

PLANO ESTADUAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE FLORESTAS PLANTADAS

RELATÓRIO FINAL



Campo Grande, MS
Março 2009

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO,
DA PRODUÇÃO, DA INDÚSTRIA, DO COMÉRCIO E
DO TURISMO - SEPROTUR
SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS
EMPRESAS DE MATO GROSSO DO SUL - SEBRAE/MS

**PLANO ESTADUAL PARA O DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL DE FLORESTAS PLANTADAS**

RELATÓRIO FINAL

Campo Grande, MS
Março 2009

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

ANDRÉ PUCCINELLI
Governador

**SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, DA PRODUÇÃO, DA
INDÚSTRIA, DO COMÉRCIO E DO TURISMO – SEPROTUR**

TEREZA CRISTINA CORRÊA DA COSTA DIAS
Secretária

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE MATO GROSSO DO SUL - SEBRAE/MS

Conselho Deliberativo

Associação das Microempresas do Estado de Mato Grosso do Sul - AMEMS

Banco do Brasil – BB S/A

Caixa Econômica Federal – CAIXA

Federação das Indústrias do Estado de Mato Grosso do Sul – FIEMS

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência

e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul - FUNDECT

Federação do Comércio do Estado de Mato Grosso do Sul - FECOMÉRCIO

Federação das Associações Empresariais de Mato Grosso do Sul – FAEMS

Federação da Agricultura e da Pecuária do Estado de Mato Grosso do Sul – FAMASUL

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE

Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo – SEPROTUR

Presidente do Conselho Deliberativo

LUIS CLÁUDIO SABEDOTTI FORNARI

Diretor Superintendente

CLÁUDIO GEORGE MENDONÇA

Diretor Técnico

TITO MANUEL SARABANDO BOLA ESTANQUEIRO

Diretora de Operações

MARISTELA DE OLIVEIRA FRANÇA

Gerente da Unidade de Gestão Estratégica

SANDRA AMARILHA

Gerente da Unidade de Agronegócios

CARLOS ALBERTO SANTOS DO VALLE

Equipe Técnica

FERNANDO RODRIGUES

MARCILIO MOREIRA DA CUNHA JUNIOR

PATRÍCIA GASPARETTO DE MEDEIROS

ENTIDADE EXECUTORA



STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Rua Euzébio da Motta 450
Juvevê
80530-260
Curitiba, PR
Brasil
Tel: +55 41 3252 5861
Fax: + 55 41 3252 5871
E-mail: stcp@stcp.com.br
Site: www.stcp.com.br

Diretores

IVAN TOMASELLI
JOÉSIO DEOCLÉCIO PIERIN SIQUEIRA

Coordenador Geral da Elaboração do Plano

JOÉSIO DEOCLÉCIO PIERIN SIQUEIRA

Gerente do Projeto

BERNARD DELESPINASSE

Coordenador do Projeto

GABRIEL PENNO SARAIVA

Equipe Técnica Envolvida

MICHEL MARCOS DE OLIVEIRA
GUILHERME KRYGIER HEINRICH
PATRÍCIA DAS NEVES

CONTEÚDO

	Pág.
1 - APRESENTAÇÃO	1.01
1.1 - ANTECEDENTES.....	1.01
1.2 - OBJETIVOS	1.02
1.3 - PRODUTO	1.02
2 – DIAGNÓSTICO DE MATO GROSSO DO SUL	2.01
2.1 – GEOGRAFIA	2.01
2.1.1 – HISTÓRICO E LOCALIZAÇÃO.....	2.01
2.1.2 – ASPECTOS NATURAIS	2.05
2.1.2.1 – RELEVO	2.05
2.1.2.2 – SOLOS	2.09
2.1.2.3 – CLIMA	2.15
2.1.2.4 – VEGETAÇÃO NATURAL.....	2.17
2.1.2.5 - HIDROGRAFIA.....	2.20
2.1.3 – ASPECTOS HUMANOS	2.22
2.1.3.1 – POPULAÇÃO	2.22
2.1.3.2 – EDUCAÇÃO.....	2.23
2.1.3.3 – QUALIDADE DE VIDA.....	2.23
2.1.3.4 – ECONOMIA	2.24
2.1.3.5 – USO DA TERRA	2.26
2.1.3.6 – APROVEITAMENTO PARA PLANTIOS	2.27
2.1.3.7 – ESTRUTURA FUNDIÁRIA	2.28
2.1.3.8 – PREÇOS DE TERRAS	2.29
2.1.3.9 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	2.30
2.1.3.10 – TERRAS INDÍGENAS E ÁREAS QUILOMBOLAS	2.32
2.1.3.11 – ORGANIZAÇÕES NÃO-GOVERNAMENTAIS (ONGs).....	2.33
2.2 – INFRA-ESTRUTURA	2.37
2.2.1 – RODOVIÁRIA	2.37
2.2.2 – FERROVIÁRIA.....	2.40

2.2.2.1 - FERRONORTE	2.40
2.2.2.2 - NOVOESTE	2.42
2.2.3 – HIDROVIÁRIA	2.44
2.2.3.1 – HIDROVIA TIETÊ-PARANÁ.....	2.44
2.2.3.2 – HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ	2.47
2.2.4 – AÉREA	2.49
2.2.5 – ENERGIA ELÉTRICA.....	2.50
2.2.5.1 - GERAÇÃO.....	2.50
2.2.5.2 – TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO	2.50
2.3 - LEGISLAÇÃO	2.52
2.3.1 - FLORESTAL	2.52
2.3.1.1 – APP (ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE).....	2.52
2.3.1.2 – RESERVA LEGAL	2.53
2.3.1.3 – AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATURAL.....	2.55
2.3.1.4 – PSS (PLANO DE SUPRIMENTO SUSTENTÁVEL) E REPOSIÇÃO FLORESTAL OBRIGATÓRIA	2.56
2.3.2 - AMBIENTAL	2.58
2.3.2.1 – LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	2.58
2.3.2.2 – OUTROS REQUERIMENTOS AMBIENTAIS	2.59
2.3.3 - FUNDIÁRIA.....	2.62
2.4 – ENTIDADES	2.62
2.4.1 – ENTIDADES FEDERAIS	2.63
2.4.1.1 – BB (BANCO DO BRASIL).....	2.63
2.4.1.2 – BNDES (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL)	2.63
2.4.1.3 - CONABIO (COMISSÃO NACIONAL DE BIODIVERSIDADE)	2.64
2.4.1.4 - CONAFLOR (COMISSÃO COORDENADORA DO PROGRAMA NACIONAL DE FLORESTAS)	2.64
2.4.1.5 - CONAMA (CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE)	2.64
2.4.1.6 – CONDEL/FCO (CONSELHO DELIBERATIVO DO FCO)	2.65
2.4.1.7 - EMBRAPA AGROPECUÁRIA OESTE.....	2.66
2.4.1.8 - FUNAI (FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO)	2.66
2.4.1.9 - IBAMA (INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS).....	2.67

2.4.1.10 - ICMBIO (INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE).....	2.68
2.4.1.11 - INCRA (INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA)	2.69
2.4.1.12 - MDA (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO).....	2.69
2.4.1.13 - MDIC (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL E COMÉRCIO EXTERIOR)	2.69
2.4.1.14 - MI (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL).....	2.70
2.4.1.15 - MMA (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE)	2.70
2.4.1.16 - SCO (SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO DO CENTRO-OESTE)....	2.70
2.4.1.17 - SFB (SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO).....	2.70
2.4.1.18 - SEPPIR (SECRETARIA ESPECIAL DE POLÍTICAS DE PROMOÇÃO DA IGUALDADE RACIAL)	2.71
2.4.1.19 - UFMS (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL).....	2.71
2.4.2 – ENTIDADES ESTADUAIS	2.73
2.4.2.1 - AGRAER (AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E EXTENSÃO RURAL DE MATO GROSSO DO SUL).....	2.73
2.4.2.2 – CÂMARA SETORIAL DE FLORESTAS	2.73
2.4.2.3 - CECA (CONSELHO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL DE MATO GROSSO DO SUL).....	2.73
2.4.2.4 - IMASUL (INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL)	2.74
2.4.2.5 – MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.....	2.74
2.4.2.6 - SEFAZ (SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA)	2.75
2.4.2.7 - SEMAC (SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, DAS CIDADES, DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA)	2.76
2.4.2.8 - SEOP (SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS E DE TRANSPORTES).....	2.76
2.4.2.9 - SEPROTUR (SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, DA PRODUÇÃO, DO COMÉRCIO E DO TURISMO).....	2.77
2.4.2.10 - UEMS (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL).....	2.77
2.4.3 – ENTIDADES PRIVADAS	2.78
2.4.3.1 - FAMASUL (FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DE MATO GROSSO DO SUL)	2.78
2.4.3.2 - FIEMS (FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL)	2.79
2.4.3.3 - MS COMPETITIVO (MOVIMENTO MATO GROSSO DO SUL COMPETITIVO)	2.79

2.4.3.4 – REFLORE-MS (ASSOCIAÇÃO SUL-MATO-GROSSENSE DE PRODUTORES E CONSUMIDORES DE FLORESTAS PLANTADAS)	2.79
2.4.3.5 – SEBRAE/MS (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE MATO GROSSO DO SUL).....	2.80
2.4.3.6 - SENAI (SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL)	2.81
2.4.3.7 - SENAR (SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL)	2.81
2.4.3.8 - SINDICARV (SINDICATO DAS INDÚSTRIAS E DOS PRODUTORES DE CARVÃO VEGETAL DE MATO GROSSO DO SUL)	2.81
2.5 – POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS	2.82
2.5.1 – POLÍTICAS FEDERAIS	2.82
2.5.1.1 - PNB (POLÍTICA NACIONAL DA BIODIVERSIDADE).....	2.82
2.5.1.2 - PNDR (POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL).....	2.82
2.5.1.3 – POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE	2.83
2.5.1.4 - SISNAMA (SISTEMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE)	2.84
2.5.1.5 - SNUC (SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA).....	2.85
2.5.2 – POLÍTICAS ESTADUAIS	2.85
2.6 - PROGRAMAS E INICIATIVAS GOVERNAMENTAIS	2.86
2.6.1 – PROGRAMAS E INICIATIVAS FEDERAIS	2.86
2.6.1.1 - FNDF (FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL)	2.86
2.6.1.2 - IIRSA (INICIATIVA PARA A INTEGRAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA REGIONAL SUL AMERICANA).....	2.87
2.6.1.3 - PAC (PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO)	2.89
2.6.1.4 - PED-CO (PLANO ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO DO CENTRO-OESTE).....	2.90
2.6.1.5 - PNF (PROGRAMA NACIONAL DE FLORESTAS)	2.91
2.6.1.6 - SINIMA (SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO SOBRE O MEIO AMBIENTE)	2.92
2.6.2 – PROGRAMAS E INICIATIVAS ESTADUAIS.....	2.92
2.6.2.1 - MS-SUSTENTÁVEL (PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO PANTANAL)	2.92
2.6.2.2 - MS-EMPREENDEDOR (PROGRAMA ESTADUAL DE FOMENTO À INDUSTRIALIZAÇÃO, AO EMPREGO E À RENDA)	2.92
2.6.2.3 - PELT (PLANO ESTADUAL DE LOGÍSTICA DE TRANSPORTES).....	2.95
2.6.2.4 - POLIDUTO MS/PR	2.95

2.6.2.5 – ZAE-MS (ZONEAMENTO AGRO-ECOLÓGICO DE MATO GROSSO DO SUL)	2.95
2.6.2.6 - ZEE-MS (ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DE MATO GROSSO DO SUL).....	2.96
2.7 – SETOR FLORESTAL DE MATO GROSSO DO SUL.....	2.96
2.7.1 – SIVICULTURA	2.97
2.7.1.1 – PRINCIPAIS GÊNEROS PLANTADOS.....	2.97
2.7.1.2 – ÁREA PLANTADA.....	2.101
2.7.1.3 - EMPRESAS.....	2.104
2.7.2 – INDÚSTRIAS FLORESTAIS	2.104
2.7.3 – CRÉDITO E FINANCIAMENTO.....	2.105
3 – MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS	3.01
 3.1 – SOBRE OS PRODUTOS FLORESTAIS	3.01
3.1.1 – ASPECTOS GERAIS	3.01
3.1.2 – ÁREA FLORESTAL	3.01
3.1.2.1 - TOTAL	3.01
3.1.2.2 - PLANTADA.....	3.02
 3.2 – PFM (PRODUTOS FLORESTAIS MADEIREIROS)	3.03
3.2.1 – MERCADO MUNDIAL DE PFM	3.04
3.2.1.1 - PRODUÇÃO TOTAL DE MADEIRA.....	3.05
3.2.1.2 – COMÉRCIO INTERNACIONAL TOTAL.....	3.05
3.2.1.3 – LENHA	3.06
3.2.1.4 – TORAS INDUSTRIAIS DE FOLHOSAS.....	3.08
3.2.1.5 – TORAS INDUSTRIAIS DE CONÍFERAS.....	3.10
3.2.1.6 – CARVÃO-VEGETAL.....	3.12
3.2.1.7 – CAVACOS.....	3.15
3.2.1.8 – MADEIRA SERRADA DE FOLHOSAS	3.16
3.2.1.9 – MADEIRA SERRADA DE CONÍFERAS	3.18
3.2.1.10 – LÂMINAS DE MADEIRA	3.21
3.2.1.11 – COMPENSADO	3.23
3.2.1.12 – PAINÉIS RECONSTITUÍDOS	3.25
3.2.1.13 – CELULOSE.....	3.31
3.2.1.14 – PAPEL E PAPELÃO	3.34

3.2.1.15 – PRODUTOS DE MAIOR VALOR AGREGADO (PMVA)	3.36
3.2.2 – MERCADO NACIONAL DE PFM	3.40
3.2.2.1 – ÁREA PLANTADA	3.40
3.2.2.2 – PRODUÇÃO DE MADEIRA EM TORAS.....	3.41
3.2.2.3 – CARVÃO-VEGETAL	3.42
3.2.2.4 – MADEIRA SERRADA DE FOLHOSAS.....	3.46
3.2.2.5 – MADEIRA SERRADA DE PINUS	3.49
3.2.2.6 – LÂMINAS DE FOLHOSAS	3.52
3.2.2.7 – LÂMINAS DE PINUS	3.55
3.2.2.8 – COMPENSADO DE FOLHOSAS	3.59
3.2.2.9 – COMPENSADO DE PINUS	3.62
3.2.2.10 – CELULOSE	3.65
3.2.2.11 – PAINÉIS RECONSTITUÍDOS	3.68
3.2.2.12 - PRODUTOS DE MAIOR VALOR AGREGADO (PMVA).....	3.78
3.2.3 – MERCADO REGIONAL DE PFM	3.95
3.2.3.1 – PRODUÇÃO DE MADEIRA.....	3.95
3.2.3.2 – CONSUMO DE MADEIRA	3.97
3.2.4 – SÍNTESE DA EVOLUÇÃO DO MERCADO DE PFM SELECIONADOS.....	3.98
3.2.4.1 – MERCADO INTERNACIONAL.....	3.98
3.2.4.2 – MERCADO NACIONAL.....	3.100
3.3 – PFNM (PRODUTOS FLORESTAIS NÃO-MADEIREIROS)	3.104
3.3.1 – MERCADO INTERNACIONAL DE PFNM	3.105
3.3.2 – MERCADO NACIONAL DE PFNM.....	3.106
3.3.2.1 - TOTAL.....	3.106
3.3.2.2 – SERINGUEIRA.....	3.108
3.3.2.3 – ERVA MATE	3.110
3.3.3 – MERCADO REGIONAL DE PFNM.....	3.115
4 – SITUAÇÃO ATUAL E POTENCIAL DE DESENVOLVIMENTO DO SETOR FLORESTAL	4.01
4.1 – SITUAÇÃO ATUAL.....	4.01
4.1.1 – ANÁLISE CRÍTICA DOS FATORES INTERVENIENTES	4.01

4.1.2 – PRODUÇÃO FLORESTAL, CONSUMO E LOCALIZAÇÃO DAS INDÚSTRIAS	4.02
4.2 – POTENCIALIDADES E PERSPECTIVAS	4.04
4.2.1 – SITUAÇÃO ATUAL	4.04
4.2.2 - PERSPECTIVAS DA SITUAÇÃO FUTURA (2030) SEM AÇÕES DE UM PLANO DE GOVERNO	4.05
4.2.3 – PERSPECTIVAS DA SITUAÇÃO FUTURA (2030) COM AÇÕES DE UM PLANO DE GOVERNO.....	4.08
5 – PEF/MS (PLANO ESTADUAL DE FLORESTAS)	5.01
5.1 - OBJETIVOS	5.01
5.2 - LOCALIZAÇÃO	5.02
5.3 - MODELO DE DESENVOLVIMENTO	5.05
5.3.1 - CARACTERIZAÇÃO.....	5.05
5.3.2 - ATORES PRINCIPAIS DO MODELO DE DESENVOLVIMENTO ...	5.07
5.4 - SINERGIA COM POLÍTICAS DE GOVERNO	5.09
5.4.1 – POLÍTICAS DO GOVERNO FEDERAL	5.09
5.4.2 – POLÍTICAS DO GOVERNO ESTADUAL.....	5.11
5.5 - PARÂMETROS E METAS.....	5.11
5.5.1 – PARÂMETROS	5.11
5.5.2 – METAS.....	5.12
5.5.2.1 – DEMANDA DE MADEIRA E LOCALIZAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS....	5.12
5.5.2.2 – METAS FLORESTAIS	5.14
5.6 – IMPACTOS ESPERADOS	5.14
5.6.1 – CONSOLIDAÇÃO DO CLUSTER	5.15
5.6.2 – INVESTIMENTOS NA CADEIA PRODUTIVA.....	5.17
5.6.3 - EMPREGOS	5.17
5.6.4 – RENDAS E IMPOSTOS.....	5.18
5.6.5 - OUTROS IMPACTOS SÓCIO ECONÔMICOS	5.19
5.6.6 - IMPACTOS AMBIENTAIS	5.20

6 – PLANO DE AÇÃO	6.01
6.1 – FASES.....	6.01
6.1.1 – PROPOSIÇÃO	6.02
6.1.2 – ADOÇÃO	6.03
6.1.3 – IMPLANTAÇÃO.....	6.03
6.1.4 – CONSOLIDAÇÃO.....	6.04
6.1.5 – FORTALECIMENTO E AMPLIAÇÃO	6.04
6.2 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL PROPOSTA.....	6.04
6.3 - PROGRAMAS ESTRATÉGICOS.....	6.06
6.3.1 - MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL.....	6.07
6.3.1.1 – INSTITUCIONALIZAÇÃO DO PEF/MS	6.07
6.3.1.2 – CRIAÇÃO DA UNIDADE GESTORA	6.07
6.3.2 - ATRAÇÃO DE INVESTIMENTOS.....	6.07
6.3.2.1 – DIVULGAÇÃO DO PEF/MS	6.07
6.3.2.2 – INCENTIVOS E FINANCIAMENTOS.....	6.07
6.3.3 - EXTENSÃO E FOMENTO FLORESTAL.....	6.08
6.3.4 - DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO	6.10
6.3.4.1 – PROJETO DE P&D	6.11
6.3.4.2 – PROJETO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA	6.12
6.3.4.3 – PROJETO DE PROTEÇÃO FLORESTAL	6.13
6.3.5 – BANCO DE DADOS FLORESTAIS.....	6.13
6.4 - MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	6.15
6.5 – INVESTIMENTOS	6.16
6.6 - CRONOGRAMA.....	6.16
7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	7.01
8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	8.01

ANEXOS

ANEXO I – LISTA DE PARTICIPANTES DO PEF/MS

ANEXO II – ASPECTOS NATURAIS

ANEXO III – ASPECTOS HUMANOS

ANEXO IV – INFRA-ESTRUTURA

ANEXO V – SETOR FLORESTAL DE MATO GROSSO DO SUL

ANEXO VI – MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS

ANEXO VII – LISTA DE ESPÉCIES

LISTA DE TABELAS

TABELA 2.01 – MUNICÍPIOS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.....	2.03
TABELA 2.02 – PARÂMETROS UTILIZADOS NO CÁLCULO DAS CLASSES DE RELEVO.....	2.06
TABELA 2.03 – ÁREAS DE APTIDÃO FLORESTAL EM MATO GROSSO DO SUL, SEGUNDO O CRITÉRIO CLASSES DE SOLOS	2.15
TABELA 2.04 – DADOS CLIMÁTICOS DE MATO GROSSO DO SUL*.....	2.16
TABELA 2.05 - INSTITUIÇÕES DE ENSINO E NÚMERO DE MATRÍCULAS EM MATO GROSSO DO SUL.....	2.23
TABELA 2.06 – ÍNDICES BÁSICOS PARA A ESTIMATIVA DAS ÁREAS APROVEITÁVEIS DEVIDO A APPs	2.28
TABELA 2.07 - RANKING DAS PRINCIPAIS LIGAÇÕES RODOVIÁRIAS NACIONAIS EXISTENTES NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL (2007)	2.38
TABELA 2.08 – ESTADO DE CONSERVAÇÃO DAS PRINCIPAIS RODOVIAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL (2007).....	2.39
TABELA 2.09 – INDICADORES DO CORREDOR ALTO ARAGUAIA-SANTOS (BITOLA LARGA), 2006	2.42
TABELA 2.10 – INDICADORES DO CORREDOR CORUMBÁ-SANTOS (BITOLA ESTREITA), 2005	2.43
TABELA 2.11 – EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS E PASSAGEIROS DO AEROPORTO DE CAMPO GRANDE	2.49
TABELA 2.12 – EMPREENDIMENTOS ENERGÉTICOS EM OPERAÇÃO NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL (2008)	2.50
TABELA 2.13 – USINAS HIDROELÉTRICAS EM OPERAÇÃO EM MATO GROSSO DO SUL	2.50
TABELA 2.14 – EVOLUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA EM MATO GROSSO DO SUL (EM MWh)	2.51
TABELA 2.15 – SÍNTESE DAS EXIGÊNCIAS LEGAIS PARA AS APPs E RESERVA LEGAL ...	2.54
TABELA 2.16 – EXIGÊNCIAS PARA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA	2.56
TABELA 2.17 – REQUERIMENTOS PARA O EMPREENDIMENTO RELATIVOS AO PLANO DE SUPRIMENTO SUSTENTÁVEL E REPOSIÇÃO FLORESTAL OBRIGATÓRIA.....	2.57
TABELA 2.18 – REQUERIMENTOS PARA LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	2.59
TABELA 2.19 – OUTROS REQUERIMENTOS AMBIENTAIS FEDERAIS	2.60
TABELA 2.20 – OUTROS REQUERIMENTOS AMBIENTAIS ESTADUAIS	2.61
TABELA 2.21 – EXIGÊNCIAS PARA O GEORREFERENCIAMENTO DAS PROPRIEDADES RURAIS	2.62

TABELA 2.22 - CAMPUS DA UFMS E CURSOS OFERECIDOS	2.72
TABELA 2.23 – STATUS DOS PROCEDIMENTOS ADOTADOS PELO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL QUANTO À AUSÊNCIA OU DEFICIÊNCIA DE RL E/OU APP	2.75
TABELA 2.24 - CAMPUS DA UEMS E CURSOS OFERECIDOS.....	2.78
TABELA 2.25 – INSTRUMENTOS DO PNDR.....	2.83
TABELA 2.26 – ESTRUTURA DO SISNAMA.....	2.84
TABELA 2.27 – PROJETOS DA IIRSA AFETANDO DIRETAMENTE O MATO GROSSO DO SUL.....	2.88
TABELA 2.28 – PRINCIPAIS EIXOS DE ATUAÇÃO DO PAC ATÉ 2010	2.89
TABELA 2.29 - PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DAS ESPÉCIES DE EUCALYPTUS CULTIVADAS EM MATO GROSSO DO SUL.....	2.98
TABELA 2.30 - PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DAS ESPÉCIES DE PINUS PLANTADAS EM MATO GROSSO DO SUL.....	2.100
TABELA 2.31 – EVOLUÇÃO DA ÁREA PLANTADA COM PINUS E EUCALYPTUS EM MATO GROSSO DO SUL	2.101
TABELA 2.32 – MAIORES PROPRIETÁRIOS DE PLANTIOS DE EUCALYPTUS EM MATO GROSSO DO SUL.....	2.102
TABELA 2.33 – MAIORES PROPRIETÁRIOS DE PLANTIOS DE PINUS EM MATO GROSSO DO SUL.....	2.102
TABELA 2.34 – ESPÉCIES E ORIGEM DO PINUS E EUCALYPTUS PLANTADOS EM MATO GROSSO DO SUL, 2006-2008.....	2.103
TABELA 2.35 – LINHAS DE CRÉDITO DISPONÍVEIS PARA EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS E FLORESTO-INDUSTRIAIS EM MATO GROSSO DO SUL, ATRAVÉS DO FCO	2.105
TABELA 2.36 – LINHAS DE CRÉDITO DISPONÍVEIS PARA EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS E FLORESTO-INDUSTRIAIS EM MATO GROSSO DO SUL, ATRAVÉS DO BNDES.....	2.106
TABELA 3.01 – OS MAIS IMPORTANTES BENEFÍCIOS PRODUTOS FLORESTAIS.....	3.01
TABELA 3.02 – ÁREA TOTAL COBERTA POR FLORESTAS NO MUNDO, 2005	3.02
TABELA 3.03 – ÁREA COBERTA POR FLORESTAS PLANTADAS NO MUNDO, 2005.....	3.02
TABELA 3.04 – ESTATÍSTICAS DE PRODUÇÃO, EXPORTAÇÃO, IMPORTAÇÃO E CONSUMO APARENTE MUNDIAL DE MÓVEIS, 2005.....	3.37
TABELA 3.05 – EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE PISOS DE MADEIRA DE FOLHOSAS, 2006	3.39
TABELA 3.06 – IMPORTAÇÕES MUNDIAIS DE PISOS DE MADEIRA DE FOLHOSAS, 2006	3.40
TABELA 3.07 – OUTRAS FLORESTAS PLANTADAS PARA PFM NO BRASIL, 2007	3.41
TABELA 3.08 – CONSUMO DE MADEIRA EM TORAS DE FLORESTAS PLANTADAS PARA USO INDUSTRIAL NO BRASIL, 2007	3.42

