	Ano					Idade (anos)					Total	
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	6 ou mais	5	3	2		1
1 TRÊS LAGOAS	218.888	243.820	267.830	263.680	263.801	263.801	218.888	23.821	14.110	4.760	231	263.821
2 RIBAS DO RIO PARDO	201.129	209.485	212.718	212.921	218.130	201.129	201.129	7.345	4.230	1.216	4.190	218.130
3 ÁGUA CLARA	110.181	123.570	127.663	131.842	134.478	110.181	110.181	13.389	4.114	4.258	2.536	134.478
4 BRASÍLIA	53.224	109.740	125.102	133.519	133.959	53.224	53.224	57.415	13.363	10.416	440	133.959
5 SELVIA	78.478	84.265	65.406	67.321	83.958	78.478	78.478	4.185	1.143	1.813	2.639	83.958
6 INDAGÊNCIA	44.232	46.762	48.671	60.172	59.312	44.232	44.232	2.629	2.808	801	140	59.312
7 SANTA RITA DO PARDO	27.937	33.464	47.639	48.959	43.633	27.937	27.937	4.467	18.236	1.220	764	43.633
8 CAMPO GRANDE	18.645	26.033	24.026	24.870	23.368	18.645	18.645	6.377	0	842	0	26.033
9 APARECIDA DO TABOADO	23.594	23.965	23.190	22.558	22.512	23.594	23.594	771	827	0	0	23.190
10 DOPS - FMAOS DO BURITI	15.388	19.042	18.394	10.763	18.002	15.388	15.388	3.664	0	760	0	18.002
11 SONGRÁ	12.882	14.814	15.881	16.589	15.962	12.882	12.882	832	1.157	518	0	15.962
12 JABAGUARI	15.428	15.538	17.054	15.781	15.763	15.428	15.428	0	1.537	0	0	17.054
13 NOVA ANDARAÍNA	13.430	14.337	13.831	13.895	13.895	13.430	13.430	807	0	64	0	13.895
14 PARANÁ	9.525	10.271	11.156	11.213	11.213	9.525	9.525	745	878	15	0	11.213
15 FONTE DOURA	6.650	9.035	9.061	9.075	7.085	6.650	6.650	267	125	0	0	9.061
16 PAPAJO DAS ÁGUAS	6.167	6.550	5.119	6.011	5.029	6.167	6.167	383	0	0	0	6.550
17 AMAMBÁ	3.998	4.568	5.217	5.350	5.253	3.998	3.998	1.670	640	103	0	5.350
18 DOURADOS	3.007	3.481	3.430	3.430	3.713	3.007	3.007	395	0	0	283	3.430
19 CHAPADÃO DO SUL	2.184	3.057	2.980	2.952	2.958	2.184	2.184	1.113	0	0	0	2.958
20 NOVA ALVORADA DO SUL	3.264	3.055	2.879	3.219	3.454	3.264	3.264	0	1.622	160	0	3.454
21 BATAGUASSU	1.661	2.280	2.290	2.295	2.295	1.661	1.661	627	600	0	0	2.295
22 COSTA RICA	2.808	2.898	2.874	2.835	2.808	2.808	2.808	63	56	10	4	2.808
23 IGATIMÉ	1.420	3.101	3.101	2.983	2.983	1.420	1.420	1.672	0	0	0	3.101
24 CASSILÂNDIA	1.474	1.893	1.832	2.423	2.380	1.474	1.474	0	0	580	0	2.423
25 TAÇURU	2.203	2.130	2.016	2.370	2.303	2.203	2.203	0	0	364	0	2.303
26 ANÁURILÂNDIA	1.874	2.030	2.207	2.277	2.300	1.874	1.874	135	248	20	43	2.300
27 NAVIRAÍ	808	808	1.287	2.069	2.208	808	808	0	378	782	158	2.208
28 ANASTÁCIO	1.662	2.169	2.047	2.224	2.069	1.662	1.662	225	0	176	0	2.069
29 NOVO HORIZONTE DO SUL	1.237	2.025	1.930	1.279	1.895	1.237	1.237	95	0	0	0	1.895
30 ITERMOG	1.628	1.543	1.845	1.665	1.574	1.628	1.628	31	0	16	0	1.674