TABELA 3.09 – CAPACIDADE INSTALADA DE PRODUÇÃO DE PAINÉIS RECONSTITUÍDOS NO BRASIL, 2007 (1.000 M ³)	3.68
TABELA 3.10 – PRINCIPAIS ESTADOS PRODUTORES DE MÓVEIS NO BRASIL	3.79
TABELA 3.11 – PRINCIPAIS PÓLOS MOVELEIROS DO BRASIL	3.79
TABELA 3.12 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE MADEIRA EM MATO GROSSO DO SUL (M ³)	3.95
TABELA 3.13 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE CARVÃO-VEGETAL EM MATO GROSSO DO SUL (TON)	3.96
TABELA 3.14 - ESTIMATIVA DE CONSUMO ATUAL E FUTURO DE MADEIRA EM MATO GROSSO DO SUL	3.97
TABELA 3.15 – TAXA DE CRESCIMENTO EM VOLUME DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE PRODUTOS FLORESTAIS SELECIONADOS	3.98
TABELA 3.16 – TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL EM VALOR E VOLUME DO COMÉRCIO INTERNACIONAL DE PRODUTOS FLORESTAIS SELECIONADOS	3.99
TABELA 3.17 – TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL E ACUMULADO DO VOLUME DA PRODUÇÃO E DO CONSUMO NACIONAL DE PRODUTOS FLORESTAIS SELECIONADOS	3.100
TABELA 3.18 – TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL E ACUMULADO DO PREÇO (EM R\$/M ³ EX-FACTORY) DE PRODUTOS FLORESTAIS MADEIREIROS SELECIONADOS	3.101
TABELA 3.19 – TAXAS DE CRESCIMENTO DO VALOR E DO VOLUME DAS EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS	3.102
TABELA 3.20 – PRINCIPAIS PFNM	3.104
TABELA 3.21 – COMÉRCIO INTERNACIONAL DE PFNM, 2001	3.106
TABELA 3.22 – PRODUÇÃO BRASILEIRA DE PFNM PROVENIENTE DE FLORESTAS PLANTADAS, 2006	3.107
TABELA 3.23 – ÁREA PLANTADA COM ERVA MATE NO MUNDO	3.111
TABELA 3.24 – ÁREA PLANTADA COM ERVA MATE NO BRASIL, POR ESTADO (2006)	3.112
TABELA 3.25 – PRODUÇÃO DE FOLHAS VERDES DE ERVA MATE A PARTIR DE FLORESTAS PLANTADAS EM MATO GROSSO DO SUL, POR MUNICÍPIO (2006)	3.115
TABELA 3.26 – PRODUÇÃO SUL MATOGROSSENSE DE PFNM PROVENIENTE DE FLORESTAS PLANTADAS, 2006	3.115
TABELA 4.01 – ANÁLISE CRÍTICA DA SITUAÇÃO ATUAL DOS FATORES INTERVENIENTES NO PLANO ESTADUAL DE FLORESTAS - PEF/MS	4.02
TABELA 4.02 – PRODUÇÃO FLORESTAL NO MATO GROSSO DO SUL (TORAS EM 1.000M ³)	4.05
TABELA 4.03 – CONSUMO DE MADEIRA POR SEGMENTO	4.06
TABELA 5.01 – DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS ADEQUADAS E INADEQUADAS AO PLANTIO DE FLORESTAS NA REGIÃO FLORESTAL DE MATO GROSSO DO SUL	5.04

TABELA 5.02 – PERSPECTIVA DE DEMANDA DE MADEIRA EM MATO GROSSO DO SUL NO ANO 2030	5.14
TABELA 5.03 – EVOLUÇÃO DA ÁREA PLANTADA EM MATO GROSSO DO SUL (HECTARES).....	5.15
TABELA 5.04 – METAS DE PLANTIOS FLORESTAIS PARA O PLANO ESTADUAL DE FLORESTAS – PEF/MS.	5.15
TABELA 5.05. ÁREA E ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO FLORESTAL E INDUSTRIAL (2030)	5.21
TABELA 5.06 – INVESTIMENTOS NA CADEIA PRODUTIVA FLORESTAL / INDUSTRIAL (EM R\$ MILHÕES)	5.22
TABELA 5.07. ESTIMATIVA DE EMPREGOS GERADOS (PERÍODO 2009-2030)	5.23
TABELA 5.08 – RENDA ANUAL GERADA NO PLANO ESTADUAL DE FLORESTAS (EM R\$ MILHÕES/ANO).....	5.23
TABELA 5.09 - IMPACTO NO PIB E NO PIB PER CAPITA ATUAL DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.....	5.24
TABELA 5.10 - IMPACTOS NA GERAÇÃO DE IMPOSTOS (EM R\$ MILHÕES ANUAIS)	5.24
TABELA 6.01 – SUBPROGRAMAS PRINCIPAIS E ENTIDADES ENVOLVIDAS	6.06
TABELA 6.02 - ESTIMATIVA DE INVESTIMENTOS DO PLANO DE AÇÃO DO PEF PARA 2009-2010.....	6.16
TABELA 6.03 - CRONOGRAMA DO PLANO DE AÇÃO DO PEF/MS PARA 2009-2010.....	6.17

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 2.01 – LOCALIZAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	2.02
FIGURA 2.02 – RELEVO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	2.05
FIGURA 2.03 – PARTICIPAÇÃO DAS CLASSES DE RELEVO EM MATO GROSSO DO SUL ...	2.06
FIGURA 2.04 – RELEVO TÍPICO DA BACIA DO RIO PARANÁ EM MATO GROSSO DO SUL, BRASILÂNDIA	2.08
FIGURA 2.05 – SOLOS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	2.11
FIGURA 2.06 – DADOS CLIMÁTICOS DE MATO GROSSO DO SUL	2.17
FIGURA 2.07 – VEGETAÇÃO NATURAL DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.....	2.18
FIGURA 2.08 – ÁREA COBERTA COM REMANESCENTE DE CERRADO, ÁGUA CLARA, MS	2.19
FIGURA 2.09 – ÁREA EM PROCESSO DE SAVANIZAÇÃO, RIBAS DO RIO PARDO, MS	2.20
FIGURA 2.10 – BACIAS E SUB-BACIAS HIDROGRÁFICAS DE MATO GROSSO DO SUL.....	2.21
FIGURA 2.11 – RIO PARANÁ EM TRÊS LAGOAS, MS	2.22
FIGURA 2.12 – EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE EM MATO GROSSO DO SUL.....	2.23
FIGURA 2.13 – COMPARATIVO DO IDH ENTRE LOCAIS SELECIONADOS, 2006	2.24
FIGURA 2.14 – EVOLUÇÃO DO PIB DE MATO GROSSO DO SUL*	2.25
FIGURA 2.15 – FORMAÇÃO DO PIB DE MATO GROSSO DO SUL, 2006	2.25
FIGURA 2.16 – EVOLUÇÃO DO PIB PER CAPITA DE MATO GROSSO DO SUL*	2.26
FIGURA 2.17 – PARTICIPAÇÃO DOS USOS ATUAIS DA TERRA EM MATO GROSSO DO SUL.....	2.26
FIGURA 2.18 – ÁREA OCUPADA POR PASTAGEM, PARANAÍBA, MS	2.27
FIGURA 2.19 – APROVEITAMENTO MÉDIO DAS PROPRIEDADES PARA PLANTIO EM MATO GROSSO DO SUL	2.28
FIGURA 2.20 – PARTICIPAÇÃO DAS CLASSES DE TAMANHO DE PROPRIEDADES RURAIS NA ÁREA TOTAL DE MATO GROSSO DO SUL	2.29
FIGURA 2.21 – EVOLUÇÃO DOS PREÇOS MÉDIOS DE TERRAS EM MATO GROSSO DO SUL (R\$/HA)	2.29
FIGURA 2.22 – DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE MATO GROSSO DO SUL, POR ESFERA	2.30
FIGURA 2.23 – LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE MATO GROSSO DO SUL.....	2.31
FIGURA 2.24 – DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE MATO GROSSO DO SUL, POR CATEGORIA.....	2.32
FIGURA 2.25 - RODOVIAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.....	2.38
FIGURA 2.26 – RODOVIA MS-240 EM PARANAÍBA, MS	2.39

FIGURA 2.27 – PONTE RODO-FERROVIÁRIA DA FERRONORTE ENTRE APARECIDA DO TABOADO (MS) E SANTA FÉ DO SUL (SP).....	2.41
FIGURA 2.28 - CORREDOR FERROVIÁRIO ALTO ARAGUAIA - SANTOS (BITOLA LARGA) ..	2.41
FIGURA 2.29 - CORREDOR FERROVIÁRIO CORUMBÁ-SANTOS (BITOLA ESTREITA)	2.43
FIGURA 2.30 – TRILHOS DA NOVOESTE, ÁGUA CLARA, MS	2.44
FIGURA 2.31 – ECLUSAS EM OPERAÇÃO E PLANEJADAS: HIDROVIA TIETÊ-PARANÁ.....	2.45
FIGURA 2.32 – ECLUSA DA BARRAGEM DE JUPIÁ, TRÊS LAGOAS, MS	2.46
FIGURA 2.33 – EVOLUÇÃO DAS CARGAS TRANSPORTADAS PELA HIDROVIA TIETÊ-PARANÁ (1.000 TON)	2.46
FIGURA 2.34 – HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ	2.48
FIGURA 2.35 - EVOLUÇÃO DO VOLUME TRANSPORTADO PELA HIDROVIA DO PARAGUAI (1.000 TON)	2.48
FIGURA 2.36 – LINHAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE MATO GROSSO DO SUL	2.51
FIGURA 2.37 – PLANTIO DE EUCALYPTUS UROPHYLLA EM TRÊS LAGOAS, MS.....	2.97
FIGURA 2.38 – PLANTIO DE PINUS CARIBAEA HONDURENSIS X TECUNUMANII, RIBAS DO RIO PARDO, MS.....	2.99
FIGURA 2.39 – PLANTIO DE EUCALYPTUS UROGRANDIS COM 5 ANOS, TRÊS LAGOAS, MS	2.103
FIGURA 2.40 – DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS DE SILVICULTURA DE MATO GROSSO DO SUL, 2006	2.104
FIGURA 2.41 – DISTRIBUIÇÃO DAS INDÚSTRIAS FLORESTAIS DE MATO GROSSO DO SUL, 2006	2.105
FIGURA 3.01 – CADEIA PRODUTIVA DA MADEIRA	3.04
FIGURA 3.02 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE MADEIRA	3.05
FIGURA 3.03 – EVOLUÇÃO DO COMÉRCIO MUNDIAL DE PFM.....	3.06
FIGURA 3.04 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE LENHA.....	3.06
FIGURA 3.05 – EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE LENHA.....	3.07
FIGURA 3.06 – PRINCIPAIS EXPORTADORES E IMPORTADORES MUNDIAIS DE LENHA	3.07
FIGURA 3.07 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE LENHA	3.08
FIGURA 3.08 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE TORAS INDUSTRIALIS DE FOLHOSAS	3.08
FIGURA 3.09 – EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE TORAS INDUSTRIALIS DE FOLHOSAS	3.09
FIGURA 3.10 – PRINCIPAIS EXPORTADORES E IMPORTADORES MUNDIAIS DE TORAS INDUSTRIALIS DE FOLHOSAS.....	3.09

FIGURA 3.11 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE TORAS INDUSTRIALIS DE FOLHOSAS	3.10
FIGURA 3.12 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE TORAS INDUSTRIALIS DE CONÍFERAS.....	3.10
FIGURA 3.13 – EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE TORAS INDUSTRIALIS DE CONÍFERAS.....	3.11
FIGURA 3.14 – PRINCIPAIS EXPORTADORES E IMPORTADORES MUNDIAIS DE TORAS INDUSTRIALIS DE CONÍFERAS.....	3.12
FIGURA 3.15 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE TORAS INDUSTRIALIS DE CONÍFERAS.....	3.12
FIGURA 3.16 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE CARVÃO-VEGETAL.....	3.13
FIGURA 3.17 – EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE CARVÃO VEGETAL	3.13
FIGURA 3.18 – PRINCIPAIS EXPORTADORES E IMPORTADORES MUNDIAIS DE CARVÃO-VEGETAL, 2007.....	3.14
FIGURA 3.19 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE CARVÃO-VEGETAL	3.19
FIGURA 3.20 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE CAVACOS.....	3.15
FIGURA 3.21 – EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE CAVACOS.....	3.15
FIGURA 3.22 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE CAVACOS	3.16
FIGURA 3.23 - EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE MADEIRA SERRADA DE FOLHOSAS.....	3.16
FIGURA 3.24 – EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE MADEIRA SERRADA DE FOLHOSAS.....	3.17
FIGURA 3.25 – PRINCIPAIS EXPORTADORES E IMPORTADORES MUNDIAIS DA MADEIRA SERRADA DE FOLHOSAS, 2007	3.17
FIGURA 3.26 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE MADEIRA SERRADA DE FOLHOSAS.....	3.18
FIGURA 3.27 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE MADEIRA SERRADA DE CONÍFERAS.....	3.19
FIGURA 3.28 – EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE MADEIRA SERRADA DE CONÍFERAS	3.19
FIGURA 3.29 – PRINCIPAIS EXPORTADORES E IMPORTADORES MUNDIAIS DA MADEIRA SERRADA DE CONÍFERAS, 2007	3.20
FIGURA 3.30 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE MADEIRA SERRADA DE CONÍFERAS.....	3.20
FIGURA 3.31 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE LÂMINAS DE MADEIRA	3.21
FIGURA 3.32 – EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE LÂMINAS DE MADEIRA	3.21
FIGURA 3.33 – PRINCIPAIS EXPORTADORES E IMPORTADORES MUNDIAIS DE LÂMINAS DE MADEIRA, 2007	2.22

FIGURA 3.34 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE LÂMINAS DE MADEIRA	3.22
FIGURA 3.35 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE COMPENSADOS	3.23
FIGURA 3.36 – EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE COMPENSADOS	324
FIGURA 3.37 – PRINCIPAIS EXPORTADORES E IMPORTADORES MUNDIAIS DE COMPENSADOS, 2007	3.24
FIGURA 3.38 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE COMPENSADOS	3.25
FIGURA 3.39 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE AGLOMERADO	3.26
FIGURA 3.40 – EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE AGLOMERADO	3.26
FIGURA 3.41 – PRINCIPAIS EXPORTADORES E IMPORTADORES MUNDIAIS DE AGLOMERADO, 2007	3.27
FIGURA 3.42 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE AGLOMERADO	3.27
FIGURA 3.43 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE MDF COMÉRCIO INTERNACIONAL	3.27
FIGURA 3.44 – EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE MDF	3.29
FIGURA 3.45 – PRINCIPAIS EXPORTADORES E IMPORTADORES MUNDIAIS DE MDF, 2007	3.29
FIGURA 3.46 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE MDF ..	3.30
FIGURA 3.47 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO NORTE-AMERICANA E EUROPÉIA DE OSB ...	3.30
FIGURA 3.48 – EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES NORTE-AMERICANA E EUROPÉIA DE OSB	3.31
FIGURA 3.49 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE CELULOSE	3.32
FIGURA 3.50 – EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE CELULOSE	3.33
FIGURA 3.51 – PRINCIPAIS EXPORTADORES E IMPORTADORES MUNDIAIS DE CELULOSE, 2007	3.34
FIGURA 3.52 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE CELULOSE	3.34
FIGURA 3.53 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE PAPEL E PAPELÃO	3.34
FIGURA 3.54 – EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE PAPEL E PAPELÃO	3.35
FIGURA 3.55 – PRINCIPAIS EXPORTADORES E IMPORTADORES MUNDIAIS DE PAPEL E PAPELÃO	3.35
FIGURA 3.56 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE PAPEL E PAPELÃO	3.34
FIGURA 3.57 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE PISOS DE MADEIRA	3.38
FIGURA 3.58 – DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE PISOS DE MADEIRA, 2007	3.39

FIGURA 3.59 – FLORESTAS PLANTADAS COM EUCALYPTUS E PINUS NO BRASIL, 2007.....	3.41
FIGURA 3.60 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE MADEIRA EM TORAS DE FLORESTAS PLANTADAS PARA USO INDUSTRIAL NO BRASIL	3.44
FIGURA 3.61 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE CARVÃO-VEGETAL NO BRASIL	3.43
FIGURA 3.62 – EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE CARVÃO-VEGETAL	3.44
FIGURA 3.63 – PRINCIPAIS PAÍSES IMPORTADORES DE CARVÃO-VEGETAL DO BRASIL (M ³)	3.45
FIGURA 3.64 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DO CARVÃO-VEGETAL.....	3.45
FIGURA 3.65 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE MADEIRA SERRADA DE FOLHOSAS NO BRASIL.....	3.46
FIGURA 3.66 – EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MADEIRA SERRADA DE FOLHOSAS	3.47
FIGURA 3.67 – PRINCIPAIS PAÍSES IMPORTADORES DE MADEIRA SERRADA DE FOLHOSAS DO BRASIL (M ³).....	3.48
FIGURA 3.68 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DA MADEIRA SERRADA* DE FOLHOSAS NO BRASIL	3.48
FIGURA 3.69 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE MADEIRA SERRADA DE PINUS NO BRASIL	3.49
FIGURA 3.70 – EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MADEIRA SERRADA DE PINUS.....	3.50
FIGURA 3.71 – PRINCIPAIS PAÍSES IMPORTADORES DE MADEIRA SERRADA DE PINUS DO BRASIL (M ³)	3.51
FIGURA 3.72 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DA MADEIRA SERRADA DE PINUS NO BRASIL.....	3.51
FIGURA 3.73 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PRODUÇÃO E CONSUMO APARENTE DE LÂMINAS DE FOLHOSAS NO BRASIL	3.52
FIGURA 3.74 – EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE LÂMINAS DE FOLHOSAS.....	3.53
FIGURA 3.75 – PRINCIPAIS PAÍSES IMPORTADORES DE LÂMINAS DE FOLHOSAS DO BRASIL (M ³)	3.54
FIGURA 3.76 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DE LÂMINAS DE FOLHOSAS FAQUEADAS NO BRASIL	3.54
FIGURA 3.77 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DA LÂMINAS DE FOLHOSAS TORNEADAS* NO BRASIL.....	3.55
FIGURA 3.78 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PRODUÇÃO E CONSUMO APARENTE DE LÂMINAS DE PINUS NO BRASIL (1998-2007)	3.56
FIGURA 3.79 – EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE LÂMINAS DE PINUS	3.57

FIGURA 3.80 – PRINCIPAIS PAÍSES IMPORTADORES DE LÂMINAS DE PINUS DO BRASIL (M ³)	3.58
FIGURA 3.81 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DA LÂMINA TORNEADA DE PINUS NO BRASIL.....	3.58
FIGURA 3.82 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE COMPENSADO DE FOLHOSAS NO BRASIL	3.59
FIGURA 3.83 – EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE COMPENSADO DE FOLHOSAS	3.60
FIGURA 3.84 – PRINCIPAIS PAÍSES IMPORTADORES DE COMPENSADO DE FOLHOSAS DO BRASIL (M ³)	3.61
FIGURA 3.85 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DOS COMPENSADOS DE FOLHOSAS NO BRASIL.....	3.61
FIGURA 3.86 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE COMPENSADO DE PINUS NO BRASIL	3.62
FIGURA 3.87 – EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE COMPENSADO DE PINUS	3.63
FIGURA 3.88 – PRINCIPAIS PAÍSES IMPORTADORES DE COMPENSADO DE PINUS DO BRASIL (M ³)	3.64
FIGURA 3.89 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DO COMPENSADO DE PINUS NO BRASIL.....	3.65
FIGURA 3.90 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE CELULOSE NO BRASIL.....	3.65
FIGURA 3.91 – EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE CELULOSE (1998-2007).....	3.66
FIGURA 3.92 – PRINCIPAIS PAÍSES IMPORTADORES DE CELULOSE DO BRASIL (M ³).....	3.67
FIGURA 3.93 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DE EXPORTAÇÃO DE CELULOSE	3.67
FIGURA 3.94 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE AGLOMERADO NO BRASIL	3.69
FIGURA 3.95 – EXPECTATIVA DA CAPACIDADE INSTALADA FUTURA DE AGLOMERADO NO BRASIL	3.69
FIGURA 3.96 – EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE AGLOMERADO	3.70
FIGURA 3.97 – PRINCIPAIS PAÍSES IMPORTADORES DE AGLOMERADO DO BRASIL (M ³)	3.71
FIGURA 3.98 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DE AGLOMERADO NO BRASIL	3.71
FIGURA 3.99 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE MDF NO BRASIL.....	3.72
FIGURA 3.100 – EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA DE MDF NO BRASIL.....	3.73
FIGURA 3.101 – PERSPECTIVA DO AUMENTO DA CAPACIDADE INSTALADA DE MDF NO BRASIL.....	3.73

FIGURA 3.102 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE MDF NO BRASIL.....	3.74
FIGURA 3.103 – PRINCIPAIS IMPORTADORES DE MDF DO BRASIL (M ³).....	3.75
FIGURA 3.104 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DE MDF NO BRASIL	3.75
FIGURA 3.105 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE OSB NO BRASIL.....	3.77
FIGURA 3.106 – PRINCIPAIS IMPORTADORES DE OSB DO BRASIL (M ³).....	3.77
FIGURA 3.107 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DE OSB CRU NO BRASIL	3.78
FIGURA 3.108 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE MÓVEIS NO BRASIL.....	3.80
FIGURA 3.109 – PRINCIPAIS PAÍSES IMPORTADORES DE MÓVEIS DE MADEIRA DO BRASIL (US\$).....	3.80
FIGURA 3.110 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PRODUÇÃO E CONSUMO APARENTE DE PISOS DE MADEIRA NO BRASIL	3.81
FIGURA 3.111 - EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE PISOS DE MADEIRA DE FOLHOSAS NO BRASIL	3.82
FIGURA 3.112 – PRINCIPAIS IMPORTADORES DE PISOS DE MADEIRA DE FOLHOSAS DO BRASIL (M ³)	3.83
FIGURA 3.113 - EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE PISOS DE MADEIRA DE CONÍFERAS NO BRASIL	3.84
FIGURA 3.114 – PRINCIPAIS IMPORTADORES DE PISOS DE MADEIRA DE CONÍFERAS DO BRASIL (M ³)	3.85
FIGURA 3.115 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DE EXPORTAÇÃO DE PISOS DE MADEIRA	3.85
FIGURA 3.116 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PRODUÇÃO DE PORTAS DE MADEIRA	3.86
FIGURA 3.117 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE PORTAS DE MADEIRA NO BRASIL	3.87
FIGURA 3.118 – PRINCIPAIS IMPORTADORES DE PORTAS DE MADEIRA DO BRASIL (M ³)	3.88
FIGURA 3.119 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DE PORTAS NO BRASIL	3.88
FIGURA 3.120 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE MOLDURAS	3.89
FIGURA 3.121 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE EGP	3.90
FIGURA 3.122 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE MOLDURAS* NO BRASIL	3.91
FIGURA 3.123 – PRINCIPAIS IMPORTADORES DE MOLDURAS DO BRASIL (M ³).....	3.92
FIGURA 3.124 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE BLOCKS E BLANKS NO BRASIL	3.93
FIGURA 3.125 – PRINCIPAIS IMPORTADORES DE BLOCKS E BLANKS DO BRASIL (M ³)	3.94
FIGURA 3.126 – EVOLUÇÃO DO PREÇO DOS EGP DE PINUS (1 ^a -18MM) NO MERCADO BRASILEIRO	3.94

FIGURA 3.127 – EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DE EXPORTAÇÃO DE MOLDURAS, BLOCKS E BLANKS	3.95
FIGURA 3.128 – EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DE TORAS DE EUCALYPTUS EM MATO GROSSO DO SUL.....	3.96
FIGURA 3.129 – EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DE TORAS DE PINUS EM MATO GROSSO DO SUL.....	3.97
FIGURA 3.130 – TAXA DE CRESCIMENTO DO PREÇO DE EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE PRODUTOS FLORESTAIS.....	3.99
FIGURA 3.131 – TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL DO PREÇO MÉDIO DE EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS FLORESTAIS SELECIONADOS.....	3.104
FIGURA 3.132 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE PFNM.....	3.108
FIGURA 3.133 – EVOLUÇÃO DA ÁREA PLANTADA COM SERINGUEIRA NO BRASIL (EM HECTARES)	3.109
FIGURA 3.134 – EVOLUÇÃO DA OFERTA E DA DEMANDA BRASILEIRA DE BORRACHA NATURAL	3.110
FIGURA 3.135 – EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DE BORRACHA NATURAL SECA NO MERCADO BRASILEIRO.....	3.110
FIGURA 3.136 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE PFNM ALIMENTÍCIOS PROVENIENTES DE FLORESTAS NATURAIS	3.112
FIGURA 3.137 – DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE ERVA-MATE PROVENIENTE DE FLORESTAS NATURAIS EM 2002 E 2007	3.113
FIGURA 4.01 – LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DOS CENTROS DE CONSUMO DE MADEIRA, 2007	4.06
FIGURA 4.02 – COMPARATIVO DE PRODUTIVIDADES (EUCALIPTO - M ³ /HA/ANO)	4.07
FIGURA 4.03 – COMPARATIVO DE PREÇOS DE TERRAS FLORESTAIS (R\$/HA)	4.08
FIGURA 4.04 – COMPARATIVO DE DISTÂNCIAS RODOVIÁRIA E FERROVIÁRIA A PORTOS MARÍTIMOS (KM)	4.08
FIGURA 4.05 – SITUAÇÃO ATUAL DO SETOR DE FLORESTAS PLANTADAS NO MS	4.09
FIGURA 4.06 – PERSPECTIVAS DA SITUAÇÃO FUTURA DO SETOR DE FLORESTAS PLANTADAS NO MS (SEM AÇÕES ESTRUTURADAS DE UM PLANO ESTADUAL DE FLORESTAS)	4.10
FIGURA 4.06 – PERSPECTIVAS DA SITUAÇÃO FUTURA DO SETOR DE FLORESTAS PLANTADAS NO MS (COM AÇÕES ESTRUTURADAS DE UM PLANO ESTADUAL DE FLORESTAS)	4.12
FIGURA 5.01 - LOCALIZAÇÃO DA REGIÃO COM POTENCIAL FLORESTAL EM MATO GROSSO DO SUL	5.03
FIGURA 5.02. MODELO DE DESENVOLVIMENTO DO PLANO ESTADUAL DE FLORESTAS – PEF/MS	5.06
FIGURA 5.03 –FLUXO DA MADEIRA E LOCALIZAÇÃO DOS CENTROS DE CONSUMO EM 2030.....	5.14

FIGURA 5.04 - “CLUSTER” RESULTANTE DO MODELO DE DESENVOLVIMENTO DO PLANO ESTADUAL DE FLORESTAS PEF/MS.....	5.20
FIGURA 6.01 – ESTRUTURAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO	6.02
FIGURA 6.02 - ORGANIZAÇÃO GERAL DO PLANO ESTADUAL DE FLORESTAS (PEF/MS)	6.05

LISTA DE ABREVIATURAS

a.a	Ao Ano
ABIMCI	Associação Brasileira da Indústria da Madeira Processada Mecanicamente
ABIMÓVEL	Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário
ABIPA	Associação Brasileira da Indústria de Painéis de Madeira
ABRAF	Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas
ADA	Ato Declaratório Ambiental
AEM/MS	Agência Estadual de Metrologia de Mato Grosso do Sul
AGUAPÉ	Rede Pantanal de Educação Ambiental do Pantanal
AGRAER	Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão
AHARANA	Administração da Hidrovia do Paraná
AHIPAR	Administração das Hidrovias do Paraguai
ALL	América Latina Logística
AMS	Associação Mineira de Silvicultura
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
ANPM	Associação Brasileira dos Produtores de Pisos de Madeira
APA	Área de Preservação Ambiental
APL	Arranjo Produtivo Local
APP	Área de Preservação Permanente
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
Art	Artigo
Arts	Artigos
BB	Banco do Brasil

BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BNDESPAR	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - Partcipações
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BP	Baixa Pressão
BRACELPA	Associação Brasileira de Celulose e Papel
CAF	Corporação Andina de Fomento
CAND	Colônia Agrícola Nacional de Dourados
CCBS	Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
CCET	Centro de Ciências Exatas e Tecnologia
CCHS	Centro de Ciências Humanas e Sociais
CCIR	Certificado de Cadastro de Imóvel Rural
CCX	<i>Chicago Climate Exchange</i>
CDI	Conselho de Desenvolvimento Industrial do Estado
CEA	Conselho Estadual de Agrotóxicos
CECA	Conselho Estadual de Meio Ambiente
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CEIF/FCO	Conselho Estadual de Investimentos Financiáveis pelo Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste
CERFLOR	Certificação de Florestas
CESA	Conselho Estadual de Saúde Animal
CF	Constituição Federal
CI	Conservação Internacional
CIDEMA	Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Integrado das Bacias dos Rios Miranda e Apa
CINTERFOR	Centro Interamericano de Investigação e Documentação sobre Formação Profissional
CGH	Central Geradora de Hidroelétrica
CIH	Comitê Inter-Governamental da Hidrovia Paraguai-Paraná

CIMI	Conselho Indigenista Missionário
cm	Centímetro
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNA	Confederação Nacional da Agricultura
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CNT	Confederação Nacional do Transporte
CONDEL	Conselho Deliberativo do Fundo de Desenvolvimento do Centro Oeste
CODESP	Companhia Docas do Estado de São Paulo
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
COINTA	Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Taquari
CONABIO	Comissão Nacional de Biodiversidade
CONAFLOR	Comissão Coordenadora do Programa Nacional de Florestas
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONDEL/FCO	Conselho Deliberativo do Fundo Desenvolvimento do Centro-Oeste
CONVIVER	Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Semi-Árido
CO ₂	Dióxido de Carbono
CPTM	Companhia Paulista de Trens Metropolitanos
CSIL	Centro Studi Industria Leggera
CSIRO	<i>Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation</i>
CTEBio	Comissão Técnica Estadual de Biossegurança
CTF	Cadastro Técnico Federal
°C	Grau Celsius
DER-MS	Departamento de Estradas de Rodagem
DNIT	Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes

DOF	Documento de Origem Florestal
ECOA	Ecologia & Ação
EEPSEA	<i>Economy and Environment Program for Southeast Asia</i>
EGP	<i>Edge Glued Panel</i>
EIA/RIMA	Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental
ELEKTRO	Empresa Distribuidora de Energia para Interior de São Paulo
ENERSUL	Empresa Energética de Mato Grosso do Sul
EUA	Estados Unidos da América
ECX	<i>European Climate Exchange</i>
FAMASUL	Federação de Agricultura e Pecuária do Estado do Mato Grosso do Sul
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FCO	Fundo Constitucional de Financiamento do Oeste
FEP	Fundo de Estruturação de Projetos
FERROBAN	Ferrovias Bandeirantes
FERRONORTE	Ferrovia Norte Brasil
FF	<i>Finish Foil</i>
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FIEMS	Federação das Indústrias de Mato Grosso do Sul
FINAME	Agência Especial de Financiamento Industrial
FINAME-MODERNIZA BK	Programa de Modernização de Máquinas e Equipamentos Instalados no País
FISET	Fundo de Investimentos Setoriais
FLONA	Floresta Nacional
FNDF	Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal
FNE	Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste
FNMA	Fundo Nacional do Meio Ambiente

FNO	Fundo Constitucional de Financiamento do Norte
FONPLATA	Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia Platina
FOB	<i>Free on Board</i>
FONAFIFO	<i>Fondo Nacional de Financiamiento Forestal</i>
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i>
FUCONAMS	Fundação Francisco Anselmo de Conservação da Natureza de Mato Grosso do Sul
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
FUNRURAL	Contribuição Social Rural
GEF	Fundo Mundial para o Meio Ambiente
GO	Estado de Goiás
GTZ	<i>Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit</i>
h	Hora
ha	Hectare
IAGRO	Instituto de Inspeção e Defesa Agropecuária do Mato Grosso do Sul
IASB	Instituto das Águas da Serra da Bodoquena
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICBCG	Instituto de Ciências Biológicas de Campo Grande
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEF	Instituto Estadual de Florestas
IEMI	Instituto de Estudos e Marketing Industrial
IF	Instituto Federalista
IFNP	Instituto FNP
IHP	Instituto Homem Pantaneiro

IIRSA	Iniciativa para a Integração da Infra-Estrutura Regional Sul Americana
IMAP	Instituto Meio Ambiente Pantanal
IMASUL	Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INFRAERO	Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária
INM	Instituto Nacional do Mate
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IPB	International Paper do Brasil
ITC	<i>Internacional Trade Center</i>
ITR	Imposto Territorial Rural
ITTO	<i>International Tropical Timber Organization</i>
IUCN	<i>International Union for Conservation of Nature</i>
JUCEMS	Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul
LP	Louisiana-Pacific
Km	Quilômetro
Km/h	Quilômetro por hora
KW	Quilowatts
m	Metro
m ²	Metro Quadrado
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDC	Metro Cúbico de Carvão-Vegetal
MDF	<i>Medium Density Fiberboard</i>
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MDP	<i>Medium Density Particleboard</i>
MG	Estado de Minas Gerais

MGE	Médias e Grandes Empresas
MI	Ministério da Integração Nacional
MJ/t.km	Megajoules por Tonelada por Quilômetro
MMA	Ministério do Meio Ambiente
mm	Milímetro
MOVERGS	Associação das Indústrias de Móveis do Rio Grande do Sul
MPE	Micro e Pequenas Empresas
MS	Estado de Mato Grosso do Sul
MS-Competitivo	Movimento Mato Grosso do Sul Competitivo
MS-SUSTENTÁVEL	Programa de Desenvolvimento Sustentável do Pantanal
MS-EMPREENDEDOR	Programa Estadual de Fomento à Industrialização, ao Emprego e à Renda
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
MRS	MRS Logística Sociedade Anônima
MT	Estado do Mato Grosso
MW.h	Mega Watts por Hora
m ³	Metro Cúbico
m ³ /s	Metros Cúbicos por Segundo
NE	Norma de Execução
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OIMT	Organização Internacional de Madeiras Tropicais
OMC	Organização Mundial do Comércio
ONG	Organização Não-Governamental
OGM	Organismos Geneticamente Modificados
OSB	<i>Oriented Strand Board</i>
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PCH	Pequenas Centrais Hidroelétricas
PED-CO	Plano Estratégico de Desenvolvimento do Centro-Oeste

P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PEF/MS	Plano Estadual de Florestas de Mato Grosso do Sul
PELT	Plano Estadual de Logística de Transportes
PFM	Produtos Florestais Madeireiros
PFNFM	Produtos Florestais Não-Madeireiros
PIB	Produto Interno Bruto
PIB per Capita	Índice de Desenvolvimento Humano per Capita
PIS	Programa de Integração Social
PME	Pequenas e Médias Empresas
PMVA	Produtos de Maior Valor Agregado
PNF	Programa Nacional de Florestas
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPA	Plano Plurianual
PPG7	Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais
PR	Estado do Paraná
PREVFOGO	Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais
PRODETUR	Programa de Desenvolvimento da Infra-estrutura Básica de Turismo
PRODECOOP	Programa de Desenvolvimento Cooperativo para Agregação de Valor e à Produção Agropecuária
PRODUZIR	Organização Produtiva de Comunidades Pobres
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PROMESO	Promoção da Sustentabilidade de Espaços Sub-Regionais
PROMOVER	Promoção e Inserção Econômica de Sub-Regiões
PNDR	Política Nacional de Desenvolvimento Regional
PROPFLORA	Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas
PSM	Produtos de Madeira Sólida

PSS	Plano de Suprimento Sustentável
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
REFLORE/MS	Associação Sul-Mato-Grossense de Produtores e Consumidores de Florestas Plantadas
RESEX	Reserva Extrativista
REVITALIZA	Programa de Apoio à Revitalização de Empresas
RFFSA	Rede Ferroviária Federal
RH	Recursos Humanos
RIDE	Desenvolvimento da Região Integrada do Distrito Federal
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
RWS	<i>Randall Woolcott Services Limited</i>
R\$	Reais do Brasil
SAD	Secretaria de Estado de Administração
SCO	Secretaria de Desenvolvimento do Centro-Oeste
SCS	<i>Scientific Certification Systems</i>
SEAPAN	Sociedade Ecológica Amigos do Pantanal
SEBRAE/MS	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Mato Grosso do Sul
SECEX	Secretaria de Comércio Exterior
SED	Secretaria de Estado de Educação
SEFAZ	Secretaria de Fazenda
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SEGOV	Secretaria de Estado de Governo
SEHAB	Secretaria de Estado de Habitação
SEJUSP	Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública
SEMA	Secretaria Estadual de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (Extinta)
SEMAC	Secretaria do Estado do Meio Ambiente, das Cidades, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SEOP	Secretaria de Obras Públicas
SEPPIR	Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial
SEPROTUR	Secretaria de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo
SES	Secretaria de Estado de Saúde
SESI	Serviço Social da Indústria
SETASS	Secretaria de Estado de Trabalho e Assistência Social
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SINIMA	Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente
SINDICARV	Sindicato das Indústrias e dos Produtores de Carvão Vegetal de Mato Grosso do Sul
SODEPAN	Sociedade de Defesa do Pantanal
SINDUSMOBIL	Sindicato das Indústrias da Construção e do Mobiliário de São Bento do Sul
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
SP	Estado de São Paulo
spp.	Espécies
SUFRAMA	Superintendência da Zona Franca de Manaus
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats.</i>
TAD	Termo de Averbação Definitiva de Reserva Legal
TAP	Termo de Averbação Provisória de Reserva Legal
TC	Termo de Compensação de Reserva Legal
TCC	Termo de Compromisso para Comprovação de Reserva Legal
TCFA	Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental

TCR	Termo de Compromisso de Restauração de Reserva Legal
TFAE	Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental Estadual
TMF	Taxa de Transporte e Movimentação de Produtos e Subprodutos Florestais
TKU	Toneladas Transportadas por Quilômetros Úteis
TU	Toneladas Úteis
TV	Televisão
$T \times 10^6$	Tonelada por Quilômetro
t/eixo	Toneladas por Eixo
UC	Unidade de Conservação
UEPAE-MS	Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados
UG	Unidade Gestora
UHE	Usinas Hidroelétricas
UCDB	Universidade Católica Dom Bosco
UEMS	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UG	Unidade Gestora do PEF/MS
UNCTAD	Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento
UNECE	<i>United Nations Economic Commission for Europe</i>
US\$	Dólares dos Estados Unidos
UTE	Usinas Termoelétricas
VCP	Votorantim Celulose e Papel
VUE	Valor Unitário das Exportações
ZAE	Zoneamento Agroecológico de Mato Grosso do Sul
ZEE-MS	Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de Mato Grosso do Sul
WWF	<i>World Wild Foundation</i>

1 - APRESENTAÇÃO

1 - APRESENTAÇÃO

1.1 - ANTECEDENTES

O Setor Florestal ocupa lugar de destaque entre os segmentos econômicos estabelecidos no Brasil. O país ocupa atualmente a 6^a posição entre os países com maior área de florestas plantadas, que em 2007 somava 5,6 milhões de hectares visando a produção de PFM (Produtos Florestais Madeireiros) e outros 6,5 milhões de hectares plantados para a produção de PFNM (Produtos Florestais Não-Madeireiros). Estas áreas com florestas plantadas representam a principal fonte de suprimento de matéria-prima para importantes segmentos da indústria florestal, tais como a celulose e o papel, móveis de madeira, siderurgia, alimentícios, borracha natural.

As florestas plantadas no Brasil atualmente são resultado de principalmente investimentos por parte das indústrias de celulose, siderurgia, painéis reconstituídos (aglomerados, MDF). A indústria florestal adota modernas tecnologias de plantio, colheita e transporte da madeira, promovendo a integração vertical das atividades florestais e industriais. Também existem áreas significativas plantadas por micro e pequenas empresas, e mais recentemente investidores institucionais ou indivíduos vem investindo em plantações florestais.

O grande parque floresto-industrial estabelecido no Brasil consumiu em 2007 quase 150 milhões m³ de PFM, e mais de 41 milhões de toneladas de PFNM. Neste contexto, Mato Grosso do Sul é considerado atualmente um dos Estados mais promissores para ampliar a produção, por possuir clima bastante apropriado para o cultivo de espécies tropicais de rápido crescimento, em especial do Pinus e do Eucalyptus. No que se refere às potencialidades para a produção de produtos florestais não-madeireiros (PFNM), existe grande potencialidade para plantios de Seringueira (Borracha Natural), Erva Mate (Chá Mate, Chimarrão), dentre outras espécies arbóreas.

A diminuição da renda de Mato Grosso do Sul ocorrida durante o início dessa década, foi em parte resultado da queda apresentada nos preços de algumas matérias-primas (*commodities*), dos quais o Estado é grande produtor. Isto fez com que a sociedade de Mato Grosso do Sul despertasse para a necessidade de agregação de valor a suas matérias-primas, através da industrialização. Tal industrialização deve ser plena, aproveitando o grande potencial de geração de matérias-primas de origem renovável (sustentável), e abrangendo toda a cadeia produtiva industrial.

A industrialização do Setor Florestal do Estado já se encontra em andamento, com a construção das plantas conjuntas de celulose, da VCP (Votorantim Celulose e Papel), e de papel, da International Paper. Porém, esta deve envolver toda a cadeia produtiva florestal, de maneira sustentável.

Nesse contexto, o SEBRAE/MS, juntamente com a REFLORE/MS, a FAMASUL, a FIEMS, o BB (Banco do Brasil) e o Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, avaliaram como de suma

1 - Apresentação

importância adotar o planejamento estratégico como ferramenta para o desenvolvimento sustentável do Setor Florestal de Mato Grosso do Sul. Para tanto, foi requisitado a STCP Engenharia de Projetos Ltda., empresa de consultoria, engenharia e gerenciamento especializada no setor florestal, que apoiasse a estruturação do Plano Estadual para o Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul.

Em resposta a estas diretrizes, a STCP realizou estudo do Setor Florestal de Mato Grosso do Sul, sendo este representado por 3 produtos principais:

1. Relatório de Atividades;
2. Plano Estadual para o Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas;
3. Apresentação.

O presente documento consiste no **Plano Estadual para o Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas**, preparado em colaboração com os principais atores interessados no desenvolvimento sustentável do Setor Florestal de Mato Grosso do Sul. As entidades e pessoas que colaboraram e participaram do processo de desenvolvimento e consolidação deste estudo são listados no anexo I.

1.2 - OBJETIVOS

O **Plano Estadual para o Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas** visa orientar os esforços da sociedade de Mato Grosso do Sul para o desenvolvimento sustentável do Setor Florestal do Estado. Ao solicitar o estudo, o seguinte foi definido como objetivo principal:

Promover estudos no âmbito da cadeia produtiva de florestas plantadas de Mato Grosso do Sul, e elaborar o Plano Estadual para o Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas, que serve de orientação para as decisões e as ações operativas das autoridades Governamentais, dos dirigentes de empresas e outras entidades interessadas no desenvolvimento sustentável do Estado.

Para o atendimento do objetivo principal, os seguintes objetivos específicos considerados foram estabelecidos:

- i. Avaliação das potencialidades locais quanto aos fatores Clima, Solos, Recursos Hídricos, Infra-Estrutura, Recursos Humanos, Mercado, Florestas, visando dar subsídios para a elaboração de um plano estratégico para o fortalecimento do Setor Florestal de Mato Grosso do Sul.
- ii. Elaboração do **Plano Estadual para o Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas**, com a finalidade prevista no objetivo principal.

1.3 - PRODUTO

O **Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas do Estado de Mato Grosso do Sul (PEF/MS)** aqui apresentado é composto por 8 diferentes capítulos, onde são abordados os seguintes temas:

- 1. Apresentação:** antecedentes do estudo, os objetivos e o contexto abordado;
- 2. Diagnóstico de Mato Grosso do Sul:** Geografia, Infra-Estrutura, Legislação, Instituições, Políticas e Programas Governamentais, Crédito e Financiamento, e o Setor Florestal de Mato Grosso do Sul;
- 3. Mercado de Produtos Florestais:** tendências e perspectivas dos mercados de produtos florestais no Mundo, no Brasil, e em Mato Grosso do Sul;
- 4. Análise e Potencialidades do Setor de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul:** análise crítica das informações do Diagnóstico de Mato Grosso do Sul e do Mercado de Produtos Florestais, com a identificação do modelo de desenvolvimento mais adequado para o Setor Florestal de Mato Grosso do Sul;
- 5. PEF/MS (Plano Estadual de Florestas de Mato Grosso do Sul):** apresentação dos objetivos, localização e abrangência do PEF/MS, e sua estratégia de desenvolvimento, incluindo o modelo de desenvolvimento, as áreas primárias, secundárias e inadequadas para o plantio de florestas comerciais, as sinergias necessárias, parâmetros, metas e impactos esperados.
- 6. Plano de Ação do PEF/MS:** ações a serem implementadas e a priorização das mesmas, a integração dos agentes de desenvolvimento responsáveis pela execução, bem como a estrutura organizacional de suporte para a coordenação de todas as ações, suas metas, produtos, orçamento e cronograma.
- 7. Considerações Finais:** aspectos considerados importantes para a concretização do PEF/MS.
- 8. Referências Bibliográficas:** indicação das fontes de informação consultadas na elaboração do Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas no Estado de Mato Grosso do Sul.

2 – DIAGNÓSTICO DE MATO GROSSO DO SUL

2 – DIAGNÓSTICO DE MATO GROSSO DO SUL

Diagnóstico, do Latim *Diagnosticus*, significa a “Busca da Verdade através do Conhecimento”. O resultado do Diagnóstico de Mato Grosso do Sul, aqui apresentado, tem como foco o Setor Florestal, e inclui aspectos relacionados a sua geografia, infra-estrutura, legislação, entidades, políticas e programas governamentais, crédito e financiamento para empreendimentos florestais e floresto-industriais, e sobre o setor florestal do Estado.

Devido a grande importância para a sustentabilidade econômica do Plano Estadual de Florestas de Mato Grosso do Sul, o mercado de produtos florestais madeireiros em nível regional, nacional e internacional é analisado no item “3 – Mercado” deste documento.

2.1 – GEOGRAFIA

2.1.1 – HISTÓRICO E LOCALIZAÇÃO

O Estado de Mato Grosso do Sul é uma das 27 Unidades Federativas do Brasil, localizado ao sul da Região Centro-Oeste do Brasil e sua capital é a cidade de Campo Grande (ver figura 2.01). Mato Grosso do Sul constituía a parte meridional do Estado do Mato Grosso, do qual foi desmembrado por Lei Complementar de 11 de Outubro de 1977, e instalado em 1 de Janeiro de 1979.

A colonização Européia da região onde hoje está localizado o Mato Grosso do Sul inicialmente foi efetuada pela Coroa Espanhola. Somente em 1750, através do Tratado de Madri, que a porção Leste, na Bacia do Rio Paraná, passou a integrar a Coroa Portuguesa. Neste período as antigas Missões Jesuíticas de Santo Inácio de Caaguá e Santa Maria da Fé do Taré, pertencentes ao antigo território do Guairá, foram destruídos pelos Bandeirantes.

Sua porção Oeste, parte integrante da Bacia Hidrográfica do Rio Paraguai, foi incorporada ao território Brasileiro após a vitória do país na guerra contra o Paraguai (1864-1870). Esta região é marcada pela existência do Pantanal, maior área inundável da Terra.

Após este período, o Governo Brasileiro procurou integrar o Estado ao restante do país, tendo em 1908 terminado a difícil construção da Ferrovia Santos (SP) – Corumbá (MS), atual Ferrovia Novoeste. A última onda de colonização induzida ocorreu durante as décadas de 1960 e 1980, com a construção de rodovias que trouxeram migrantes principalmente das regiões agrícolas dos Estados de São Paulo e do Paraná.

Atualmente o Estado de Mato Grosso do Sul está localizado no centro das obras de integração da América do Sul, com a Hidrovia Paraguai-Paraná, e as perspectivas de término da Hidrovia Tietê-Paraná e da Ferrovia Santos (Brasil) – Iquique (Chile).

Figura 2.01 – Localização do Estado de Mato Grosso do Sul



Fonte: Wikipédia; STCP

O Mato Grosso do Sul, localizado em região com clima Tropical Estacional (estação seca média de 3 meses), ocupa uma superfície de 358.622 km², ou 35,9 milhões de hectares (ver tabela 2.01), participando com 22,2% da superfície da Região Centro-Oeste do Brasil e 4,2% da área territorial Brasileira. Possui 78 municípios, e faz fronteira com os Estados de Goiás a nordeste, Minas Gerais ao leste, Mato Grosso ao norte, Paraná ao sul, São Paulo ao sudeste, e com o Paraguai a oeste e Bolívia a noroeste

As informações sobre a população indicavam existir em 2007 cerca de 2,3 milhões de habitantes, ou 6,3 hab./km². Em 2006 seu PIB (Produto Interno Bruto) era de R\$ 24,3 bilhões, com um PIB per Capita de R\$ 10,6 mil. Seu IDH (índice de Desenvolvimento Humano) médio era de 0,810 em 2006, considerado elevado, e mais alto que a média brasileira (0,807 neste mesmo ano).