31 HOQUEIADO	1.169	1.394	1.296	1.227	1.478	1.169	1.169	225	0	471	0	1.865
32 BANDEIRANTES	1.775	1.808	1.958	1.694	1.436	1.775	1.775	32	0	25	0	1.832
33 ALGODÓPOLIS	1.205	1.205	1.371	1.264	1.264	1.205	1.205	1	156	0	0	1.371
34 RIO VERDE DE MATO GROSSO	841	841	806	1.105	1.105	841	841	0	0	300	0	1.141
35 COXIM	722	1.035	836	896	1.068	722	722	284	0	20	207	1.068
36 LAGUNA CARAPÁ	1.050	1.050	1.026	1.026	1.005	1.050	1.050	0	0	0	0	1.050
37 FELIZ GOMES	888	872	925	928	888	888	888	91	0	13	48	1.040
38 PORTO MURTINHO	1.118	1.118	937	937	937	1.118	1.118	0	0	0	0	1.118
39 SÃO GABRIEL DO OESTE	874	874	824	844	803	874	874	0	0	20	0	894
40 SIDERLÂNDIA	885	885	812	803	803	885	885	0	16	69	0	970
41 JATEÍ	745	622	875	921	910	745	745	0	209	0	0	1.036
42 APALMOSEIRA	725	725	800	888	915	725	725	0	74	188	0	888
43 AQUIDAUANA	2.180	2.180	847	847	847	2.180	2.180	89	0	1	0	2.190
44 BELA VISTA	372	943	938	938	938	372	372	570	0	0	0	943
45 JUIZ DE FORNAS	1.42	588	581	601	515	142	142	0	0	20	14	276
46 IBIEMBA	1.114	1.382	1.200	695	565	1.114	1.114	183	0	0	0	1.382
47 CORONEL SAPUKÁ	625	660	620	620	620	625	625	34	0	0	0	660
48 MARACÁJU	742	624	622	600	602	742	742	0	0	0	0	742
49 ANTÔNIO JOÃO	203	203	203	409	409	203	203	0	0	106	0	409
50 PARANHOS	475	475	475	475	427	475	475	0	0	0	11	486
51 CAIAPÓ	370	370	300	300	300	370	370	0	11	0	0	381
52 ROCHEDO	485	485	485	485	485	485	485	0	0	0	0	485
53 CAMAPUA	374	382	488	368	382	374	374	715	0	0	0	1.089
54 ITAQUIRAÍ	321	321	321	321	300	321	321	0	0	0	0	321
55 CARACOL	127	214	206	204	204	127	127	87	0	0	0	214
56 RIO BRILHANTE	320	329	326	326	302	320	320	20	0	0	0	339
57 OLÍMPIA DE DOURADOS	183	202	202	180	202	183	183	20	0	0	12	214
58 ITAPORÃ	175	180	180	189	189	175	175	14	0	26	0	214
59 NIOQUE	185	185	185	25	185	185	185	0	0	0	150	335
60 BATAJÓRÁ	161	161	161	161	161	161	161	0	0	0	0	161
61 VICENTINA	114	139	130	143	143	114	114	25	0	22	5	166
62 MIRANDA	445	495	327	327	327	445	445	90	0	0	0	495
63 CURSULHÃO	167	167	82	82	125	167	167	0	0	0	42	210
64 JARDIM	182	182	182	182	123	182	182	0	0	0	0	182
65 SETE QUEDAS	148	122	121	121	121	148	148	0	0	0	0	148
66 ANSELMO	0	75	75	44	188	0	65	0	0	64	0	199
67 OLGA LOPES DA LAGUNA	117	117	117	80	80	117	117	0	0	0	0	117
68 FÁTIMA DO SUL	75	82	80	80	80	75	75	17	0	0	0	92
69 JAPORÁ	139	139	68	68	68	139	139	0	0	0	0	139
70 DOURADINA	24	24	24	24	24	24	24	0	0	26	0	50
71 MUNDO NOVO	28	28	21	5	16	28	28	0	0	0	10	38
72 BONITO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	60
<b>Total</b>	<b>895.091</b>	<b>1.029.194</b>	<b>1.088.190</b>	<b>1.115.274</b>	<b>1.122.970</b>	<b>895.091</b>	<b>136.399</b>	<b>63.398</b>	<b>30.420</b>	<b>11.536</b>	<b>1.136.431</b>	