Tabela 2.01 – Municípios do Estado de Mato Grosso do Sul

Município	Área (hectares)	Participação
Água Clara	1.121.560	3,1%
Alcinópolis	449.066	1,3%
Amambá	430.815	1,2%
Anastácio	303.996	0,8%
Anaurilândia	210.064	0,6%
Angélica	129.870	0,4%
Antônio João	106.964	0,3%
Aparecida do Taboado	237.356	0,7%
Aquidauana	1.749.992	4,9%
Aral Moreira	169.665	0,5%
Bandeirante	318.680	0,9%
Bataguassu	170.490	0,5%
Bataiporã	168.860	0,5%
Bela Vista	489.729	1,4%
Bodoquena	259.925	0,7%
Bonito	510.675	1,4%
Brasilândia	528.803	1,5%
Caarapó	214.254	0,6%
Camapuã	636.050	1,8%
Campo Grande	827.762	2,3%
Caracol	297.057	0,8%
Cassilândia	369.882	1,0%
Chapadão do Sul	391.193	1,1%
Corguinho	271.282	0,8%
Coronel Sapucaia	105.759	0,3%
Corumbá	6.595.617	18,4%
Costa Rica	546.366	1,5%
Coxim	657.453	1,8%
Deodápolis	84.946	0,2%
Dois Irmãos do Buriti	241.112	0,7%
Douradina	28.800	0,1%
Dourados	418.890	1,2%
Eldorado	89.065	0,2%
Fátima do Sul	32.237	0,1%
Figueirão	498.616	1,4%
Glória de Dourados	50.224	0,1%
Guia Lopes da Laguna	124.922	0,3%
Iguatemi	301.440	0,8%
Inocência	585.013	1,6%
Itaporã	135.567	0,4%
Itaquiraí	197.896	0,6%
Ivinhema	205.009	0,6%
Japorã	38.257	0,1%
Jaraguari	298.003	0,8%

2 – Diagnóstico de Mato Grosso do Sul

Município	Área (hectares)	Participação
Jardim	227.725	0,6%
Jateí	196.720	0,5%
Juti	162.047	0,5%
Ladário	35.283	0,1%
Laguna Carapã	177.968	0,5%
Maracaju	544.816	1,5%
Miranda	567.884	1,6%
Mundo Novo	36.151	0,1%
Naviraí	301.271	0,8%
Nioaque	404.838	1,1%
Nova Alvorada do Sul	410.689	1,1%
Nova Andradina	486.206	1,4%
Novo Horizonte do Sul	86.610	0,2%
Paranaíba	534.328	1,5%
Paranhos	131.838	0,4%
Pedro Gomes	373.735	1,0%
Ponta Porã	548.138	1,5%
Porto Murtinho	1.802.099	5,0%
Ribas do Rio Pardo	1.763.890	4,9%
Rio Brilhante	408.301	1,1%
Rio Negro	185.582	0,5%
Rio Verde de Mato Grosso	837.540	2,3%
Rochedo	159.971	0,4%
Santa Rita do Pardo	594.854	1,7%
São Gabriel do Oeste	395.754	1,1%
Selvíria	301.483	0,8%
Sete Quedas	79.398	0,2%
Sidrolândia	542.502	1,5%
Sonora	417.370	1,2%
Tacuru	182.956	0,5%
Taquarussu	84.295	0,2%
Terenos	291.742	0,8%
Três Lagoas	957.320	2,7%
Vicentina	31.721	0,1%
TOTAL	35.862.204	100,0%

Fonte: IBGE, 2008

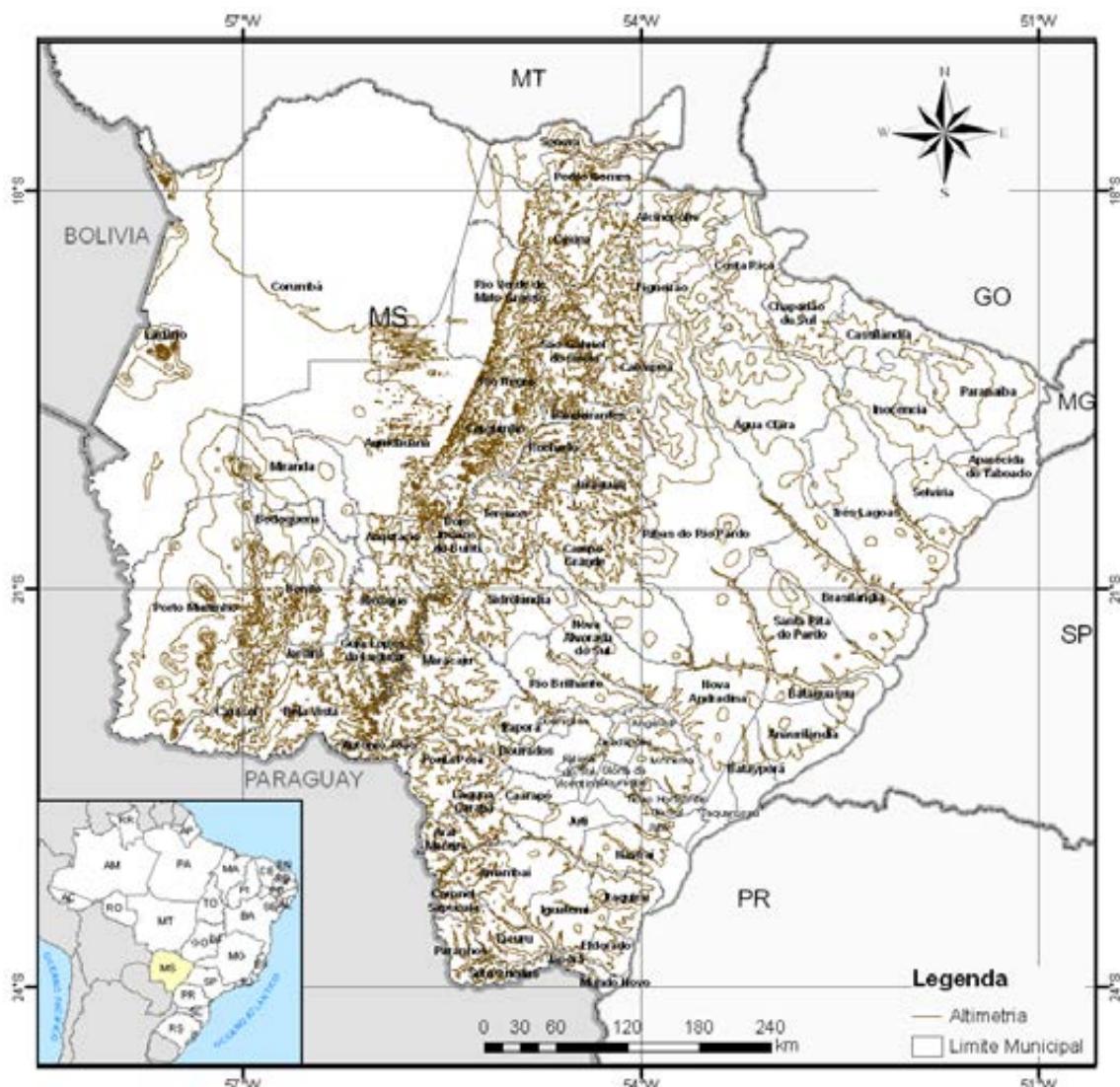
2.1.2 – ASPECTOS NATURAIS

2.1.2.1 - Relevo

– Aspectos Gerais

A figura 2.02 mostra o relevo de Mato Grosso do Sul. Este é caracterizado por um planalto suavemente ondulado em sua região leste, que corresponde a Bacia do Rio Paraná em Mato Grosso do Sul. No oeste, a topografia é bastante plana, com a ocorrência de áreas de inundação (Pantanal Sul-Matogrossense) características desta região da Bacia do Rio Paraguai. Dividindo estas duas grandes bacias hidrográficas está o chamado Planalto de Campo Grande, com relevo montanhoso em alguns pontos (escarpas).

Figura 2.02 – Relevo do Estado de Mato Grosso do Sul



Elaborado por STCP com fonte de ANEEL

Dentre as diferentes formas de classificação do relevo, foi utilizada aquela demonstrada na tabela 2.02. Atualmente a mecanização dos plantios florestais é realizada principalmente nas classes de relevo Planas e Suavemente Onduladas, até os 12º de inclinação. Os plantios podem ser implantados também em relevos Ondulados e Fortemente Ondulados, porém com maior utilização de trabalho manual, e portanto os custos são mais elevados. Qualquer tipo de cultivo seja ele florestal, agrícola ou pastoril, é proibido em áreas com relevo Montanhoso, com inclinação superior a 45º (Áreas de Preservação Permanente).

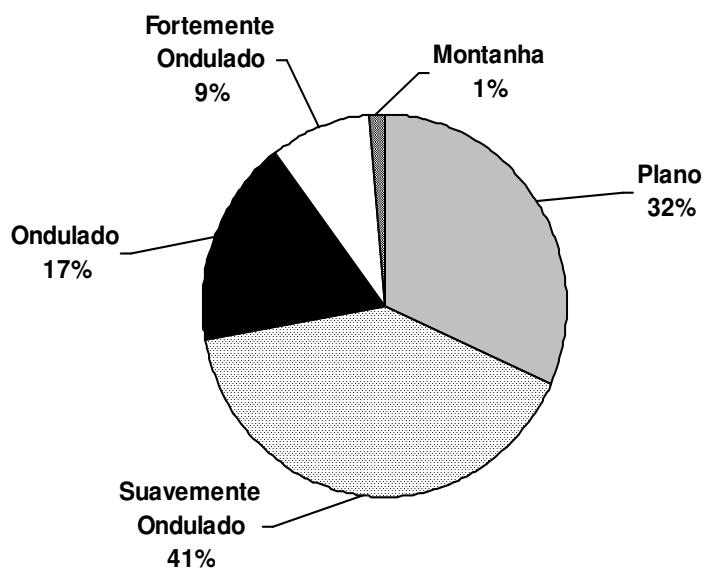
Tabela 2.02 – Parâmetros Utilizados no Cálculo das Classes de Relevo

Classe de Relevo	Inclinação (em Graus)	
	Mínima	Máxima
Plano	0	3
Suavemente Ondulado	3	12
Ondulado	12	24
Fortemente Ondulado	24	45
Montanhoso	45	90

Fonte: Universidade de Viçosa

A Figura 2.03 mostra a participação de cada tipo de relevo encontrado no Estado de Mato Grosso do Sul, onde pode ser observado que 73% das áreas são planas e suavemente onduladas. Se incluídas as áreas onduladas, também passíveis de serem utilizadas para o plantio de florestas, a área aproveitável em termos de relevo alcança 90% da área do Estado, indicando que este favorece a implantação de projetos florestais.

Figura 2.03 – Participação das Classes de Relevo em Mato Grosso do Sul



Fonte: Elaborado por STCP

No Estado de Mato Grosso do Sul existem duas grandes Bacias Hidrográficas: a Bacia do Rio Paraná e a do Rio Paraguai. As principais características do relevo diferenciado encontrado nestas duas bacias hidrográficas são apresentados a seguir.

– *Bacia do Rio Paraná*

A Bacia do Rio Paraná em Mato Grosso do Sul, caracterizada por um planalto suavemente ondulado, é formada por 7 Sub-Bacias principais: Iguatemi, Ivinhema, Verde, Pardo, Aporé, Sucuriú, Quitéria, Santana.

Em praticamente toda a área de influência da Sub-Bacia do Rio Iguatemi (municípios de Iguatemi, Sete Quedas, Paranhos, Coronel Sapucaia, Eldorado, Japorã, Mundo Novo) o relevo é composto por modelados de dissecação tabulares apresentando trechos planos de caráter interfluvial ou pouco dissecados decorrentes da baixa densidade de drenagem. Já na Sub-Bacia do Rio Amambaí (Municípios de Aral Moreira, Amambaí, Juti, Naviraí, Itaquaraí) também pertencente à Bacia do Rio Paraná, predominam os relevos planos e dissecados com topos tabulares e de dissecação.

Na Sub-Bacia do Rio Ivinhema (Municípios de Maracaju, Ponta Porã, Itaporã, Rio Brilhante, Dourados, Douradina, Laguna Carapã, Caarapó, Vicentina, Fátima do Sul, Jateí, Glória de Dourados, Novo Horizonte do Sul, Taquarassu, Bataiporã, Anaurilândia, Nova Andradina, Deodápolis, Angélica, Sidrolândia) o relevo é formado por modelados entremeados por dissecados tabulares. Tais formações possuem declividade suave e áreas de acumulação fluvial nas proximidades dos leitos dos rios de curso inferior, de maior porte, sendo os de curso superior, de menor porte, bastante caudalosos, o que não permite tal deposição.

A Sub-Bacia do Rio Pardo (Municípios de Campo Grande, Jaraguari, Bandeirantes, Ribas do Rio Pardo, Santa Rita do Pardo, Bataguassu) apresenta relevo com declividade suave. Os modelados tabulados são entremeados por áreas planas e modelados de acumulação nas proximidades do Rio Paraná. Encontram-se também topos colinosos de declividade baixa.

No relevo plano da Sub-Bacia do Rio Aporé (Município de Cassilândia) predominam os modelados de dissecação tabulares. Há, porém, relevo um tanto movimentado com algumas encostas (*cuestas*) e áreas planas e tabulares com declividades modestas.

Na Sub-Bacia do Rio Sucuriú (Municípios de Costa Rica, Chapadão do Sul, Inocência, Selvíria, Três Lagoas) o relevo apresenta os modelados de dissecação colinosos entremeados por topes tabulares e áreas planas, que configuram topografia suave a ondulada, sendo que os modelados de acumulação de inundação das áreas planas correspondem às várzeas dos principais rios. Alguns ressaltos topográficos aparecem aliados a topes colinosos.

As Sub-Bacias dos Rios Quitéria e Santana (Municípios de Aparecida do Taboado e de Paranaíba) apresentam predominantemente relevo com modelados de dissecação colinosos e tabulares e áreas de relevo plano. As águas das represas localizadas no Rio Paraná ocupam áreas onde antes ocorriam modelados de acumulação.

O relevo típico da Sub-Bacia do Rio Verde (Municípios de Água Clara e Brasilândia) demonstrado na figura 2.04, é formado por modelados de dissecação colinosos, com declividade suave e alguns pequenos ressaltos topográficos que são responsáveis pela diversidade da paisagem, apresentando ainda, nesta unidade, área plana de acumulação.

Figura 2.04 – Relevo Típico da Bacia do Rio Paraná em Mato Grosso do Sul, Brasilândia



Foto: STCP

– *Bacia do Rio Paraguai*

A Bacia do Rio Paraguai em Mato Grosso do Sul é caracterizada por topografia bastante plana, sendo formada por 6 Sub-Bacias principais: Correntes, Taquari, Miranda, Negro, Nabileque, Apa. O relevo da Sub-Bacia do Rio Correntes (Municípios de Pedro Gomes, Sonora) apresenta modelados de acumulação de inundação planos na região de planície; já na região de planalto, o relevo é formado por encostas e ressaltos topográficos que configuram um relevo movimentado com topos aguçados e colinosos entremeados por áreas planas.

O relevo da Sub-Bacia do Rio Taquari (Municípios de Alcinópolis, Figueirão, Coxim, Rio Verde de Mato Grosso, São Gabriel do Oeste, Camapuã, Corumbá, Ladário) constitui-se por modelados de dissecação tabulares, colinosos e aguçados, com relação ao planalto. Entremeados encontram-se encostas, pontões e escarpas. Na planície predominam topografia plana sujeita a inundações e de difícil drenagem, com áreas de acumulações.

A Sub-Bacia do Rio Miranda (Municípios de Jardim, Guia Lopes da Laguna, Nioaque, Bonito, Bodoquena, Miranda, Anastácio, Aquidauana, Dois Irmãos do Buriti, Terenos, Rochedo, Corguinho) apresenta relevo, na região de planalto, com modelados planos e dissecação com topos colinosos e tabulares. Predominam no Planalto de Maracaju relevo em forma de colinas, com susceptibilidade à erosão alta. Já no Planalto de Campo Grande predomina relevo com colinas médias a amplas em vales. No Planalto da Bodoquena, relevo de morros. Na Depressão do Miranda, relevo plano a pouco colinoso. Na região de planície (Pantanal) predominam áreas planas de acumulação sujeitas a inundações periódicas. O relevo ocupado pela Serra da Bodoquena é bastante movimentado, com modelados de dissecação aguçados e colinosos entremeados por escarpas. No Pantanal de Aquidauana, relevos de planície, com áreas de inundação de 3 a 4 meses. No Pantanal de Miranda, relevo de planície com inundações de 4 a 6 meses.

A Sub-Bacia do Rio Negro (Município de Rio Negro) apresenta relevo na região de planalto com modelados planos e de dissecação com topos colinosos, topografia ondulada, acidentada e plana. Na região de planície a área plana de acumulação fluvial é sujeita a inundações periódicas. No Pantanal do Paiaguás/Nhecolândia, o relevo é de planície, com inundação de 3 a 4 meses ao ano. No Pantanal do Abobral-Negro, o relevo é também de planície, com áreas inundadas por mais de 6 meses. Trata-se de área de deposição e sedimentos finos e instabilidade dos leitos fluviais.

O relevo da Sub-Bacia do Rio Nabileque (Município de Corumbá) apresenta predominância da topografia plana, com área de topografia ondulada e áreas planas de acumulação sujeitas a inundações periódicas. A Sub-Bacia do Rio Apa (Municípios de Antônio João, Bela Vista, Caracol, Porto Murtinho) situa-se a oeste de Mato Grosso do Sul. Esta Sub-Bacia hidrográfica se insinua por entre relevos elevados da Serra da Bodoquena e das Elevações Residuais de Mato Grosso do Sul, e coalesce em longos trechos com a Depressão de Bonito, a oeste, e com as Planícies Coluviais Pré-Pantanais, a oeste e norte. Ao sul confina com a fronteira paraguaia.

Esta Sub-Bacia hidrográfica, é drenada por afluentes do Rio Paraguai, que vertem para oeste, e do próprio Rio Apa, como o Rio Perdido. Predomina no relevo a topografia plana e suavemente ondulada, ocorrendo também áreas de topografia ondulada a escarpada. No vale do Rio Apa e na planície ocorrem modelados de acumulação e áreas inundáveis. Entre o planalto de Amonguijá e a Depressão do Apa, relevo em morros residuais interpenetrados por terras baixas e planas.

2.1.2.2 - Solos

– Aspectos Gerais

O solo é a camada que recobre as rochas, sendo constituído de proporções e tipos variáveis de minerais, gases, água e húmus, sendo produto do intemperismo sobre a rocha matriz, cuja transformação ocorre em um determinado tempo, bioma (que interfere principalmente no microclima e na decomposição de húmus) e relevo.

Ao analisar o solo, considera-se sua fisionomia física antes de estudar a composição química. Nesta análise visual inicial, se distinguem os horizontes do solo, detectando-se a translocação de argilas e matéria orgânica pela cor e consistência. Depois se recolhe amostras que serão analisadas para determinar a composição em areia (grossa e fina), argila e silte.

A textura do solo depende da proporção de areia, do silte, ou argila na sua composição. Isto influencia na taxa de infiltração da água, de armazenamento da água, aeração, facilidade de mecanização e distribuição de determinados nutrientes (fertilidade do solo). As percentagens de argila, silte e areia mudam bastante ao longo da extensão de um terreno. A maneira em que esses diferentes tipos de grãos se distribuem é de extrema importância na disseminação da água no solo. A textura modifica o movimento da água.

Desta forma, existem solos adequados e inadequados ao cultivo de florestas de *Pinus* e de *Eucalyptus*, os principais gêneros plantados em Mato Grosso do Sul. De maneira geral, são considerados inadequados ao cultivo destes gêneros os solos com baixa permeabilidade (hidromorfismo) e aqueles ainda pouco desenvolvidos, com pequena camada orgânica (rasos). O item a seguir descreve as classes de solos encontradas em Mato Grosso do Sul.

– *Descrição das Classes de Solos Encontradas em Mato Grosso do Sul*

As classes de solos encontradas em Mato Grosso do Sul podem ser observadas na figura 2.05. Nota-se a predominância de Latossolos Vermelhos, solos adequados ao cultivo de florestas. A seguir são apresentados as características e potencialidades mais relevantes para cada tipo de solo.

• **Argissolos**

Argissolos, do Latim *Argilla*, conotando solos com processo de acumulação de argila. Horizonte B textural. Os solos desta classe têm como característica marcante um aumento de argila do horizonte superficial A para o sub superficial B que é do tipo textural (Bt), geralmente acompanhado de boa diferenciação também de cores e outras características. As cores do horizonte Bt variam de acinzentadas a avermelhadas e as do horizonte A, são sempre mais escurecidas. A profundidade dos solos é variável, mas em geral são de pouco profundos a profundos. São juntamente com os Latossolos, os solos mais expressivos do Brasil, sendo verificados em praticamente todas as regiões.

• **Chernossolos**

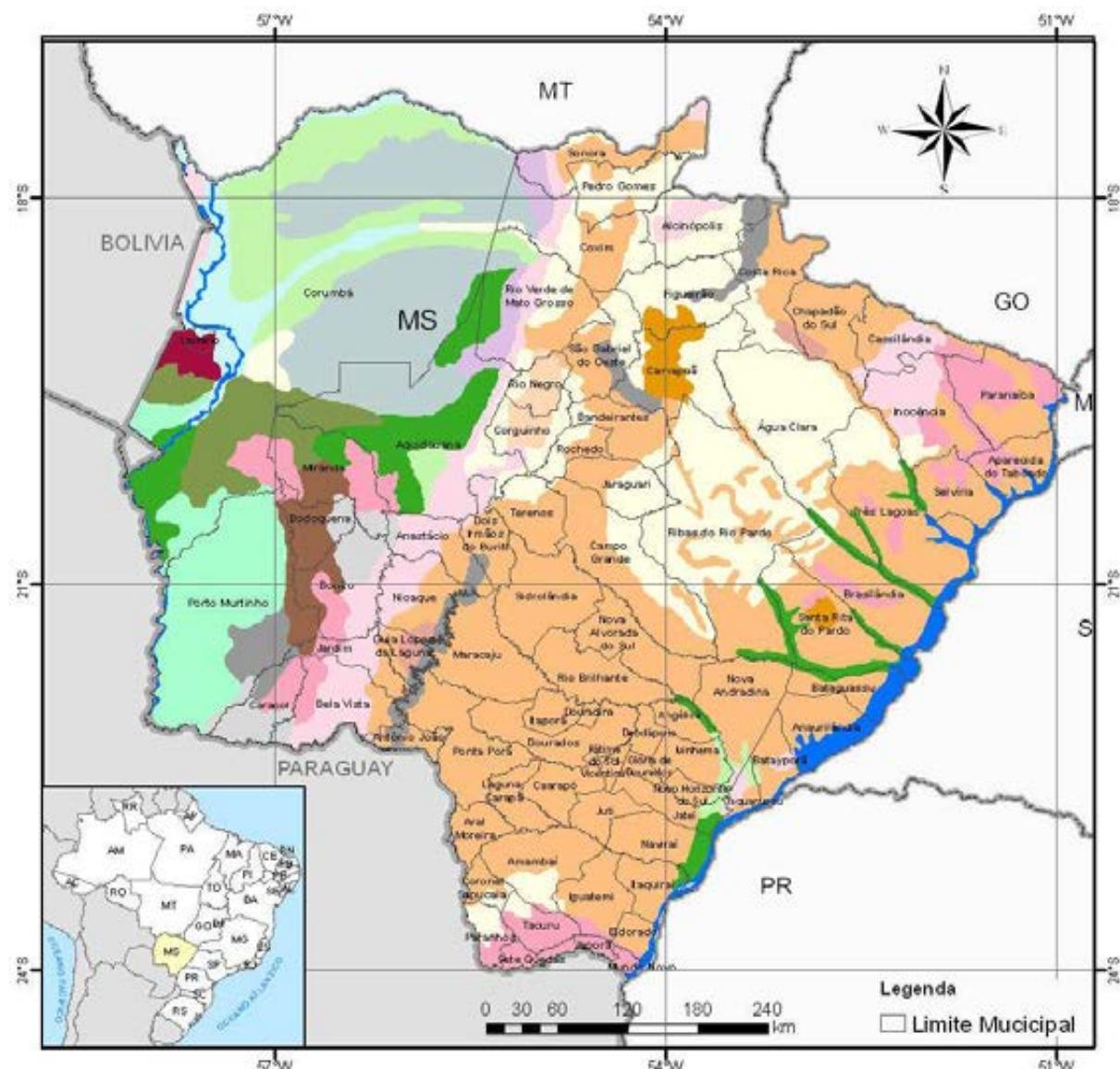
Chernossolos, do Russo *Chern*, significando 'negro'; conotativo de solos ricos em matéria orgânica, com coloração escura. Horizonte A chernozêmico. Preto, rico em bases. Solos de pequena e mediana espessura, que se caracterizam pela presença de um horizonte superficial A do tipo chernozêmico (teores consideráveis de matéria orgânica, cores escurecidas e boa fertilidade), sobre horizontes sub-superficiais avermelhados ou escurecidos com argila de alta atividade. Ocorrem em várias regiões do Brasil, mas têm concentração expressiva na região da Campanha Gaúcha (Ebânicos), onde são utilizados com pasto e lavouras. No restante do Brasil ocorrem relativamente dispersos (Argilúvicos), ou em pequenas concentrações no Mato Grosso do Sul (Serra da Bodoquena) e Rio Grande do Norte (Rêndzicos).

• **Gleissolos**

São solos minerais, hidromórficos, apresentando horizontes A (mineral) ou H (orgânico), seguido de um horizonte de cor cinzento-olivácea, esverdeado ou azulado, chamado Horizonte Glei, resultado de modificações sofridas pelos óxidos de ferro existentes no solo (redução) em condições de encharcamento durante o ano todo ou parte dele. O horizonte glei pode começar a 40 cm da superfície. São solos mal drenados, podendo apresentar textura bastante variável ao longo do perfil. Podem apresentar tanto argila de baixa atividade, quanto de alta atividade, são solos pobres ou ricos em bases ou com teores de alumínio elevado. Como estão localizados em baixadas, próximas às drenagens, suas características são influenciadas pela contribuição de partículas provenientes dos solos das posições mais altas e da água de drenagem, uma vez que são formados em áreas de recepção ou trânsito de produtos transportados.

• **Espodossolos**

Espodossolos, do Grego *Spodos*, 'cinza vegetal'. Solos com horizonte de acumulação de materiais orgânicos e outros. Horizonte B espódico. São solos bastante característicos, em razão de sua gênese. Por regra, apresentam diferenciação significativa entre os horizontes, e, na maioria das vezes, têm um horizonte espódico de cores escurecidas ou avermelhadas/amareladas, precedido de um horizonte eluvial E (muitas vezes álbico).

Figura 2.05 – Solos do Estado de Mato Grosso do Sul**Legenda de Solos**

Outros	Luvissolos	Planossolos
■ Massa D'Água	■ TC - Luvissolos Crônicos	■ SN - Planossolos Nátricos
Argissolos	Neossolos	■ SX - Planossolos Háplicos
■ PV - Argissolos Vermelhos	■ RL - Neossolos Litólicos	■ SG - Planossolos Hidromórficos
■ PVA - Argissolos Vermelho-Amarelos	■ RR - Neossolos Regolíticos	Plintossolos
Chernossolos	■ RQ - Neossolos Quartzénicos	■ FX - Plintossolos Háplicos
■ MD - Chernossolos Rendzicos	Organossolos	Vertissolos
■ MT - Chernossolos Argilúvicos	■ OX - Organossolos Háplicos	■ VE - Vertissolos Ebânicos
Latossolos	Nitossolos	Espodossolos
■ LV - Latossolos Vermelhos	■ NV - Nitossolos Vermelhos	■ ES - Espodossolos Ferrílúvicos
■ LVA - Latossolos Vermelho-Amarelos		Gleissolos
		■ GX - Gleissolos Háplicos

Elaborado por STCP com fonte de EMBRAPA Solos

O horizonte espódico ocorre a profundidades variáveis, e em alguns pontos da região Amazônica encontra-se a profundidades superiores a 3 metros. São em geral muito pobres no tocante a nutrientes minerais e têm textura arenosa predominante. Ocorrem distribuídos esparsamente ao longo da costa leste brasileira e têm sua mais expressiva ocorrência na região Amazônica (Amazonas e Roraima) e no Pantanal Mato-grossense. Quando muito, são explorados com pastoreio extensivo de gado bovino.

- **Latossolos**

Latossolos do Latim *Lat*, 'material altamente alterado, tijolo', conotativo de elevado conteúdo de sesquióxidos. Horizonte B Latossólico. Em geral são solos muito intemperizados, profundos e de boa drenagem. Caracterizam-se por grande homogeneidade de características ao longo do perfil, mineralogia da fração argila predominantemente caulinítica ou caulinítica-oxídica, e praticamente ausência de minerais primários de fácil intemperização. Distribuem-se por amplas superfícies no Território Nacional, ocorrendo em praticamente todas as regiões, diferenciando-se entre si principalmente pela coloração e teores de óxidos de ferro, que determinaram a sua separação em quatro classes distintas ao nível de subordem no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (1999). Em Mato Grosso do Sul observadas as seguintes subordens:

- i. Latossolos Vermelhos: como os demais Latossolos, têm também grande homogeneidade de características ao longo do perfil, são bem drenados e de coloração vermelho-escura, geralmente bruno-avermelhado escuro. A estrutura é quase sempre do tipo forte pequena granular com aparência de "pó de café", com presença significativa de óxidos de ferro. Têm desde baixa até alta fertilidade natural e muitas vezes apresentam relativa riqueza em micronutrientes.
- ii. Latossolo Vermelho-Amarelo: têm cores vermelho-amareladas, profundos, com boa drenagem, e normalmente baixa fertilidade natural. Quando de textura argilosa são muito explorados com lavouras de grãos mecanizadas.

- **Luvissolos**

Luvissolos do Latim *Luere*, 'lavar'; conotativo de acumulação de argila. São solos de profundidade mediana, com cores desde vermelhas a acinzentadas, horizonte B textural ou nítico abaixo de horizonte A fraco, moderado ou horizonte E, argila de atividade alta e alta saturação por bases. Geralmente apresentam razoável diferenciação entre os horizontes superficiais e os sub-superficiais. A mineralogia das argilas condiciona certo fendilhamento em alguns perfis nos períodos secos. São moderadamente ácidos a ligeiramente alcalinos, com teores de alumínio extraível, baixos ou nulos. Distribuem-se por boa parte do território brasileiro, com maior expressividade em regiões como o semi-árido nordestino, Região Sul e Região Amazônica. Na Região Sul são utilizados com lavouras de grãos e pastagens, na região Amazônica apenas com pastagens plantadas, enquanto no semi-árido a pecuária extensiva é a principal utilização.

- **Neossolos**

Neossolos, do Grego *Neos*, 'novo'. Conotativo de solos jovens, em início de formação. Solos constituídos por material mineral ou material orgânico pouco espesso (menos de 30 cm de espessura), sem apresentar qualquer tipo de horizonte B diagnóstico. Congregam as seguintes variações:

- Neossolos Litólicos: solos rasos

- Neossolos Quartzarênicos: solos profundos e arenosos
- Neossolos Regolíticos: solos profundos e arenosos com presença considerável de minerais primários de fácil intemperização
- Neossolos Flúvicos: solos constituídos por sucessão de camadas de natureza aluvionar, sem relação pedogenética entre si

Boa parte dos Neossolos ocorre em praticamente todas as regiões do País, embora sem constituir representatividade espacial expressiva. Isso significa que ocorrem de forma dispersa em ambientes específicos, como é o caso das planícies à margem de rios e córregos (Neossolos Flúvicos) e nos relevos muito acidentados de morrarias e serras (Neossolos Litólicos).

Os Neossolos Quartzarênicos, muito expressivos no Brasil, são comuns ao longo da costa e no interior de alguns estados do Nordeste, ocupando também grandes concentrações em Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, e Tocantins. Os Neossolos Regolíticos, por sua vez, são encontrados em alguns pontos da Região Serrana do Sudeste, e têm maiores concentrações nas zonas do Semi-Árido Nordestino e no Mato Grosso do Sul.

• Nitossolos

Nitossolos, do Latim *Nitidus*, 'brilhante'. Conotativo de superfícies brilhantes em unidades estruturais. Horizonte B Nítico. Trata-se de uma ordem caracterizada pela presença de um horizonte B Nítico, que é um horizonte sub-superficial com moderado ou forte desenvolvimento estrutural do tipo prismas ou blocos e com a superfície dos agregados reluzentes, relacionadas a serosidade ou superfícies de compressão. Têm textura argilosa ou muito argilosa e a diferença textural é inexpressiva. São em geral moderadamente ácidos a ácidos com saturação por bases baixa a alta, com composição caulinítico-oxídica, em sua maioria com argila de atividade baixa, ou com atividade alta associado a caráter alumínico. Os Nitossolos Vermelhos (Terras Roxas Estruturadas e Terras Roxas Estruturadas Similares) têm ocorrência em praticamente todo o País, sendo muito expressivos em terras da Bacia Platina, que se estende desde o Rio Grande do Sul a Goiás.

• Organossolos

Organossolo é um tipo de solo orgânico pouco evoluído de coloração preta, cinzenta muito escura, ou marrom, e com elevados teores de carbono orgânico. São solos fortemente ácidos, com baixa saturação em base. No Organossolo há o predomínio de constituintes orgânicos em relação a inorgânicos. Ocorre em ambientes de drenagem ou em condições de saturação com água, permanente ou periódica (mal drenados a muito mal drenados ou úmidos de altitude elevada). Diferencia-se dos outros por apresentar horizonte turfoso, isto é, teor de carbono orgânico superior a 50% nos primeiros 80% de profundidade.

• Planossolos

Planossolos do Latim *Planus*, 'Plano, Horizontal'. Conotativo de solos desenvolvidos com encarcamento superficial estacional. Horizonte B Plânico. Compreendem solos minerais, imperfeitamente ou mal drenados, com horizonte superficial ou sub-superficial eluvial, de textura mais leve que contrasta abruptamente com o horizonte B imediatamente subjacente, adensado e geralmente com acentuada concentração de argila, com permeabilidade lenta ou muito lenta, constituindo por vezes um horizonte 'pã', que é responsável pela detenção do lençol d'água sobreposto (suspenso), de existência periódica e presença variável durante o ano.

Caracterizam-se pela ocorrência de mudança textural abrupta entre o horizonte ou horizontes superficiais (A e/ou E) e o sub-superficial (Plânico). São imperfeitamente ou mal drenados e a fertilidade natural é variável. Além da textura, outras características como estrutura, porosidade, permeabilidade e muitas vezes cores, são também bastante contrastantes entre o A e/ou E e o B. Têm ocorrência expressiva no Nordeste Brasileiro, onde são predominantemente nátricos (norte da Bahia até o Ceará), no Pantanal Mato-Grossense e no sul do Rio Grande do Sul, onde são muito explorados com arroz e pastagens.

- **Plintossolos**

Plintossolos, do Grego *Plinthos*, 'ladrilho'. Conotativo de materiais argilosos, coloridos, que endurecem quando expostos. Horizonte Plíntico. Caracterizam-se principalmente pela presença de expressiva plintitização com ou sem petroplintita (concreções de ferro ou cangas). Os Plintossolos Argilúvicos e Háplicos que apresentam drenagem restrita têm como característica diagnóstica a presença do Horizonte Plíntico, que é identificado principalmente por cores mosqueadas ou variegadas, compostas de tons desde vermelhos a acinzentados. Têm ocorrência constatada nas Regiões Norte, Nordeste (Piauí e Maranhão) e Centro-Oeste, e estando concentrados mais especificamente na Ilha de Marajó, Baixada Maranhense, Sul do Piauí, Médio Amazonas, Vale do Paraná (Goiás/Tocantins), Pantanal Mato-Grossense e Planícies do Araguaia e Guaporé. Têm manejo agrícola bastante delicado, que necessita de bom controle de sua dinâmica hídrica interna, já que pode ter como consequência o endurecimento da plintita. Entretanto, na Região Centro-Oeste, imensos projetos de cultivo de grãos (principalmente arroz) estão instalados sobre os mesmos, com uso de irrigação/drenagem.

- **Vertissolos**

Vertissolos, do Latim *Vertere*. Conotativo de movimento na superfície do solo (expansão/contração). São solos minerais, com Horizonte Vértico, cores desde escuras a amareladas, acinzentadas ou avermelhadas, profundos e pouco profundos, geralmente com presença de fendas no perfil, como consequência da expansão e contração do material argiloso, superfícies de fricção (*slickensides*) e estrutura fortemente desenvolvida do tipo prismática. Apresentam seqüência de horizontes do tipo A-Cv ou A-Biv-C, e ausência de contato lítico, ou horizonte petrocálcico, ou duripã dentro dos primeiros 30 cm de profundidade, e de qualquer tipo de horizonte B diagnóstico acima do Horizonte Vértico. São solos férteis, porém com ocorrência associada a condições de clima e relevo que dificultam a remoção dos cátions básicos do solo. São expressivos no Semi-árido Nordestino, no Pantanal Mato-Grossense, na Campanha Gaúcha e no Recôncavo Baiano (EMBRAPA Solos, 1999).

- *Participação das Classes de Solos Encontradas em Mato Grosso do Sul*

Na tabela 2.03 apresenta-se a área e a participação dos diferentes tipos de solos citados. Estes foram divididos entre solos adequados e inadequados ao cultivo das florestas atualmente plantadas em Mato Grosso do Sul, majoritariamente dos gêneros *Pinus* e *Eucalyptus*, que não suportam solos rasos e/ou alagados (hidromórficos).

Os dados indicam que cerca de 69% da área de Mato Grosso do Sul é coberta por solos adequados ao cultivo de florestas, ou seja, existem em princípio cerca de 25 milhões de hectares que, considerado o critério solos, podem ser destinados a plantações florestais.

Tabela 2.03 – Áreas de Aptidão Florestal em Mato Grosso do Sul, Segundo o Critério Clases de Solos

Classe de Solo		Área (em Hectares)	Participação
Nome	Sigla		
Classes Adequadas a Florestas Plantadas		24.821.912	69,2%
Latossolo Vermelho	LV	12.914.995	36,0%
Neossolo Quartzarênico	RQ	5.865.146	16,4%
Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	2.183.178	6,1%
Argissolo Vermelho	PV	1.883.720	5,3%
Chernossolo Ebânico	MD	563.449	1,6%
Neossolo Regolítico	RR	512.057	1,40%
Luvissolo Crômico	TC	339.684	0,9%
Latossolo Vermelho-Amarelo	LVA	253.878	0,7%
Chernossolo Argilúvico	MT	154.913	0,4%
Nitossolo Vermelho	NV	150.892	0,4%
Classes Inadequadas a Florestas Plantadas		11.040.293	30,8%
Espodossolo Ferrocárbico	ES	2.960.880	8,3%
Planossolo Nátrico	SN	1.702.409	4,7%
Planossolo Háplico	SX	1.879.059	5,2%
Planossolo Hidromórfico	SG	1.629.536	4,5%
Vertissolo Ebânico	VE	942.796	2,6%
Neossolo Litólico	RL	804.501	2,2%
Gleissolo Háplico	GX	766.344	2,1%
Plintossolo Háplico	FX	338.431	0,9%
Organossolo México	OY	16.337	0,0%
TOTAL		35.862.205	100,0%

Fonte: EMBRAPA Solos, 2001 – Adaptado por STCP

2.1.2.3 - Clima

O Mato Grosso do Sul, caracteriza-se por situar-se em uma região de transição entre os climas quentes de latitudes baixas e os climas mesotérmicos de tipo temperado das latitudes médias. Por localizar-se em sua maior parte ao norte do Trópico de Capricórnio, seu clima típico, segundo a classificação climática de Koeppen, é o do tipo aW (Tropical Estacional). As características principais desse tipo de clima são sua temperatura média anual entre 20 e 25°C (Tropical), com pluviosidade média superior a 750 mm ocorrendo em suas estações distintas (Estacional). Como pode notar-se na tabela 2.04, a temperatura média anual de Mato Grosso do Sul é de 23°C, com pluviosidade média anual de 1.439 mm, distribuídos da seguinte forma:

- Estação Chuvosa entre os meses de Setembro a Maio (9 meses), onde se concentram 91% dos valores pluviométricos;
- Estação Seca com os restantes 9% das chuvas, entre os meses de Junho e Agosto (3 meses).

Tabela 2.04 – Dados Climáticos de Mato Grosso do Sul*

Mês	T (°C)	P (mm)	ETP (mm)	ARM (mm)	ETR (mm)	DEF (mm)	EXC (mm)
Janeiro	24,9	210,4	129,6	93,8	129,6	0,0	73,3
Fevereiro	25,2	163,6	121,6	92,6	120,3	1,4	44,5
Março	25,1	150,6	127,4	91,9	126,5	0,9	24,9
Abril	23,3	98,9	96,3	88,0	91,9	4,4	10,9
Maio	20,9	90,8	70,5	85,3	67,0	3,3	26,4
Junho	19,5	49,9	53,5	76,4	48,3	5,3	10,5
Julho	19,2	36,3	53,1	65,9	44,3	8,9	2,4
Agosto	21,2	47,8	71,1	57,1	55,0	16,3	1,5
Setembro	22,4	78,1	85,3	53,5	68,0	17,3	13,8
Outubro	23,8	147,1	110,4	57,6	99,9	10,4	43,1
Novembro	25,0	155,5	126,0	64,3	124,8	1,3	24,3
Dezembro	25,2	210,0	137,4	86,3	135,8	1,6	52,1
TOTAIS	275,7	1.438,9	1.182,1	912,5	1.111,1	70,8	327,5
MÉDIAS	23,0	119,9	98,5	76,0	92,6	5,9	27,3

* Média dos Municípios de Campo Grande, Corumbá, Coxim, Dourados, Ivinhema, Paranaíba, Ponta Porá, Três Lagoas

T: Temperatura; P: Precipitação; ETP: Evapotranspiração Potencial; ARM: Armazenamento de Água no Solo; ETR: Evapotranspiração Real; DEF: Deficiência Hídrica; EXC: Excedente Hídrico

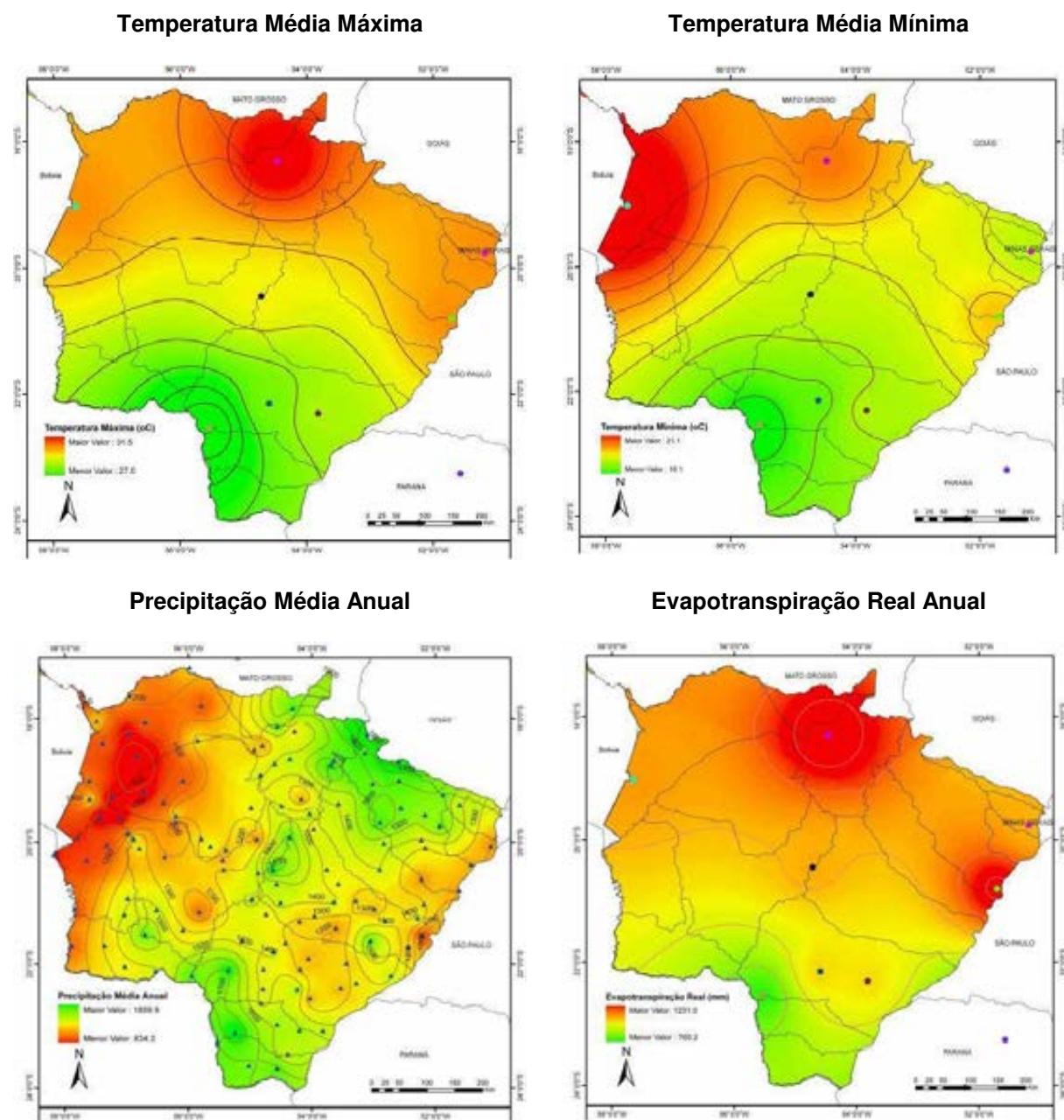
Fonte: EMBRAPA Monitoramento por Satélite – Adaptado por STCP

As características climáticas de Mato Grosso do Sul possibilitam o plantio de diversas espécies comerciais, principalmente do *Eucalyptus*, cuja área plantada vem aumentando rapidamente por conta de diversos aspectos, sendo um dos principais a compatibilidade do clima do Estado com os requerimentos biológicos de espécies do gênero.

A figura 2.06 traz informações relacionadas ao clima de Mato Grosso do Sul. Como pode ser observado, as maiores temperaturas médias máximas ocorrem no norte do Estado, na região de Coxim, onde alcançam 31,5 °C. Já as menores temperaturas médias mínimas ocorrem ao sul do Estado, na região de Ponta Porã (16,1°C), onde podem eventualmente ocorrer geadas (1 ou 2 por ano), as quais não limitam o desenvolvimento de florestas de Eucalipto.

Precipitações médias anuais acima de 1.500 mm ocorrem em diversas regiões do Estado, alcançando 1.859 mm na região de Sonora. A menor precipitação média mínima, de 834 mm, ocorre em parte do Município de Corumbá, no Pantanal. A maior evapotranspiração real anual média ocorre na região de Coxim, sendo diretamente relacionada com a temperatura média anual.

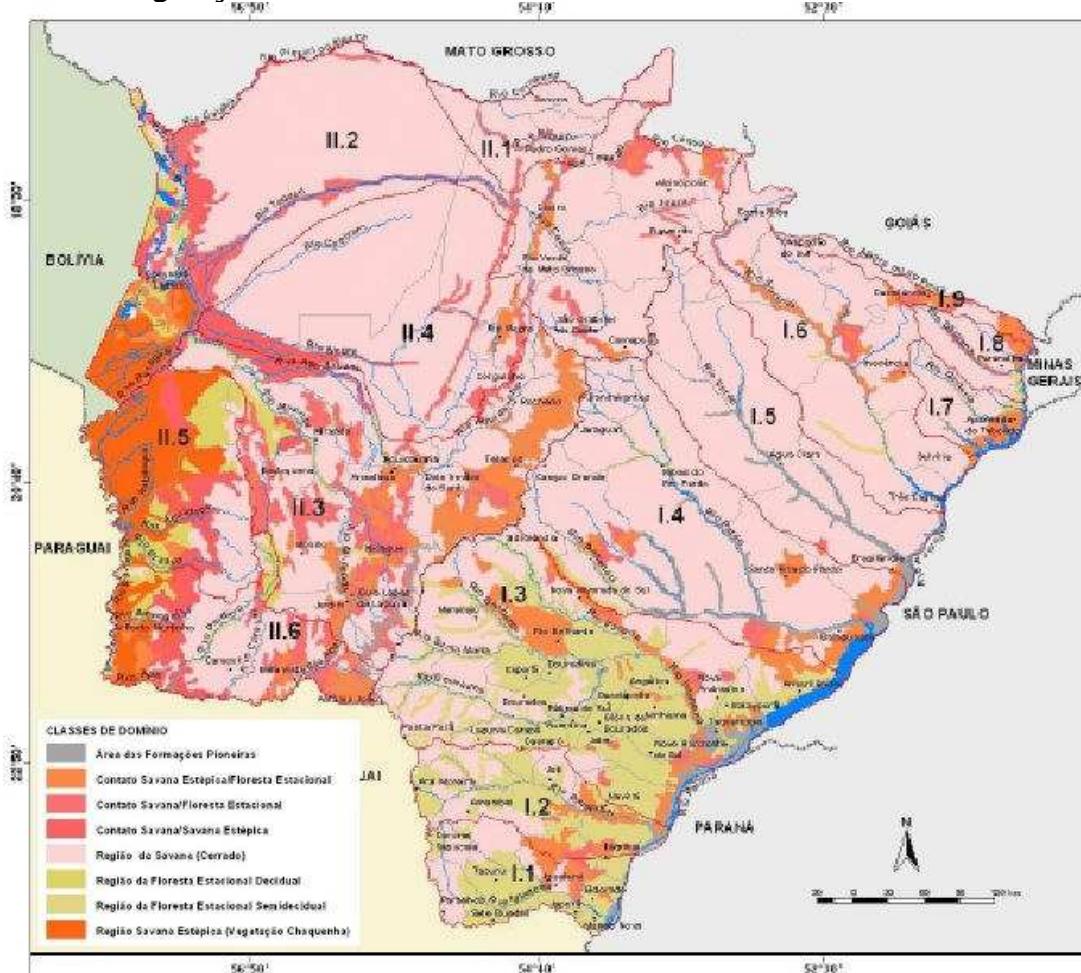
De maneira geral, as temperaturas encontradas em todo o Estado de Mato Grosso do Sul são também responsáveis pelo bom desempenho das espécies atualmente plantadas (*Pinus* e *Eucalyptus*).

Figura 2.06 – Dados Climáticos de Mato Grosso do Sul

Fonte: ZEE-MS

2.1.2.4 – Vegetação Natural

A figura 2.07 mostra a distribuição dos tipos de vegetação natural no Estado de Mato Grosso do Sul. A vegetação natural desta região é classificada pela FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) como Floresta Tropical Estacional, mais conhecida no Brasil simplesmente como Cerrado. Em seu estado original, o Cerrado é uma vegetação florestal que possui três estratos: (i) o Herbáceo, formado por Ervas com altura entre 10 e 99 cm; (ii) o Arbustivo, formado por Arbustos com altura entre 1 e 9 metros; e o Arbóreo, formado por Árvores com altura superior a 10 metros.

Figura 2.07 – Vegetação Natural do Estado de Mato Grosso do Sul

Fonte: MMA, 2008

O Cerrado encontrado em Mato Grosso do Sul é dominado por espécies das famílias *Leguminosae* e *Myrtaceae*. Suas variações, chamadas de Floresta Estacional Decidual e Floresta Estacional Semi-Decidual, referem-se à perda natural de folhas destas durante a Estação Seca, que é predominante no primeiro caso, e parcial no segundo. Atualmente as formações de Cerrado, que podem chegar a 20 metros de altura, são cada vez mais raras.

Em algumas regiões do sul do Estado, existiam regiões cobertas com um tipo de Cerrado com altura entre 20 e 40 metros, chamado pelo MMA de Floresta Estacional. Apesar de se localizar mais ao sul, ou seja, em uma região Subtropical, sendo que o Cerrado *strictu sensu*, com até 20 metros de altura, ocorre em uma região tropical, esta forma mais desenvolvida de Cerrado desenvolveu-se mais rapidamente em termos de altura que o Cerrado *strictu sensu*.

Isto ocorreu por conta da existência no sul de Mato Grosso do Sul de solos de origem basáltica (vulcânica), relativas ao antigo Derrame de Trapp. O Derrame de Trapp foi um grande derramamento de lava ocorrido paulatinamente durante a Era Mesozóica (250 a 65 milhões de anos atrás), cuja área cobriu a maior parte do sul, sudeste e centro-oeste do Brasil, leste do Paraguai e nordeste da Argentina. Após o final deste longo período de grande atividade vulcânica, há 65 milhões de anos, esta grande região foi colonizada e recolonizada por diversos tipos de formações florestais naturais, em marés ocorridas por conta da alternância de Períodos Glaciais, onde a terra tornava-se fria e seca, destruindo as florestas, e Inter-Glaciais,

onde a terra tornava-se quente e úmida, favorecendo o crescimento das florestas, que chegaram em muitas ocasiões a ocupar 100% da área continental da Terra. Como atualmente o planeta encontra-se em um Período Inter-Glacial, chamado de Holoceno, o movimento de formação destes solos bastante férteis, chamados de Terra Roxa, um tipo bastante orgânico de Latossolo Vermelho, ainda está ocorrendo.