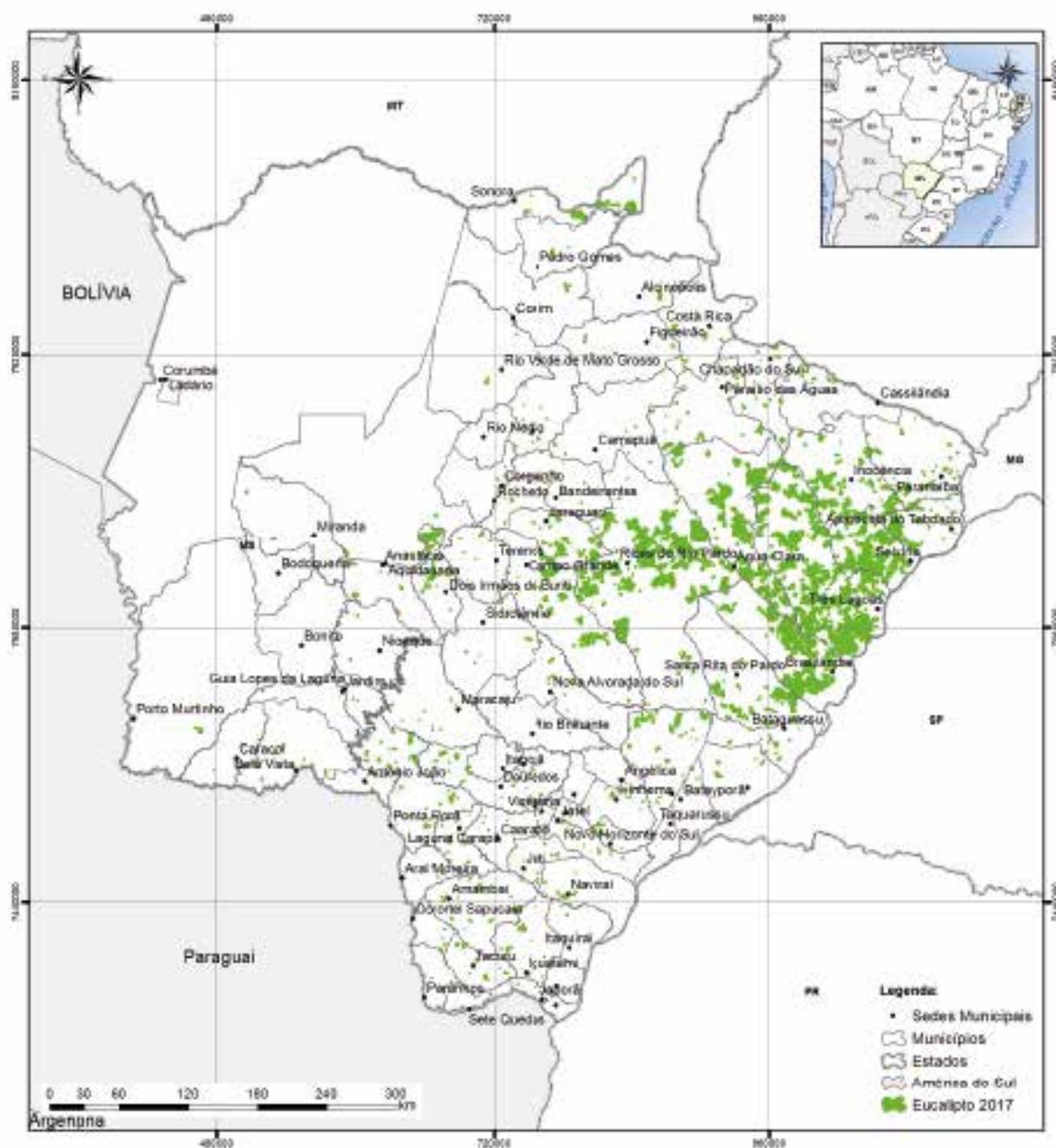
Fonte: Governo do Estado, SEMAGRO e FAMASUL, elaborado por STCP (2022).