De acordo com a teoria da Sucessão Natural, o Cerrado (ver figura 2.08), ou Floresta Tropical Estacional, é a evolução natural, ou sucessional, da Caatinga, ou Floresta Tropical Seca. Da mesma forma, o Cerrado é o estágio sucessional que antecede a formação da Floresta Tropical Úmida, chamada no Brasil de Floresta Atlântica quando ocorre no litoral tropical da América do Sul, e de Floresta Amazônica quando ocorre no interior equatorial deste continente.

Figura 2.08 – Área Coberta com Remanescente de Cerrado, Água Clara, MS

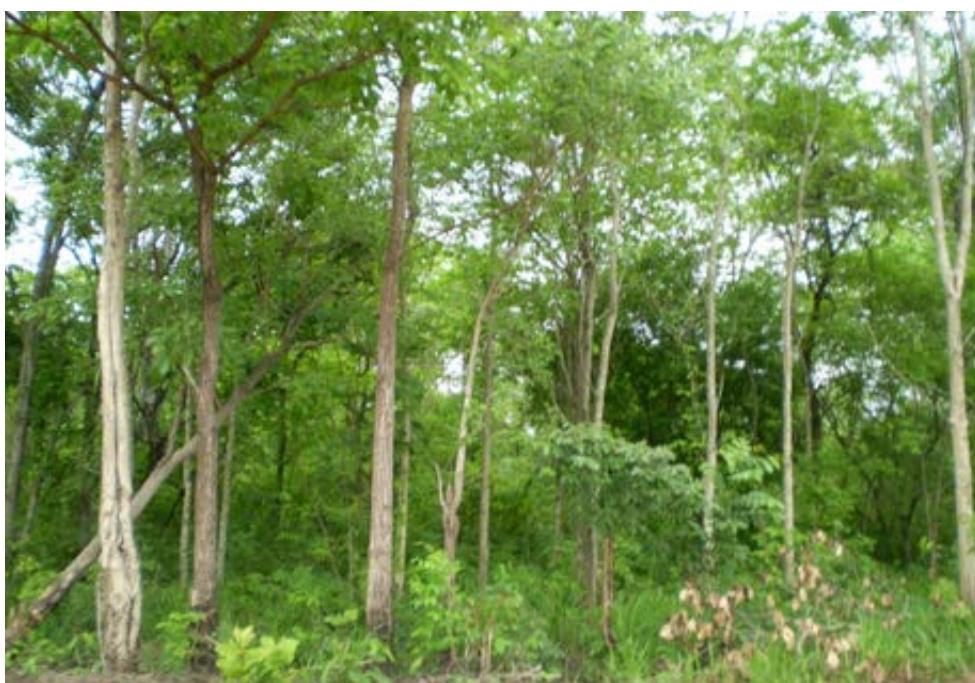


Foto: STCP

Com a ocupação do Estado, os remanescentes do Cerrado ainda encontrados em Mato Grosso do Sul estão sendo gradativamente savanizados, ou transformados em savana (ver figura 2.09), sendo o último termo um sinônimo para pastagem. As pastagens, ou savanas, são formadas por interferência humana direta, através do corte indiscriminado de árvores e queima periódica de arbustos e ervas. Desta forma, o Cerrado vem sendo inclusive já denominado oficialmente como Savana, como demonstrado no mapa oficial de vegetação natural do Ministério do Meio Ambiente - MMA.

Atualmente também podem ser incluídas como savanizadoras certas técnicas mecanizadas de controle da regeneração natural. Quando ocorre, a regeneração natural das florestas é erroneamente intitulada como “destruição de pastos” pelos criadores de gado, quando na verdade trata-se de um processo natural. Processos artificiais são aqueles que controlam a regeneração em prol do pasto, e dentre as técnicas atualmente mais utilizadas para tal em Mato Grosso do Sul pode ser citado o gradeamento, que o expõe às intempéries e facilita a perda de solos (erosão). A savanização, que já atinge 70% da área do Estado, vem causando

assoreamento tanto nos rios da Bacia do Rio Paraná como nos da Bacia do Rio Paraguai, onde se localiza o Pantanal.

Figura 2.09 – Área em Processo de Savanização, Ribas do Rio Pardo, MS



Foto: STCP

2.1.2.5 - Hidrografia

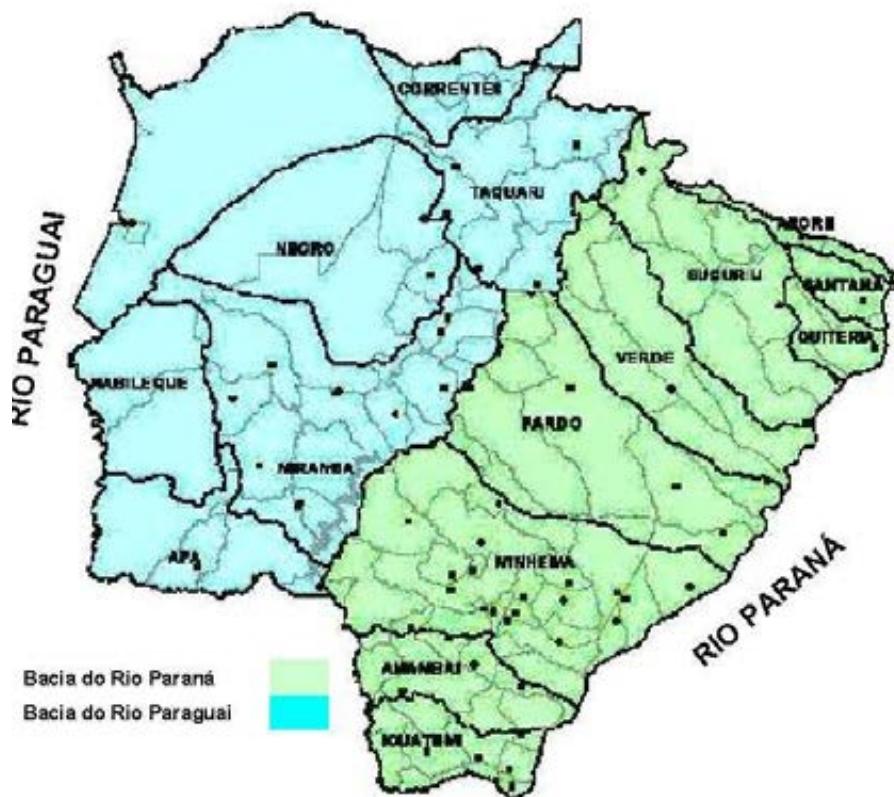
– Aspectos Gerais

No território de Mato Grosso do Sul encontram-se 2 das 12 Regiões Hidrográficas do Brasil: a Bacia Hidrográfica do Rio Paraguai, a oeste, e a Bacia Hidrográfica do Rio Paraná, a leste (figura 2.10).

A Serra de Maracaju divide as Bacias Hidrográficas encontradas em Mato Grosso do Sul. Esta se estende de nordeste a sudoeste do Estado, configurando paisagens bem distintas, em termos geomorfológicos e de recursos naturais, entre as duas grandes Bacias Hidrográficas do Rio Paraná e do Rio Paraguai.

O Estado de Mato Grosso do Sul possui cerca de 2/3 de área do Pantanal Mato-Grossense, considerada a maior planície inundável do mundo, e apresenta características ecologicamente importantes, tais como grande diversidade biológica, alta produtividade natural e um regime hidrológico delicado.

Figura 2.10 – Bacias e Sub-Bacias Hidrográficas de Mato Grosso do Sul



Fonte: Governo do Estado de Mato Grosso do Sul – Adaptado por STCP

– Região Hidrográfica do Rio Paraná

A Região Hidrográfica do Rio Paraná ocupa uma área total de 169.489 km², o que representa aproximadamente 47% da área do Estado de Mato Grosso do Sul, sendo habitada por 78% da população Sul-Mato-Grossense.

Nessa Região destacam-se os rios Aporé, Sucuriú, Verde, Pardo, Ivinhema, Amambai e Iguatemi, todos à margem direita do Rio Paraná, que por sua vez possui fluxo médio de 6.992 m³/s no Município de Três Lagoas (ver figura 2.11). É a Bacia Hidrográfica ambientalmente mais impactada de Mato Grosso do Sul. Seus principais problemas ambientais são referentes às emissões das indústrias instaladas, lixões, processos erosivos provocados pelas atividades da agricultura e pecuária, poluição das águas superficiais e subterrâneas por conta do uso indiscriminado de agrotóxicos, supressão de Áreas de Preservação Permanente e falta de Reserva Legal.

– Região Hidrográfica do Rio Paraguai

Em Mato Grosso do Sul, a Região Hidrográfica do Rio Paraguai ocupa uma área de 187.636 km², que representa 53% da área total do Estado de Mato Grosso do Sul. Destacam-se nessa Região os Rios Taquari, Miranda, Negro e Apa, à margem esquerda do rio Paraguai. A vazão média do Rio Paraguai é de 3.270m³/s.

A planície do Rio Paraguai, mais conhecida como Pantanal Mato-Grossense, pode ficar recoberta por lençol d'água contínuo de até 25 km de largura na época das cheias (Outubro a Março). A hidrografia da região do Pantanal é bastante rica em bacias, rios e lagos, onde ocorrem grandes inundações anuais, as chamadas cheias do Pantanal, causadas pelas freqüentes e intensas chuvas características do verão.

Figura 2.11 – Rio Paraná em Três Lagoas, MS



Foto: STCP

2.1.3 – ASPECTOS HUMANOS

2.1.3.1 – População

A figura 2.12 mostra a evolução da população residente em Mato Grosso dos Sul. Entre 1980 e 2007 a população total de Mato Grosso do Sul passou de 1,4 milhão para 2,3 milhões de habitantes, um incremento médio anual da ordem de 1,9% no período.

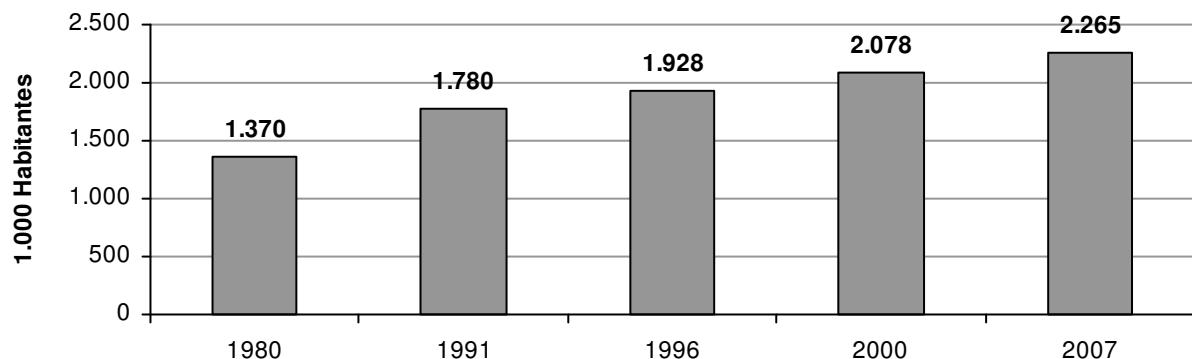
Durante o mesmo período a população total brasileira aumentou de 119 milhões para 184 milhões de habitantes, em incremento de 1,6% a.a. O maior crescimento populacional anual de Mato Grosso do Sul foi em sua maior parte causado por migrações, vindas principalmente do Sul e Sudeste do Brasil. Mesmo tendo crescido mais que a média nacional, em 2007 a população do Estado representou somente 1,2% da população total Brasileira.

Entre 1980 e 2007 a população rural de Mato Grosso do Sul teve sua participação reduzida de 33% para 16% do total. Para o Brasil como um todo, esta participação diminuiu de 42% para 17% durante o mesmo período. Isto demonstra que o êxodo rural foi menos intenso em Mato Grosso do Sul.

Em 2007 a densidade demográfica média de Mato Grosso do Sul era de 6,4 habitantes/Km², contra 21,6 habitantes/Km² para o Brasil como um todo. Esta baixa densidade demográfica

colabora para o desenvolvimento de projetos de plantios florestais. Neste mesmo ano cerca de 51% da população do Estado possuía entre 20 e 59 anos, percentual idêntico à da média Brasileira, e que configura uma grande população economicamente ativa, fato que colabora para o desenvolvimento de projetos de cunho industrial.

Figura 2.12 – Evolução da População Residente em Mato Grosso do Sul



Fonte: IBGE

2.1.3.2 – Educação

O número de instituições de ensino e de estudantes matriculados em Mato Grosso do Sul em 2007 é apresentado na tabela 2.05. Nota-se que o porte médio das 44 instituições de ensino superior instaladas no Estado é de quase 1.500 alunos. Dados detalhados por município são apresentados no anexo III deste documento.

Tabela 2.05 - Instituições de Ensino e Número de Matrículas em Mato Grosso do Sul

Item	Pré - Escolar	Fundamental	Médio	Superior	Total
Matrículas	57.593	421.286	94.443	65.336	638.658
Instituições	893	1.092	408	44	2.437
Matrículas por Instituição	64	386	231	1.485	262
Participação Matrículas	9%	66%	15%	10%	100%

Fonte: Ministério da Educação (Censo Educacional 2007) – Adaptado por STCP

O número de estudantes matriculados em relação à população do Estado é de cerca de 28%, índice superior a média Brasileira, de 26%. Cerca de 10% dos estudantes de Mato Grosso do Sul estão matriculados no ensino superior, índice também superior a média Brasileira, neste caso de 9%. Porém, estes índices são bastante inferiores aos do Canadá, onde cerca de 40% dos estudantes estão matriculados no ensino superior.

2.1.3.3 – Qualidade de Vida

O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) é medido a partir de indicadores de educação (alfabetização e taxa de matrícula), longevidade (esperança de vida ao nascer) e renda (PIB per capita), servindo como balizador da evolução da qualidade de vida da população.

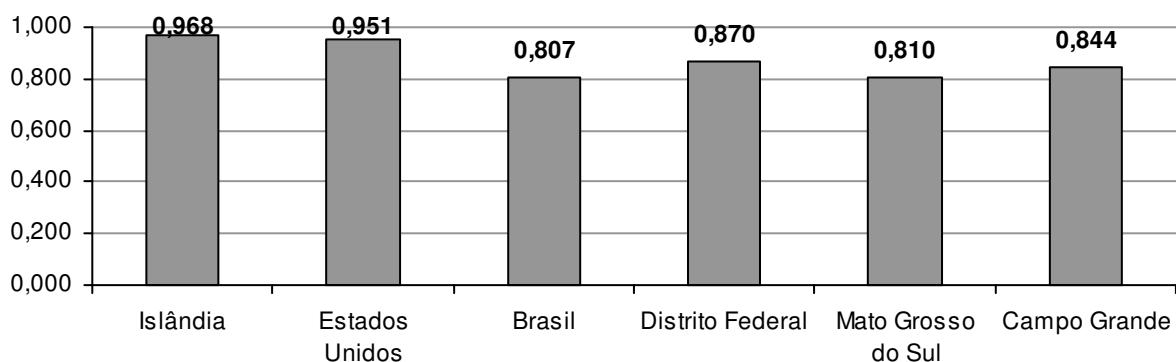
O índice varia de 0 (nenhum desenvolvimento humano) a 1 (desenvolvimento humano total). Regiões com IDH até 0,499 têm desenvolvimento humano considerado baixo; aquelas com índices entre 0,500 e 0,799, são consideradas de médio desenvolvimento humano; regiões com IDH maior que 0,800 têm desenvolvimento humano considerado alto.

O Brasil alcançou em 2006 um IDH de 0,807, entrando para o grupo de países com grau de desenvolvimento humano elevado. Porém, ainda é somente o 70º país em nível de desenvolvimento humano, sendo neste ano a Islândia o país com IDH mais elevado (0,968).

Os Estados Unidos foram em 2006 o 12º colocado, com um IDH de 0,951. O Estado de Mato Grosso do Sul possui IDH acima da média brasileira, alcançando 0,810. Dentre as Unidades Federativas do Brasil, posiciona-se em 7º lugar, com o Distrito Federal em 1º lugar (ver figura 2.13).

O Município de Campo Grande atingiu em 2007 um IDH de 0,844, sendo este portanto acima da média do Estado de Mato Grosso do Sul. Tais dados podem ser vistos com maiores detalhes em anexo.

Figura 2.13 – Comparativo do IDH Entre Locais Selecionados, 2006

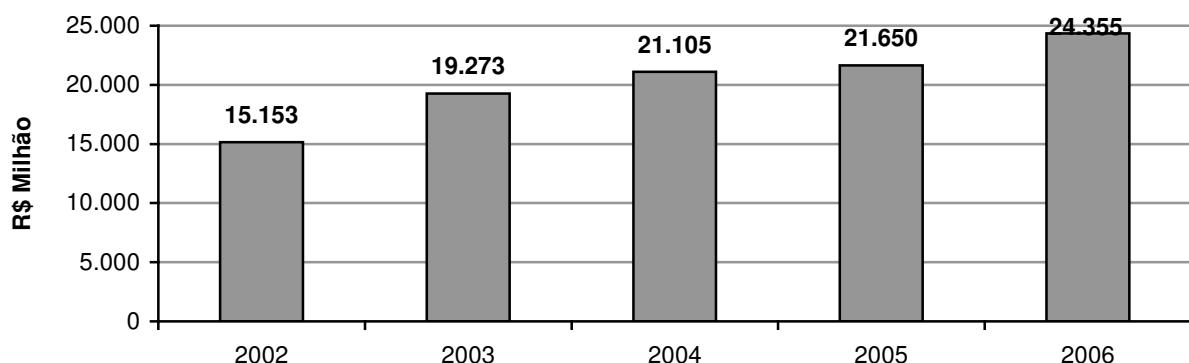


Fonte: PNUD

2.1.3.4 – Economia

- **PIB (Produto Interno Bruto)**

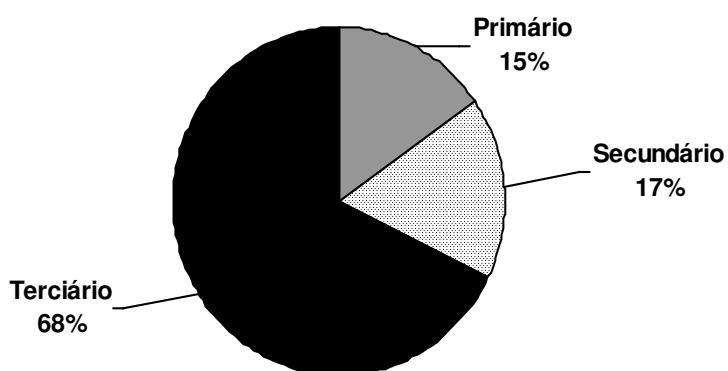
O PIB do Mato Grosso do Sul atingiu em 2006 mais de R\$ 24,3 bilhões (ver figura 2.14), em valores Correntes, ou pouco mais que 1% do PIB total do Brasil. Entre 2002 e 2006, o crescimento real do PIB do Estado foi em média de 3,6% a.a, pouco superior a média do Brasil para este período, de 3,5% a.a.

Figura 2.14 – Evolução do PIB de Mato Grosso do Sul*

* PIB em valores corrente

Fonte: IBGE

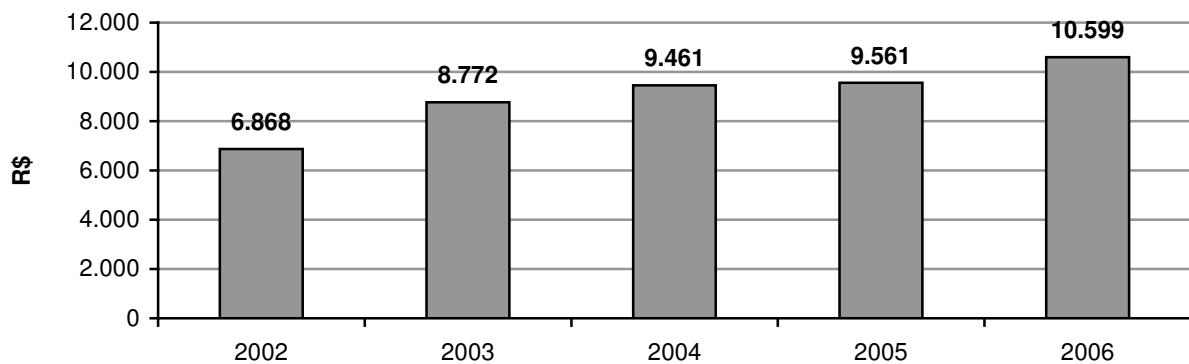
Em 2005, o setor terciário (serviços) era o preponderante na economia de Mato Grosso do Sul, respondendo por 68% de sua geração, como demonstrado na figura 2.15. Nota-se a baixa contribuição do setor secundário (indústrias) para o PIB do Estado, demonstrando a necessidade de implantação de programas que promovam a industrialização e agregação de valor.

Figura 2.15 – Formação do PIB de Mato Grosso do Sul, 2006

Fonte: IBGE

O PIB per Capita de Mato Grosso do Sul aumentou em média 11,4% a.a. entre 2002 e 2006, conforme demonstrado na figura 2.16. Apesar do PIB per Capita do Estado em 2006 (R\$ 10,6 mil) ser menor que o do Brasil neste mesmo ano (R\$ 12,5 mil), está crescendo mais rápido que o Brasileiro (10,8% a.a.). O PIB per Capita do Estado varia consideravelmente entre os Municípios, de R\$ 25,5 mil em Alcinópolis até R\$ 3,4 mil em Japorã. Tais informações podem ser vistas com maiores detalhes no anexo III.

Figura 2.16 – Evolução do PIB per Capita de Mato Grosso do Sul*



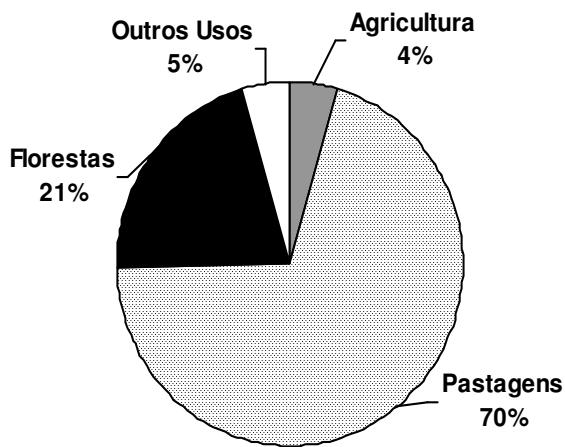
*Valores Correntes

Fonte: IBGE

2.1.3.5 – Uso da Terra

Na figura 2.17 apresenta-se o uso da terra em Mato Grosso do Sul. Como pode ser visto, as pastagens representam 70% da área do Estado, seguido pelas florestas (21%), agricultura (4%) e outros usos (5%).

Figura 2.17 – Participação dos Usos Atuais da Terra em Mato Grosso do Sul



Fonte: IBGE

As antigas grandes áreas florestais (Cerrado) do Estado foram em sua maior parte substituídas por pastagens, como visto na figura 2.18. Plantios florestais em áreas de pastagens podem ser considerados como opção para a recuperação dos solos, aumentando a biomassa acima do solo, que intercepta e retém mais umidade, protege o solo de processos erosivos e aumenta o percentual de matéria orgânica.

Figura 2.18 – Área Ocupada por Pastagem, Paranaíba, MS



Foto: STCP

2.1.3.6 – Aproveitamento para Plantios

Devido a limitações topográficas, de solos, limitações legais e outros fatores, nem toda a área de uma propriedade pode ser economicamente aproveitada. De acordo com a Lei Federal nº 4.771, de 15 de Setembro de 1965, toda propriedade rural deve possuir a chamada Reserva Legal. Esta é uma área florestal localizada no interior da propriedade, deve ser mantida uma área com cobertura florestal, mas que pode ser utilizada através do manejo sustentável, também servindo para conservar os processos ecológicos e a biodiversidade, abrigar e proteger a fauna. Em Mato Grosso do Sul, esta área é fixada em 20% de cada propriedade, fazendo com que a área plantada máxima de cada propriedade seja de 80% de sua área total.

Adicionalmente, também de acordo com esta Lei, pode existir nas propriedades rurais a necessidade de preservar áreas específicas ao longo de rios e em locais com topografia acima de 45º de inclinação. Estas são as chamadas Áreas de Preservação Permanente (APP), que são áreas protegidas da ação humana, possuindo a função de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, e proteger o solo de processos erosivos.

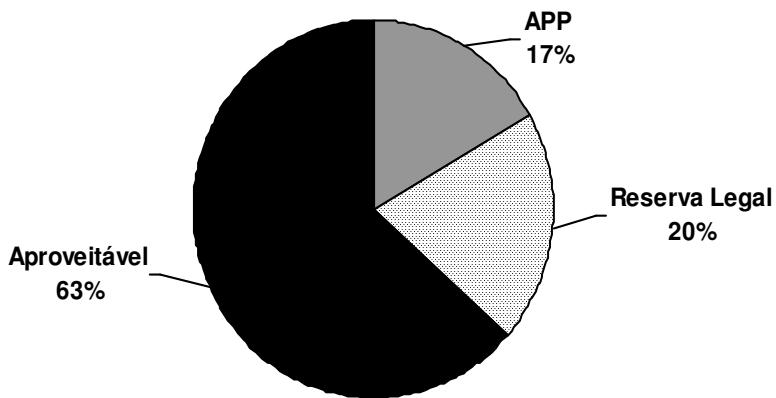
Como as APPs variam de acordo com a hidrografia e o relevo de cada propriedade, foi calculada o percentual médio de APP por município de Mato Grosso do Sul, para que se tenha uma aproximação da área total plantável, aspecto importante para a avaliação de investimentos florestais. Tal cálculo baseou-se no relevo de cada município (ver item 2.2.2.1 - Relevo), e no pressuposto de que quanto mais acidentado o relevo, maior sua rede hidrográfica, e desta forma maior a área que deve ser preservada na forma de APP. Os percentuais utilizados neste cálculo podem ser observados na tabela 2.06.