Figura 01 – Localização Esquemática dos Plantios Florestais Mapeados em 2016



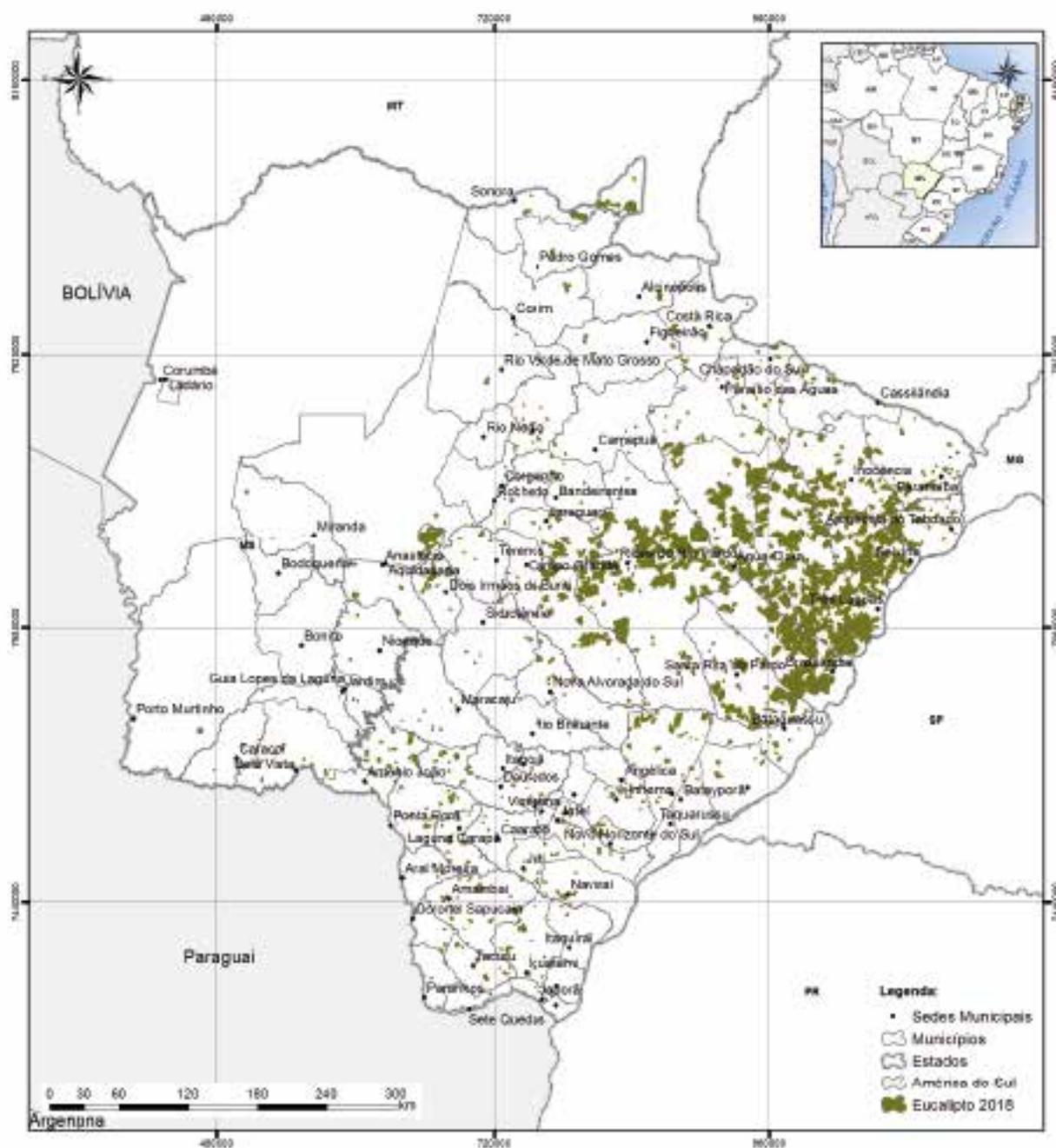
Fonte: Governo do Estado, SEMAGRO e FAMASUL, elaborado por STCP (2022).

Figura 02 – Localização Esquemática dos Plantios Florestais Mapeados em 2017



Fonte: Governo do Estado, SEMAGRO e FAMASUL, elaborado por STCP (2022).