Tabela 2.06 – Índices Básicos para a Estimativa das Áreas Aproveitáveis Devido a APPs

Classe de Relevo	Inclinação (em Graus)		Aproveitamento
	Mínima	Máxima	
Plano	0	3	95%
Suavemente Ondulado	3	12	85%
Ondulado	12	24	75%
Fortemente Ondulado	24	45	65%
Montanhoso	45	90	0%

Fonte: STCP

O cálculo do aproveitamento médio das propriedades de Mato Grosso do Sul, por Município, indicou que Mato Grosso do Sul tem uma média de 63% de aproveitamento (figura 2.19). Este é uma valor considerado alto com relação ao Estado do Paraná, por exemplo, onde o aproveitamento médio é de cerca de 50%. Os valores por município estão disponíveis no anexo III.

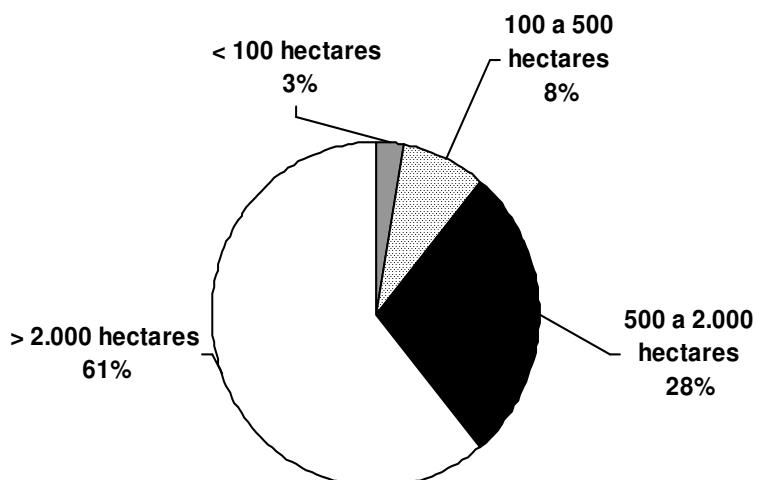
Figura 2.19 – Aproveitamento Médio das Propriedades para Plantio em Mato Grosso do Sul

Elaborado por STCP

2.1.3.7 – Estrutura Fundiária

A figura 2.20 mostra a participação média das classes de tamanho das propriedades rurais em Mato Grosso do Sul. Cerca de 61% da área do Estado é ocupada por propriedades rurais com área acima de 2.000 hectares. Isto ocorre por conta do histórico de ocupação do Estado, de grandes propriedades com criações extensivas de gado de corte.

Figura 2.20 – Participação das Classes de Tamanho de Propriedades Rurais na Área Total de Mato Grosso do Sul



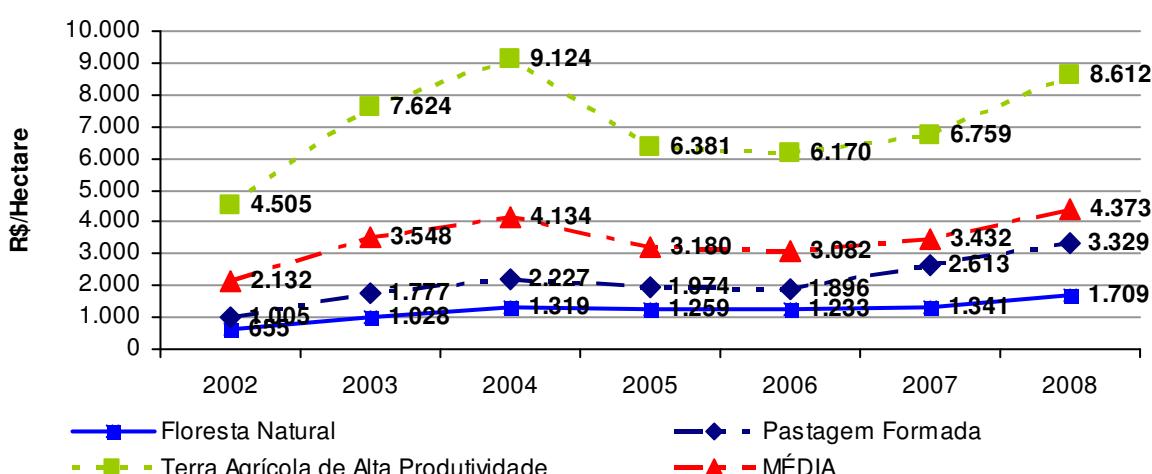
Fonte: IBGE (Censo Agropecuário 1996) – Adaptado por STCP

A existência de grandes propriedades contínuas vem atraindo investidores em florestas plantadas para o Estado de Mato Grosso do Sul, onde a estrutura fundiária existente permite a formação de grandes maciços florestais contínuos com ganhos de escala.

2.1.3.8 – Preços de Terras

A figura 2.21 mostra a evolução dos preços médios de terras em Mato Grosso do Sul. Em 2008, os preços médios de terras em Mato Grosso do Sul chegaram ao patamar mais alto desde 2002, alcançando em média R\$ 4,4 mil/ha. Entre 2002 e 2008, tais valores cresceram em média quase 13% a.a. Porém, o tipo de terra com maior valorização durante o período foram as pastagens formadas, que aumentaram em média 22% a.a., devido ao grande interesse de investidores pela aquisição de terras para novos empreendimentos.

Figura 2.21 – Evolução dos Preços Médios de Terras em Mato Grosso do Sul (R\$/ha)



Fonte: Instituto FNP; STCP

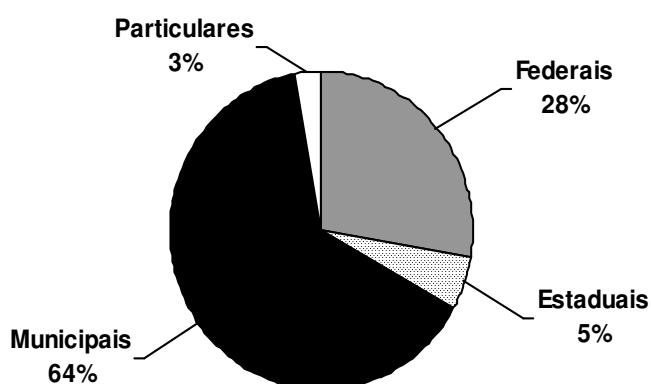
Informações disponibilizadas pelo INCRA indicam que no Estado de Mato Grosso do Sul os problemas legais relacionados a documentação das terras são pouco significativos. O principal aspecto pendente diz respeito à questão da obrigatoriedade dos proprietários de fazerem o georreferenciamento, mas esta pendência deverá ser paulatinamente corrigida, já que é obrigatória no momento da transferência de propriedade entre partes.

2.1.3.9 – Unidades de Conservação

As Unidades de Conservação são porções delimitadas do território nacional protegidas por lei, por conterem elementos naturais de importância ecológica ou ambiental. Em geral, ao se definir uma área a ser protegida, são observadas suas características naturais e estabelecidos os principais objetivos de conservação e o grau de restrição à intervenção antrópica. Esta área é então denominada segundo uma das categorias de Unidade de Conservação previstas por lei, que podem ser de Proteção Integral ou de Uso Sustentável.

As Unidades de Conservação de Proteção Integral são aquelas que não prevêem uso direto dos recursos naturais existentes no seu interior. As categorias de proteção integral prevista na Lei 9.985/00 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação) são: Reservas Biológicas, Estações Ecológicas, Parques, Monumentos Naturais, e Refúgios de Vida Silvestre.

Figura 2.22 – Distribuição das Unidades de Conservação de Mato Grosso do Sul, por Esfera



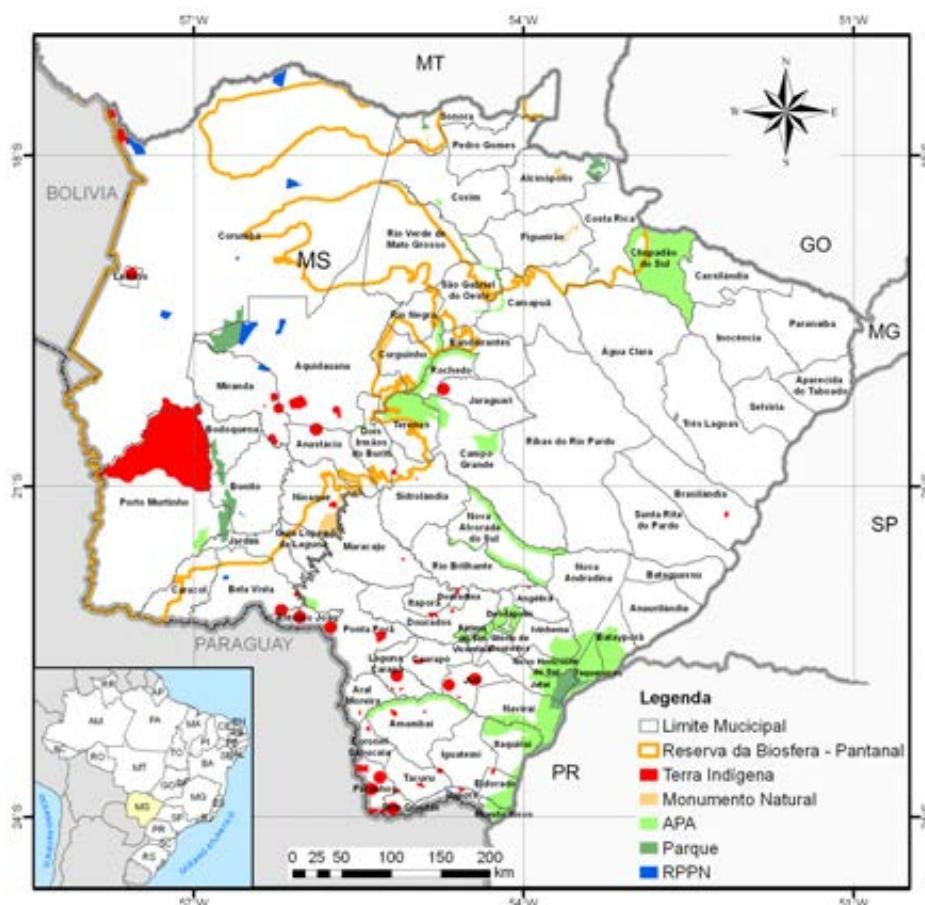
Fonte: ZEE-MS – Adaptado por STCP

As Unidades de Conservação de Uso Sustentável tem como objetivo compatibilizar o desenvolvimento sustentável e preservação da cultura de populações tradicionais com a conservação da natureza. As categorias são assim denominadas: Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), Reserva Extrativista (RESEX), Floresta Nacional (FLONA), Reserva de Fauna e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

O Estado de Mato Grosso do Sul possui atualmente 4,3 milhões de hectares protegidos por Unidades de Conservação, ou 12% do Estado. Esta superfície é representativa, considerando que se encontra acima do mínimo de 10% preconizado pela IUCN (*International Union for Conservation of Nature*). Estas são em sua maior parte municipais (64%), como demonstrado na figura 2.23.

A grande área ocupada por APA (Área de Proteção Ambiental) em Mato Grosso do Sul pode ser observada através da figura 2.25, que também traz a localização geográfica das Terras Indígenas existentes no Estado. Nota-se grande parte da área de alguns municípios, tais como Taquarussu e Chapadão do Sul, encontram-se protegidos por APAs. Informações adicionais sobre as mesmas podem ser encontradas em anexo.

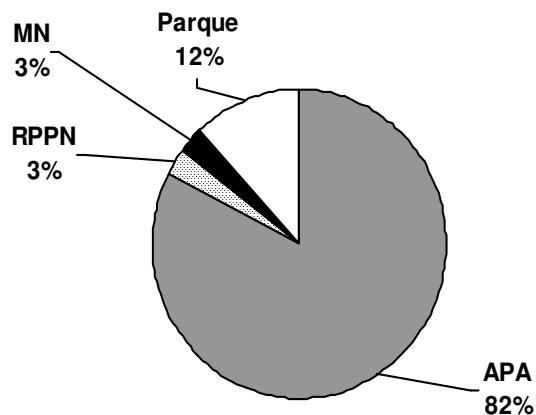
Figura 2.23 – Localização das Unidades de Conservação de Mato Grosso do Sul



Fonte: ZEE-MS; IBGE – Elaborado por STCP

As APA somam cerca de 82% da área total de Unidades de Conservação em Mato Grosso do Sul (figura 2.24). Esta é uma categoria de UC de uso sustentável, porém onde é restrito o plantio de espécies exóticas, tais como o Pinus e o Eucalyptus. A maior parte destas UC ainda carecem de Planos de Manejo e principalmente de sua efetivação como Unidades de Conservação. Por exemplo, o SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação) adotou como política a proibição do plantio de espécies exóticas em UC, incluindo as APA. Desta forma, as UC serão consideradas como áreas inadequadas para o plantio de florestas com espécies exóticas de árvores tais como o Pinus e o Eucalyptus. Porém, os órgãos ambientais Federais (MMA, IBAMA, ICMBio, SFB) e Estaduais (SEMAC, IMASUL), ao não efetivarem a instalação destas UC, estão permitindo que a APA de Chapadão do Sul, por exemplo, seja plantada com espécies exóticas de plantas tais como a Soja (*Glycine* spp.) e o Capim Baquiaria (*Brachiaria* spp.).

Figura 2.24 – Distribuição das Unidades de Conservação de Mato Grosso do Sul, por Categoria



Fonte: ZEE-MS – Adaptado por STCP

2.1.3.10 – Terras Indígenas e Áreas Quilombolas

– Terras Indígenas

De acordo com a Lei nº 6.001/1973 (Estatuto do Índio), as Terras Indígenas pertencem à União, porém são reservadas para a posse direta dos indígenas. Estas não podem ser objeto de arrendamento ou de qualquer ato ou negócio jurídico que restrinja o pleno exercício da posse direta pela comunidade indígena. Desta forma, a possibilidade de plantio de florestas fica restrita nestas áreas.

Como observado na figura 2.24 anterior, a maior parte das Terras Indígenas existentes em Mato Grosso do Sul concentram-se junto à fronteira com o Paraguai. O Mato Grosso do Sul é o Estado que possui a segunda maior população indígena do Brasil. São ao todo cerca de 56 mil índios divididos entre várias etnias: Guarani Kaiowás e Nandeva, Guató, Terena, Kadiuei, Ofaié. Estes atualmente habitam 48 Terras Indígenas, as quais são demonstradas em anexo.

O processo de criação das reservas indígenas no Mato Grosso do Sul teve início no final da década de 1920, quando os Guarani começaram a ser expulsos de suas terras. O governo Brasileiro, nas décadas de 1930 e 1940, começou a realocar os indígenas para 8 reservas demarcadas.

Segundo o Conselho Indigenista Missionário (CIMI), existem ainda cerca de 4 mil indígenas desaldeados nas periferias das cidades, às margens de rodovias, sobrevivendo do artesanato e subempregados em fazendas.

No final da década de 1970, a questão indígena passou a ser tema de relevância no âmbito da sociedade civil. Paralelamente os índios iniciaram os primeiros movimentos organizados, em busca da defesa de seus interesses e direitos.

Ao mesmo tempo em que estes se organizavam politicamente, no sentido de defender os direitos à posse das terras indígenas, passou-se a debater as bases de uma nova política

indigenista. Esta passou a ser fundamentada no respeito às formas próprias de organização sociocultural dos povos indígenas, concluindo estes debates nas significativas modificações na maneira de encarar e tratar as sociedades indígenas, consagradas na Constituição Federal.

– Áreas Quilombolas

O art. 68 da Constituição Federal dispõe que “aos remanescentes das comunidades de quilombos que estejam ocupando suas terras, é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes títulos respectivos”.

Assumindo novo significado, o termo Quilombo atualmente é usado para designar a situação dos segmentos negros em diferentes regiões e contextos no Brasil, fazendo referência a terras que resultaram da:

- a) Compra por negros libertos;
- b) Posse pacífica por ex-escravos de terras abandonadas pelos proprietários em épocas de crise econômica;
- c) Ocupação e administração das terras doadas aos santos padroeiros ou de terras entregues ou adquiridas por antigos escravos organizados em quilombos.

Nesse contexto, os Quilombos foram apenas um dos eventos que contribuíram para a constituição das “terras de uso comum”, categoria mais ampla e sociologicamente mais relevante para descrever as comunidades que fazem uso do artigo constitucional.

O Decreto nº 4.887/2003 concedeu a essas populações o direito à auto-atribuição como único critério para identificação das comunidades quilombolas, tendo como fundamentação a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que prevê o direito de autodeterminação dos povos indígenas e tribais.

Até o momento não há um consenso acerca do número preciso de comunidades quilombolas no país. Porém, dados oficiais vindos da Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (SEPPIR) e do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), apontam que atualmente existem 743 comunidades quilombolas oficialmente registradas e 252 processos de regularização fundiária em curso, envolvendo pelo menos 329 comunidades distribuídas em 21 estados brasileiros. A SEPPIR estima que há pelo menos 3 mil dessas comunidades em todo território nacional.

Em Mato Grosso do Sul existem 2 Áreas Quilombolas já tituladas, e outras 10 em processo de reconhecimento, totalizando 331 famílias vivendo nestas comunidades. Maiores informações sobre tais comunidades podem ser observadas no anexo.

2.1.3.11 – Organizações Não-Governamentais (ONGs)

As Organizações Não-Governamentais (ONGs) são associações da sociedade civil que se declaram com finalidade pública e sem fins lucrativos. Estas desenvolvem ações em diferentes áreas, geralmente visando mobilizar a opinião pública em prol da modificação de determinados aspectos da sociedade. Estas organizações podem ainda complementar o trabalho do Estado, realizando ações onde ele não consegue chegar, podendo receber financiamentos e doações para tal fim. Um resumo da atuação das principais ONGs atuando na área ambiental de Mato

Grosso do Sul pode ser observada na seqüência. Estas estão, em sua maior parte, comprometidas com a preservação do Pantanal.

– *COINTA (Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Taquari)*

É uma sociedade civil sem fins lucrativos, criada em 1997, integrada pelos Municípios que possuem área física na bacia do Rio Taquari, dela participam ainda Empresas Públicas, Privadas, Mistas, e Fundações.

O COINTA foi a primeira organização da região da bacia do alto Paraguai direcionada a atender demandas sócio-ambientais, catalisar, articular e orientar ações para a promoção do desenvolvimento sustentável na bacia hidrográfica do Rio Taquari. Tem por objetivo organizar os integrantes do Consórcio e seus organismos consultivos e de assessoramento para uma atuação coordenada e integrada que impulsione a elaboração e implementação de projetos, atividades e serviços com qualidade em bases sustentáveis.

Possui em sua estrutura um Comitê Técnico, organizado em quatro Câmaras Técnicas Temáticas, com a finalidade de assessorar a tomada de decisões nos projetos em implementação e/ou em elaboração. Tem realizado numerosos projetos e atividades de mobilização social, estudos e educação ambiental. Atualmente, o Presidente do COINTA é o Prefeito de Coxim, Moacir Kohl.

– *CIDEMA (Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Integrado das Bacias dos Rios Miranda e Apa)*

O CIDEMA surgiu em 1998 com a intenção de promover ações, programas e projetos que visem ao desenvolvimento sustentável da região das bacias dos Rios Miranda e Apa. É formado por 26 municípios: Anastácio, Antonio João, Aquidauana, Bandeirantes, Bela Vista, Bodoquena, Bonito, Campo Grande, Caracol, Corquinha, Corumbá, Dois Irmãos do Buriti, Guia Lopes da Laguna, Jaraguari, Jardim, Ladário, Maracaju, Miranda, Nioaque, Ponta Porã, Porto Murtinho, Rio Negro, Rochedo, São Gabriel do Oeste, Sidrolândia e Terenos. O atual Presidente é o prefeito de Jardim, Evandro Bazzo.

Entre os diversos projetos desenvolvidos pelo CIDEMA, destaca-se a implantação do Comitê do Rio Miranda, que com apoio de várias instituições criaram da Câmara Técnica de Educação Ambiental (CTEA).

– *ECOA (Ecologia & Ação)*

A ECOA é uma organização não-governamental brasileira, fundada em 1989, que atua na área socioambiental e tem como objetivo a promoção de ações em defesa da qualidade de vida e a preservação e conservação dos bens naturais. Atua localmente nos ecossistemas do Cerrado e do Pantanal, desenvolvendo ações no âmbito nacional e internacional.

A ECOA é a secretaria executiva da Coalizão Rios Vivos composta por mais de 300 organizações não-governamentais, comunidades tradicionais e povos indígenas, organizações estas, originárias da Europa, Estados Unidos, Paraguai, Bolívia, Argentina, Uruguai e Brasil.

Faz parte das coordenações da Rede Mata Atlântica e da Rede Cerrado. É conselheira do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) e foi por duas vezes membro do Conselho Nacional

do Meio Ambiente (CONAMA). Em 2002, junto com vários parceiros, criou a Aguapé (Rede Pantanal de Educação Ambiental do Pantanal) para fortalecer o trabalho de educadores e gestores na Bacia do Alto Paraguai.

No Estado de Mato Grosso do Sul, promove ações de investigação científica, trabalho de base, monitoramento de processos de degradação ambiental e social, dirigindo esforços para contribuir para desenvolvimento sustentável através da gradativa capacitação dos grupos locais. Entre seus principais projetos executados na região, pode-se destacar: "O Extrativismo e as populações tradicionais em Mato Grosso do Sul", concluído em 1994, foi o primeiro estudo destinado a identificar os grupos que viviam da extração de recursos naturais no Estado.

– *FUCONAMS (Fundação Francisco Anselmo de Conservação da Natureza de Mato Grosso do Sul)*

Fundada em 1979, tem como objetivos acompanhar, apoiando ou criticando as interferências no meio ambiente advindas de atividades públicas ou privadas; mobilizar a sociedade; desenvolver ações políticas e jurídicas, coletivas ou isoladas. A FUCONAMS não desenvolve estudo ou pesquisa científica, limitando-se a participar ou acompanhar trabalhos quando convidada.

– *WWF - Brasil (World Wild Foundation - Brasil)*

A WWF consiste em uma organização internacional e no Brasil é formada por representantes do empresariado, ambientalismo e outros setores da sociedade Brasileira, com a finalidade de tratar de questões da área de recursos hídricos e na conservação dos recursos naturais em geral, para a conservação da biodiversidade, no sentido de contribuir para o fortalecimento de políticas públicas adequadas à conservação dos ecossistemas aquáticos e para o fortalecimento de ONGs interessadas na gestão e conservação dos recursos hídricos.

Atualmente, o WWF-Brasil executa dezenas de projetos em parceria com ONGs regionais, universidades e órgãos governamentais, de apoio à pesquisa, legislação e políticas públicas, educação ambiental e comunicação e para a viabilização de unidades de conservação.

A WWF mantém desde junho de 2006 o Programa Pantanal para Sempre, desenvolvido por meio de parcerias com os governos estaduais e municipais de Mato Grosso e de Mato Grosso do Sul, universidades, ONGs, WWF-Bolívia, WWF-Paraguai e Fundação DesdeElChaco (Paraguai), além de proprietários de terra e empresários que partilham dos mesmos objetivos.

Seu objetivo é promover a conservação da biodiversidade por meio da criação e implementação de unidades de conservação, preservação de espécies, incentivo a atividades econômicas de baixo impacto ambiental e implementação do desenvolvimento sustentável.

– *CI (Conservação Internacional)*

É uma organização privada, sem fins lucrativos, cujo objetivo é preservar a biodiversidade global e demonstrar que as sociedades humanas podem viver em harmonia com a natureza. Atualmente, trabalha para preservar ecossistemas ameaçados de extinção em mais de 30 países distribuídos por quatro continentes, utilizando uma variedade de instrumentos científicos, econômicos e de conscientização ambiental, além de estratégias que ajudam na identificação de alternativas que não prejudiquem o meio ambiente. Em Mato Grosso do Sul, realiza diversos trabalhos relacionados aos corredores de biodiversidade.

– *SODEPAN (Sociedade de Defesa do Pantanal)*

A SODEPAN é uma entidade sem fins lucrativos, fundada em 1985 por um grupo de fazendeiros, e declarada de Utilidade Pública Estadual pela Lei nº 665 de 18 de setembro de 1.986. Sua área de atuação é a bacia hidrográfica do Alto Paraguai - Pantanal Mato-Grossense. Tem por finalidade colaborar com a conservação e defesa dos ecossistemas dessa região.

Para integrar os produtores do Pantanal à causa ecológica, esta entidade iniciou seus trabalhos buscando resolver os problemas mais urgentes da comunidade Pantaneira. Dentre estes estão principalmente saúde, educação e segurança, trabalhando muitas vezes em conjunto com órgãos governamentais, viabilizando ou complementando seus programas de trabalho para a região por um grupo de fazendeiros da região do Pantanal, com o objetivo de defender o meio ambiente e o equilíbrio ecológico dos ecossistemas do Pantanal. A SODEPAN já desenvolveu inúmeras ações e viabilizou dezenas de projetos de pesquisa e investigação científica.