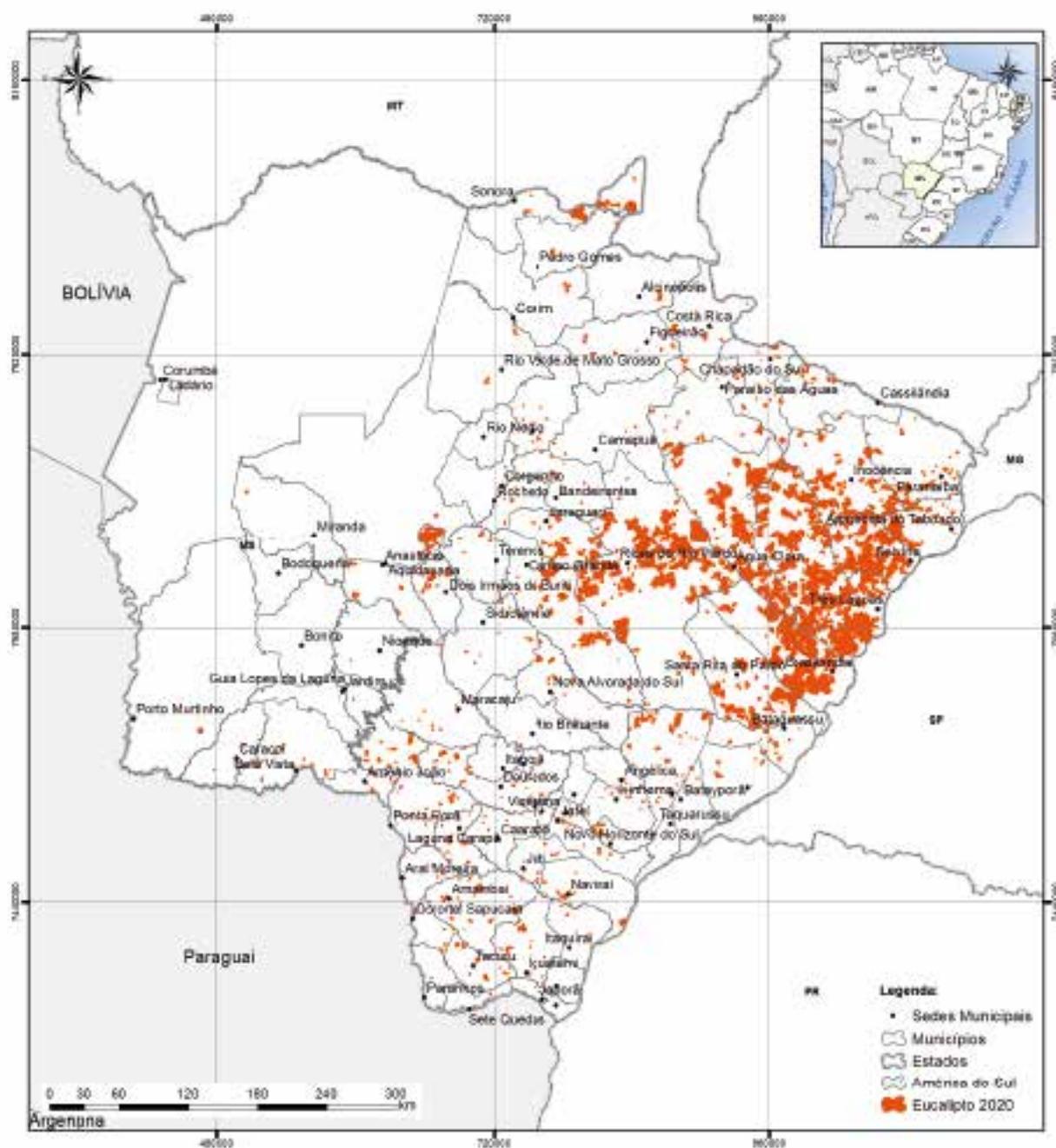
Figura 03 – Localização Esquemática dos Plantios Florestais Mapeados em 2018



Fonte: Governo do Estado, SEMAGRO e FAMASUL, elaborado por STCP (2022).

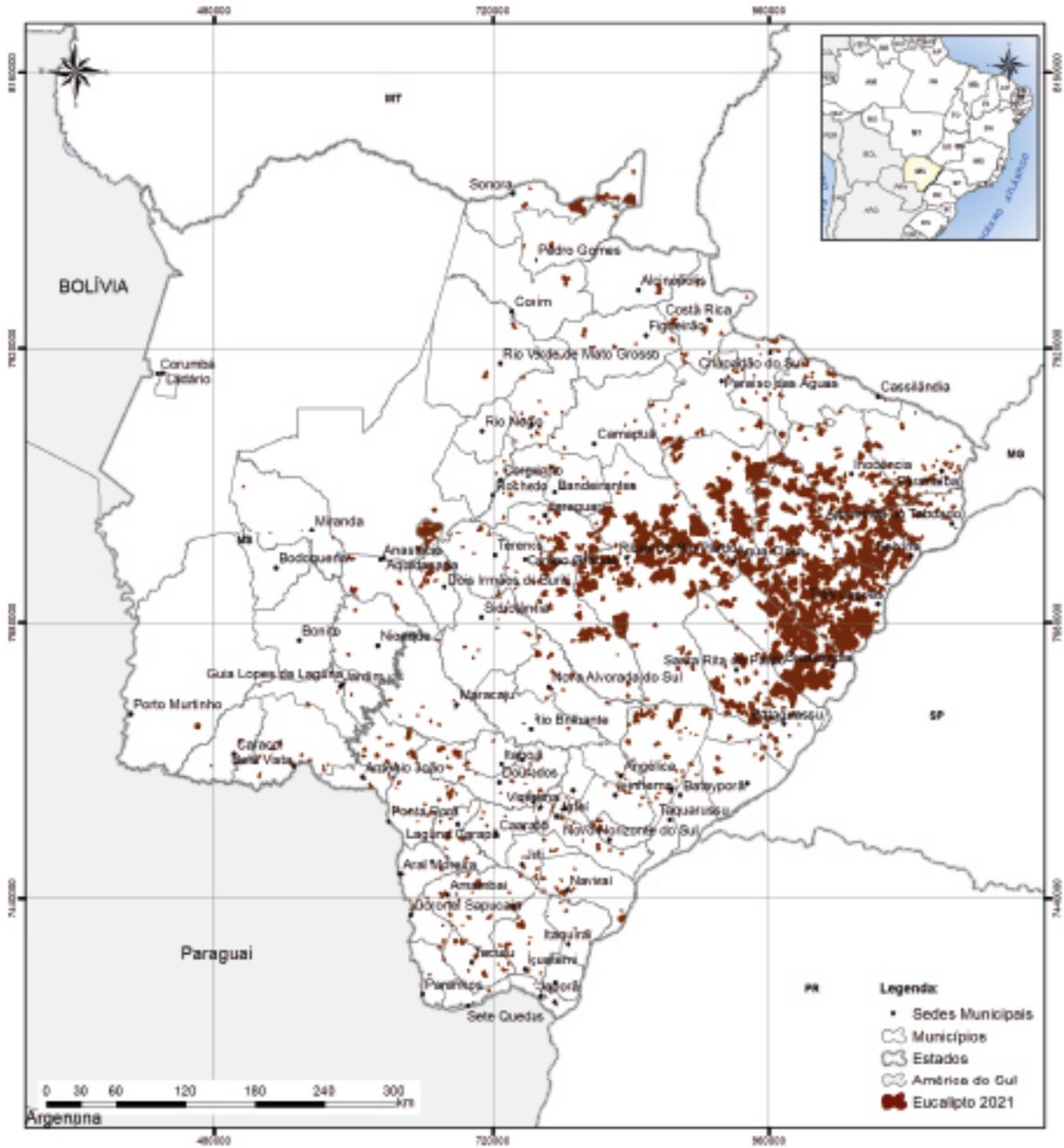


Figura 05 – Localização Esquemática dos Plantios Florestais Mapeados em 2020

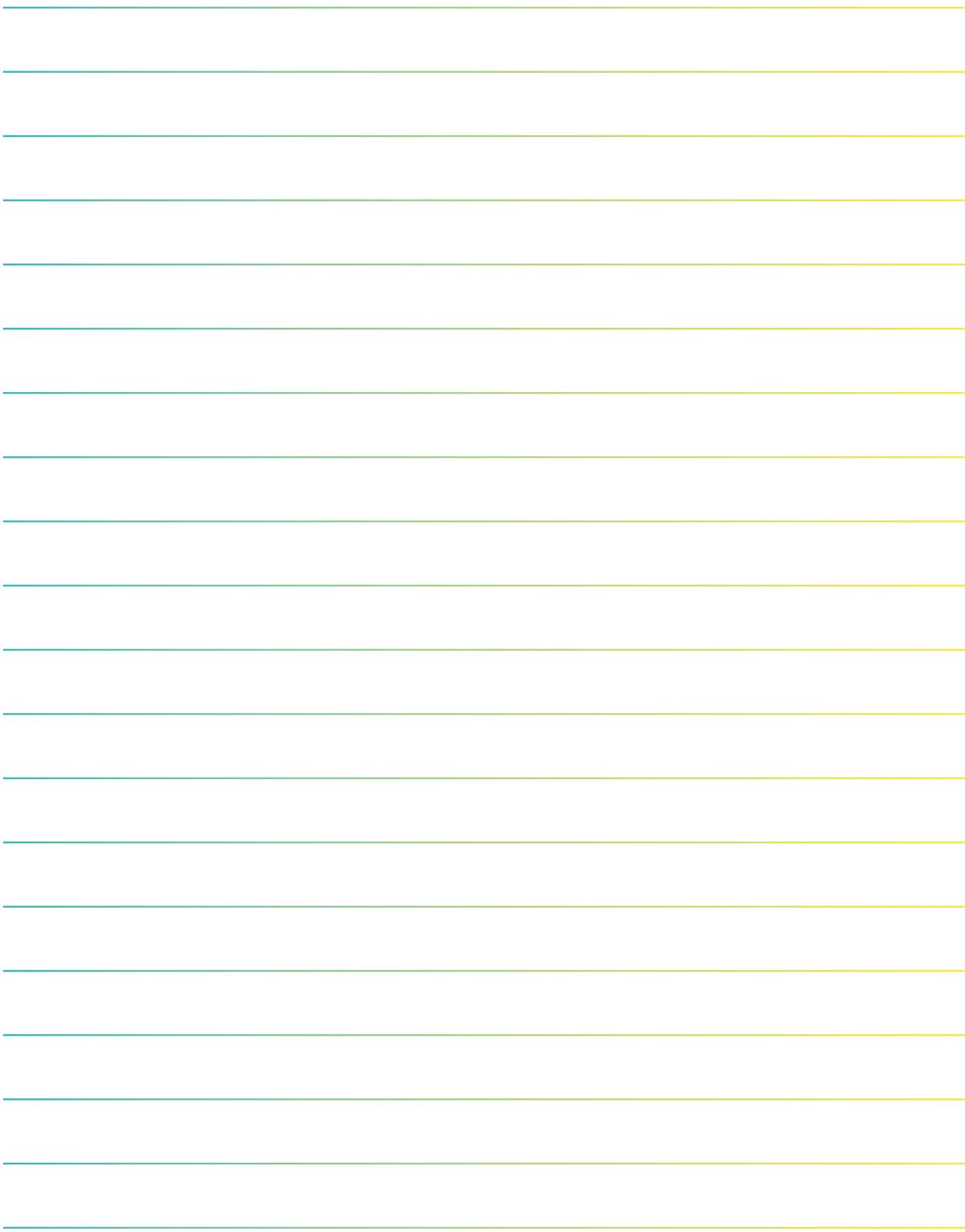


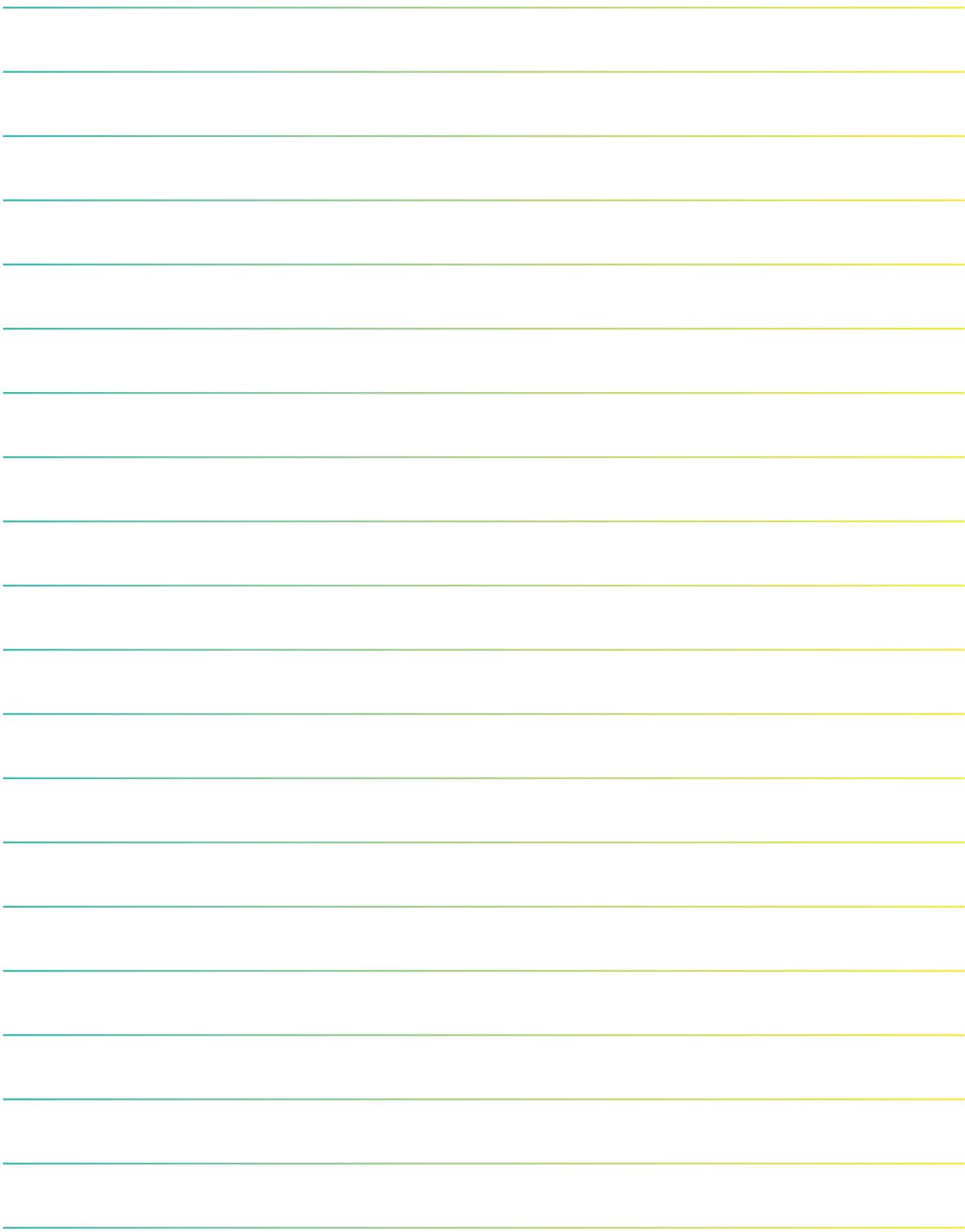
Fonte: Governo do Estado, SEMAGRO e FAMASUL, elaborado por STCP (2022).

Figura 06 – Localização Esquemática dos Plantios Florestais Mapeados em 2021



Fonte: Governo do Estado, SEMAGRO e FAMASUL, elaborado por STCP (2022).







# PLANO ESTADUAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE FLORESTAS PLANTADAS DE MATO GROSSO DO SUL

Execução



CONSULTORIA  
ENGENHARIA  
GERENCIAMENTO



**PROFLORESTA**  
PLANO ESTADUAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
DE FLORESTAS PLANTADAS DE MATO GROSSO DO SUL



PROGRAMA ESTADUAL DE APOIO AOS PEQUENOS RUSTICOS



*A força do empreendedor brasileiro.*

**SEMAGRO**  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente,  
Desenvolvimento Econômico,  
Produção e Agricultura Familiar



**GOVERNO  
DO ESTADO**  
Mato Grosso do Sul