– *SEAPAN (Sociedade Ecológica Amigos do Pantanal)*

A SEAPAN foi criada em 1988, em Corumbá. Seus fundadores eram pessoas oriundas dos mais diversos segmentos sociais, como professores, profissionais, liberais, jornalistas, escritores, entre outros, com a finalidade a preservação da natureza.

Entre as questões que já mereceram as preocupações e os questionamentos da SEAPAN incluem-se: a precariedade da estrutura de fiscalização na região; a instalação de assentamentos rurais; a resistência de muitos órgãos públicos de trabalhar em parceria com organizações não governamentais; e a pesca turística artesanal.

– *IHP (Instituto Homem Pantaneiro)*

O IHP, fundado em 2002 em Corumbá, é uma instituição sem fins lucrativos que tem por missão promover o desenvolvimento sustentável do Pantanal, por meio de ações que conservem o capital natural, social, cultural e histórico.

– *IASB (Instituto das Águas da Serra da Bodoquena)*

O IASB, constituído legalmente em 2002 em Bonito, já desenvolveu diversas ações voltadas para a recuperação e manutenção da qualidade das águas, do solo e da vegetação das Sub-Bacias localizadas na Serra da Bodoquena.

Criado por proprietários rurais, empresários, ambientalistas e comunidade ribeirinha, o IASB se originou da Associação Amigos do Rio Mimosa. Nesta, pessoas de vários segmentos, preocupados com as condições de conservação ambiental da região, começaram a se reunir em 1999 para buscar soluções a fim de minimizar o processo de degradação do referido rio.

Sua área de atuação é a região da Serra da Bodoquena, mais especificamente o município de Bonito. Nesta região encontra-se a maior extensão de florestas naturais primárias do Estado de Mato Grosso do Sul, e uma das maiores áreas de Floresta Estacional Decidual do país. Além disso, apresenta faixa de mistura dos domínios Cerrado e Mata Atlântica.

Dentre as atividades desenvolvidas pelo IASB, pode-se destacar pesquisas e trabalhos que visam o melhoramento e a sustentabilidade do ambiental natural e social. Para desenvolver seu trabalho, a instituição conta com parceiros, doadores e simpatizantes, e associados de diversos ramos (proprietários rurais, empresários do turismo, autoridades, comerciantes, ambientalistas, guias de turismo, dentre outros).

– *Rede Pantanal*

A Rede Pantanal é composta por ONGs, movimentos sociais, comunidades tradicionais e populações indígenas. A Rede Pantanal constitui atualmente uma importante referência para a sociedade civil, promovendo a participação e representatividade nos processos de planejamento e iniciativas relacionadas ao Pantanal e Bacia do Alto Paraguai.

Entre seus objetivos, incluem-se o incentivo e incidência nas políticas regionais vigentes; o desenvolvimento e proposição de novas políticas públicas com vistas a práticas socioambientais baseadas em conhecimentos científicos e tradicionais; a discussão e intercâmbio de iniciativas para a apresentação de propostas para a conservação do Pantanal e suas populações.

A Rede Pantanal entende ser de extrema importância o desenvolvimento de uma visão global que considere aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais e que promova o Planejamento Integral para o Pantanal.

– *Coalizão Rios Vivos*

A Coalizão Rios Vivos é uma rede internacional que visa diminuir os processos de degradação cultural, social e ambiental, e promover o desenvolvimento sustentável relacionados às bacias hidrográficas.

A Rios Vivos é formada por organizações não governamentais e comunidades tradicionais, que em 1994 se articularam para conter a destruição dos sistemas da bacia do Prata, na Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai. Dela participa ativamente a ECOA de Mato Grosso do Sul.

2.2 – INFRA-ESTRUTURA

O presente item, relacionado à infra-estrutura existente em Mato Grosso do Sul, traz informações relativas à rodovias, ferrovias, hidrovias, aeroportos, e rede elétrica. Todos estes aspectos são de grande importância para investimentos relacionados à indústria de base florestal.

2.2.1 – RODOVIÁRIA

A figura 2.25 mostra a malha rodoviária principal do Estado de Mato Grosso do Sul. Neste mapa pode ser verificada a existência de uma rede rodoviária bastante adequada para a distribuição de bens no Estado.

Figura 2.25 - Rodovias do Estado de Mato Grosso do Sul

Fonte: DNIT, 2007

Na tabela 2.07 é apresentado o ranking das principais rodovias de Mato Grosso do Sul, onde pode ser observado que a maioria destas são classificadas como regulares. Tal situação já está sendo corrigida pelo atual Governo do Estado, que vem investindo na pavimentação e manutenção da rede rodoviária existente.

Tabela 2.07 - Ranking das Principais Ligações Rodoviárias Nacionais Existentes no Estado de Mato Grosso do Sul (2007)

Ranking	Nome	Rodovias	Notas Classificação
46º	Ponta Porã MS - Rondonópolis MT	BR-060, BR-163, MS-223/BR-359	77,0 Regular
58º	Itapetininga SP - Ponta Porã MS	BR-163, BR-267, BR-463, SP-270, SP-270/BR-267, SP-270/BR-374	73,4 Regular
64º	Três Lagoas MS - Corumbá MS	BR-060, BR-262	71,4 Regular
74º	Dourados MS - Cascavel PR	BR-163, PR-467/BR-467	67,1 Regular
102º	Rio Brilhante MS - Porto Murtinho MS	BR-267, BR-419	51,8 Ruim

Fonte: CNT, 2007 – Adaptado por STCP

A figura 2.26 mostra foto de Novembro de 2008, da rodovia estadual MS-240, recentemente recuperada.

Figura 2.26 – Rodovia MS-240 em Paranaíba, MS

Foto: STCP

O recente programa de recuperação das rodovias estaduais ainda não é refletido nos dados contidos na tabela 2.08 referentes ao estado de conservação das principais rodovias do Estado de Mato Grosso do Sul em 2007, ou seja, atualmente boa parte das estradas estão em melhores condições que a indicada.

Tabela 2.08 – Estado de Conservação das Principais Rodovias do Estado de Mato Grosso do Sul (2007)

Rodovia	Extensão Pesquisada – Km	Estado Geral	Pavimento	Sinalização	Geometria
BR – 060	673	Regular	Regular	Regular	Ruim
BR – 158	267	Regular	Ótimo	Ruim	Regular
BR – 163	843	Regular	Regular	Regular	Regular
BR – 262	782	Regular	Regular	Regular	Regular
BR – 267	687	Regular	Ruim	Regular	Ruim
BR – 359	10	Bom	Ótimo	Regular	Bom
BR – 376	173	Regular	Regular	Regular	Regular
BR – 419	126	Ruim	Ruim	Regular	Péssimo
BR – 463	113	Regular	Regular	Regular	Regular
BR – 487	117	Regular	Regular	Regular	Regular
BR – 497	19	Ruim	Ruim	Bom	Péssimo
MS – 134	55	Regular	Ótimo	Regular	Regular
MS – 223	5	Regular	Regular	Ótimo	Ruim
MS – 306	144	Regular	Regular	Ruim	Ruim
MS – 443	11	Ruim	Ruim	Ótimo	Péssimo
MS – 444	6	Regular	Regular	Ótimo	Péssimo

Fonte: CNT, 2007 – Adaptado por STCP

2.2.2 – FERROVIÁRIA

A ALL (América Latina Logística do Brasil), empresa privada, obteve a concessão da malha ferroviária sul da RFFSA (Rede Ferroviária Federal) em 1997. Atualmente atende aos Estados do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, além de Argentina e Uruguai.

Em 2006 a ALL obteve o controle acionário da Ferroban (Ferrovias Bandeirantes), Ferronorte (Ferrovia Norte Brasil) e Novoeste (Ferrovia Novoeste). Estas formam um sistema ferroviário que cobre os estados de São Paulo, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, atuando, também, nos estados de Goiás e Minas Gerais, por meio da hidrovia Tietê-Paraná. Interligam o Brasil ao Paraguai e a Bolívia, com perspectivas de servir de ligação entre o Atlântico e o Pacífico.

A seguir são apresentadas informações específicas relacionadas à Ferronorte e à Novoeste, ferrovias administradas pela ALL e que atendem o Estado de Mato Grosso do Sul.

2.2.2.1 - Ferronorte

O projeto original da Ferronorte considera uma interligação ferroviária com bitola larga (1,6 m) entre o Porto de Santos (SP) e o Porto de Lima (Peru) e de Santarém (PA), em um trajeto de mais de 5.000 Km. Atualmente esta ferrovia já conta com cerca de 1.750 Km, possibilitando o escoamento da produção de Mato Grosso do Sul à partir de Aparecida do Taboado até o Porto de Santos.

A Ferronorte já cruza parte do país em um sentido sudeste-noroeste, nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e São Paulo, por meio das malhas operadas pela Ferronorte, Ferroban e MRS, todas pertencentes à ALL. A extremidade noroeste desse corredor localiza-se em Alto Araguaia (MT), interligando-se aos municípios de Alto Taquari, ainda no Estado de Mato Grosso, e Aparecida do Taboado, em Mato Grosso do Sul. Após Aparecida do Taboado, o corredor utiliza-se da malha operada pela Ferroban, já dentro dos limites do Estado de São Paulo.

Trata-se de um projeto estritamente privado e de longo prazo, que vem sendo implantado por trechos. A figura 2.27 mostra a Ponte Rodo-Ferroviária da Ferronorte entre Aparecida do Taboado (MS) e Santa Fé do Sul (SP). Atualmente os principais produtos transportados são soja, farelo de soja, fertilizantes e milho.

Figura 2.27 – Ponte Rodo-Ferroviária da Ferronorte entre Aparecida do Taboado (MS) e Santa Fé do Sul (SP)



Foto: STCP

Por meio da malha da Ferroban, o corredor atravessa o Estado de São Paulo, chegando ao Porto de Santos, sua extremidade sudeste. Nesse ramal, o corredor possui uma linha-tronco, que abrange municípios importantes como Campinas e Jundiaí, recebendo, também, contribuições dos ramais Colômbia–Araraquara e Bauru–Itirapina (Figura 2.28).

Figura 2.28 - Corredor Ferroviário Alto Araguaia - Santos (Bitola Larga)



Fonte: CNT, 2006 – Adaptado por STCP

Neste corredor, a Ferronorte e a Ferroban são responsáveis, principalmente, pelo transporte de grãos do Centro-Oeste do País, destinados à exportação, e pelo fluxo de importação de produtos similares como trigo, fertilizantes, sal. A MRS é responsável pela participação no transporte de contêineres destinados ao comércio exterior.

Na tabela 2.09 são apresentados os indicadores do Corredor Alto Araguaia – Santos apontando aspectos como a distância dos trechos, a velocidade de transporte, o tempo médio de percurso e outros aspectos.

Tabela 2.09 – Indicadores do Corredor Alto Araguaia-Santos (Bitola Larga), 2006

Indicador	Trecho					
	Alto Araguaia (MT) – Aparecida do Taboado (MS)	Aparecida do Taboado (MS) – Campinas (SP)	Bauru (SP) – Itirapina (SP)	Colômbia (SP) – Araraquara (SP)	Campinas (SP) – Jundiaí (SP)	Jundiaí (SP) – Santos (SP)
Produção TKU ($t \times 10^6$)	2.895	0,4	0	0	0	825
Volume - TU ($t \times 10^6$)	6.436	1,4	0	0	0	21.264
Extensão (Km)	500	665	165	248	40	128
Número de terminais de carga e descarga (próprios e de clientes)	6	7	2	3	0	14
Velocidade média (Km/h)	50	50	30	20	20	16
Tempo médio de percurso (h)	10	12	5	13	2	8
Peso médio por eixo (t/eixo)	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	30,0

Fonte: CNT, 2006

A velocidade é parâmetro de comparação importante: enquanto que no trecho operado pela Ferronorte a velocidade média é de 50 Km/h, no da Ferroban a velocidade é de 30 Km/h e no da MRS é de 16 Km/h. Esta redução de velocidade no trecho entre Jundiaí e Santos, reflete os problemas operacionais decorrentes principalmente do compartilhamento de infra-estrutura das linhas da CPTM.

2.2.2.2 - Novoeste

A Novoeste atende aos Estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, conectando-se com a Ferroban. Esta ferrovia possibilita ainda que o escoamento da produção seja interligado até a malha ferroviária Boliviana. A extensão de sua malha, após a reestruturação realizada em 2005 pela ANTT, passou a ser de 1.942 Km, toda em bitola estreita (1,0 m). Liga Mairinque (SP) a Corumbá (MS), e Campo Grande (MS) a Ponta Porá (MS), transportando principalmente soja, milho e derivados de petróleo e álcool. No Estado de São Paulo, transporta soja, farelo de soja, pellets e açúcar, entre Andradina e Bauru, onde se conecta à malha da Ferroban, que chega até às duas margens do Porto de Santos (ver figura 2.29).

Esta ferrovia atende também às cargas de retorno para o abastecimento da região, como é o caso de derivados de petróleo, entre Paulínia (SP) e Campo Grande (MS), adubos, fertilizantes e produtos industriais. Além disso, a Novoeste opera outros fluxos, como soja e óleo vegetal para Mairinque (SP) e ferro-gusa e minério de manganês para Cubatão (SP). Em Corumbá (MS) se conecta com a Empresa Ferroviária Oriental de Bolívia.

Figura 2.29 - Corredor Ferroviário Corumbá-Santos (Bitola Estreita)

Fonte: CNT, 2006

Na tabela 2.10, apresentam-se os indicadores de desempenho do corredor Corumbá – Santos. Neste corredor, o trecho de 1.307 Km da Novoeste constitui-se no fator limitante do desempenho ferroviário, numa região em que há grande potencial de captação de carga, tanto em Mato Grosso do Sul quanto em São Paulo.

Tabela 2.10 – Indicadores do Corredor Corumbá-Santos (Bitola Estreita), 2005

Indicador	Trecho			
	Corumbá (MS) – Campo Grande (MS)	Campo Grande (MS) – Bauru (SP)	Bauru (SP) – Mairinque (SP)	Mairinque (SP) – Santos (SP)
Produção TKU ($t \times 10^6$)	569	130	0	94
Volume - TU ($t \times 10^6$)	1.969	313	0	351
Extensão (Km)	710	833	319	157
Número de terminais de carga e descarga (próprios e de clientes)	5	5	3	2
Velocidade média (Km/h)	12	12	18	10
Tempo médio de percurso (h)	39	68	17	16
Peso médio por eixo (t/eixo)	20	20	20	25

Fonte: CNT, 2006

Conforme pode ser visto na figura 2.30, a ferrovia é antiga e seu mal estado de conservação obriga o tráfego a velocidades reduzidas, tornando-a pouco competitiva.

Figura 2.30 – Trilhos da Novoeste, Água Clara, MS



Foto: STCP

2.2.3 – HIDROVIÁRIA

As hidrovias são vitais para o transporte de grandes volumes de cargas a grandes distâncias, e constituem importante ferramenta para o comércio interno e externo, pois propiciam a oferta de produtos a preços competitivos. O modal de transporte hidroviário apresenta características operacionais totalmente diferentes dos demais meios de transportes, pois o funcionamento de sua infra-estrutura está atrelado a outras atividades, meios de transporte e subestruturas. A energia específica despendida pelo modal hidroviário é da ordem média de 0,6 MJ/t.km (megajoules por tonelada-quilômetro). Ao mesmo tempo, o modal ferroviário despende 1,0 MJ/t.km, e o modal rodoviário 2,2 MJ/t.km. Tais valores refletem um custo operacional mais baixo por parte das hidrovias.

Desta forma, nota-se que o Estado de Mato Grosso do Sul possui uma grande vantagem competitiva no que se refere à infra-estrutura de transporte, por ser servido por duas das principais hidrovias da América do Sul: a Tietê-Paraná e a Paraguai-Paraná.

2.2.3.1 – Hidrovia Tietê-Paraná

As embarcações que navegam pela Hidrovia Tietê-Paraná compartilham do mesmo espaço físico das barragens das usinas hidrelétricas que foram construídas ao longo dos Rios Tietê, Piracicaba e Paraná com o conceito de aproveitamento múltiplo das águas. Estas abastecem os Estados de São Paulo e de Mato Grosso do Sul com energia elétrica, ao mesmo tempo em que possibilitam a navegação através de eclusas. Na figura 2.31 notam-se as barragens que já contam com eclusas (em preto) e aquelas com eclusas planejadas (em vermelho), o que sinaliza o desenvolvimento constante desta Hidrovia, que pretende estender a navegação desde São Paulo (SP) até Buenos Aires (Argentina).

Figura 2.31 – Eclusas em Operação e Planejadas: Hidrovia Tietê-Paraná



Fonte: Secretaria de Transportes de São Paulo, 2008

Para que a carga transportada chegue a seu destino é necessário que a Hidrovia esteja integrada a outros modais, como o rodoviário, o ferroviário, o dutoviário e o marítimo. Os 30 terminais intermodais localizados nas proximidades da Hidrovia Tietê-Paraná, de responsabilidade do setor privado, servem para processar a matéria-prima ou armazená-la até sua transferência para outro modal.

A Hidrovia Tietê-Paraná possui 2.400 quilômetros de vias navegáveis, sendo 1.600 quilômetros no Rio Paraná, de responsabilidade da Administração da Hidrovia do Paraná (AHARANA), ligada ao Ministério dos Transportes, e 800 quilômetros nos Rios Tietê e Piracicaba, administrados pelo Departamento Hidroviário, subordinado à Secretaria de Estado dos Transportes de São Paulo. Nos 19 estaleiros existentes ao longo desta Hidrovia foram construídas todas as embarcações que operam no sistema, compondo uma frota de 39 empurreadores e 151 barcaças.

Esta possui 10 barragens, 10 escusas e 23 pontes. A figura 2.32 mostra a escusa da barragem de Jupiá, na fronteira entre os Estados de São Paulo e de Mato Grosso do Sul. O aprofundamento do leito ou o redimensionamento de curvaturas hoje possibilitam a navegação de comboios de 147 metros de comprimento, 11 de largura e 2,80 de profundidade.

Como dispositivos de sinalização esta conta com bóias de sinalização de rota e de ponto de espera, placas de margem e de ponte e réguas para medir o nível da água. Há também um circuito fechado de TV que monitora se as embarcações estão dentro dos procedimentos de escusagem, momento em que o comboio transpõe o desnível das barragens.

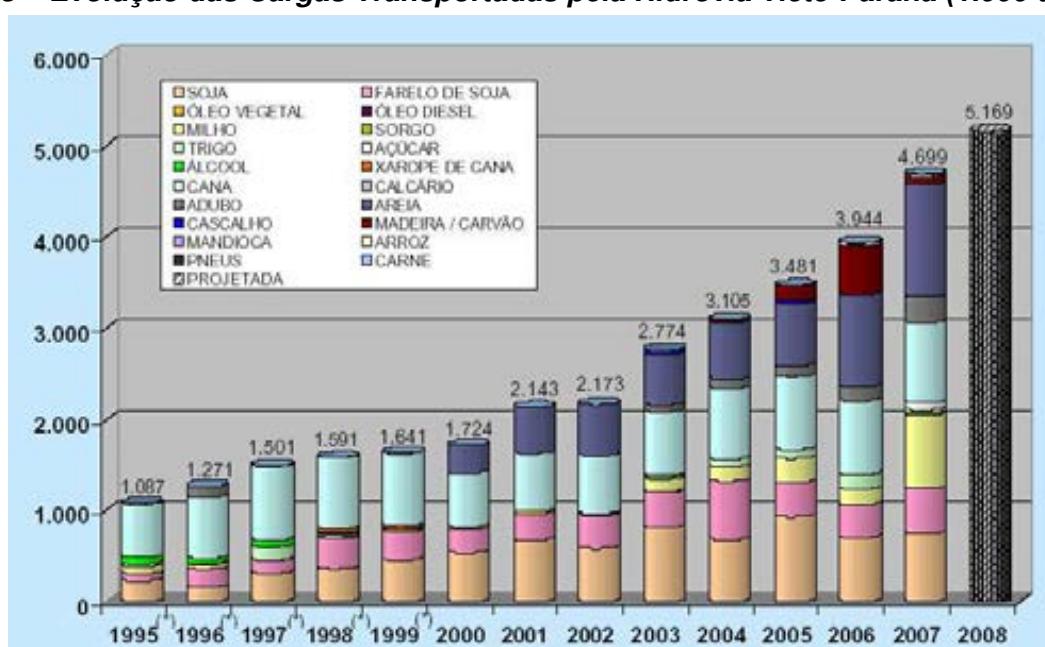
Figura 2.32 – Eclusa da Barragem de Jupiá, Três Lagoas, MS



Foto: STCP

Desde 1995, o Governo do Estado de São Paulo, em parceria com a União e a iniciativa privada, investiu R\$ 562 milhões na Hidrovia Tietê-Paraná. Por suas vias são transportadas anualmente cerca de 5 milhões de toneladas de cargas (ver figura 2.33) produzidas e distribuídas pelos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e Paraná, além dos países do MERCOSUL (Mercado Comum do Cone Sul).

Figura 2.33 – Evolução das Cargas Transportadas pela Hidrovia Tietê-Paraná (1.000 ton)



Fonte: Secretaria de Transportes de São Paulo, 2008

Em 2008, as cargas transportadas apresentaram um aumento de 10% com relação ao ano anterior. Desde 1995, além da cana, da soja e do farelo, o sistema serviu ao transporte de milho, trigo, mandioca, carvão, cana-de-açúcar, adubo, areia e cascalho.

O aumento progressivo da eficiência da Hidrovia Tietê-Paraná, com redução nos tempos de viagem e nos custos operacionais, está diretamente ligada aos investimentos realizados na segurança da navegação, na capacidade de transporte das embarcações e na criação de novas rotas.

O trecho da Hidrovia Tietê-Paraná na Região Metropolitana de São Paulo vem recebendo investimentos por parte do Governo do Estado de São Paulo. Em 2004 foi inaugurada a primeira eclusa do Rio Tietê em perímetro urbano, localizada na altura do Cebolão. A obra possibilitará a navegação pelo rio entre o Município de Santana de Parnaíba e o bairro da Penha, no Município de São Paulo.

Quando todos os trabalhos de aprofundamento da calha do Rio Tietê forem finalizados, a cidade de São Paulo terá 45 km de vias navegáveis. O Departamento Hidroviário realiza pré-estudos de viabilidade para o transporte de cargas e passageiros neste trecho da Hidrovia.

2.2.3.2 – Hidrovia Paraguai-Paraná

A Hidrovia Paraguai-Paraná estende-se desde a cidade de Cáceres (MT) até La Plata (Argentina), sendo a última situada no Estuário do Rio da Prata (ver figura 2.34). Essa hidrovia possui 3.442 km de extensão, e se integrará à Hidrovia Tietê-Paraná assim que for construída eclusa na barragem de Itaipu (PR).

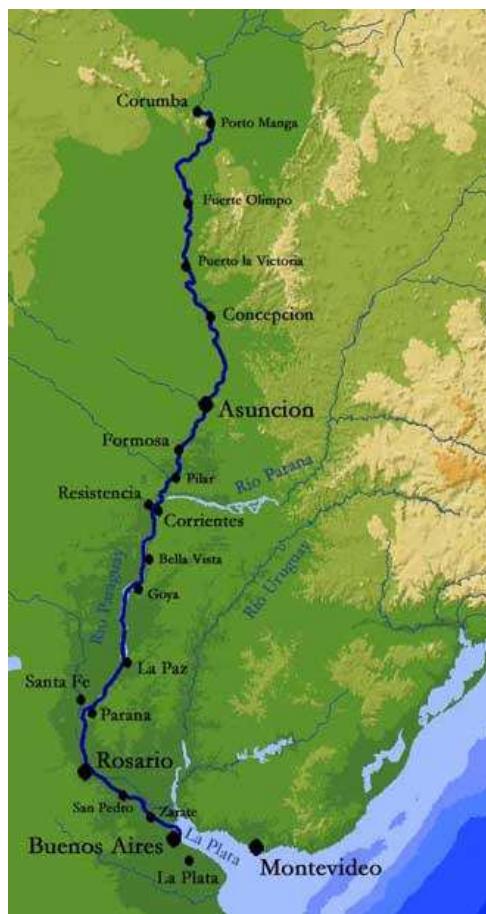
O Tratado da Bacia do Prata, firmado em Brasília em 1969 por chanceleres dos cinco países da Bacia do Prata (Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai), constitui-se no marco fundamental da implantação da Hidrovia Paraguai-Paraná.

Em setembro de 1989, os Ministros de Obras públicas e de Transportes dos países da Bacia do Prata acordaram em criar o CIH (Comitê Inter-Governamental da Hidrovia Paraguai-Paraná), encarregando-o de realizar projetos pontuais, determinar a prioridade das obras a realizar e estudar a compatibilização da legislação aplicável a hidrovias dos países da Bacia do Prata. O CIH tem sua sede em Buenos Aires, Argentina.

A parte brasileira da Hidrovia Paraguai-Paraná tem o melhoramento das suas condições de navegação, a sua manutenção ou mesmo implantação, enfim todas ações que se referem à infra-estrutura da via navegável, a cargo da AHIPAR (Administração das Hidrovias do Paraguai), órgão de economia mista vinculado ao Ministério dos Transportes e à CODESP (Companhia Docas do Estado de São Paulo).

A navegação em tal hidrovia é dividida em duas classes. A primeira é utilizada no trecho compreendido entre Cáceres (MT) e Corumbá (MS), numa extensão de 672 km, onde a embarcação padrão é um comboio de empurra com 4 chatas e 1 empurrador, com 108 m de comprimento, 24 m de largura e 1,2 m de calado mínimo. A outra classe é utilizada entre Corumbá (MS) e La Plata (Argentina), numa extensão de 2.770 km, cuja embarcação padrão é um comboio de empurra com 16 chatas e 1 empurrador, com 280 m de comprimento, 48 m de largura e 3,0 m de calado mínimo.

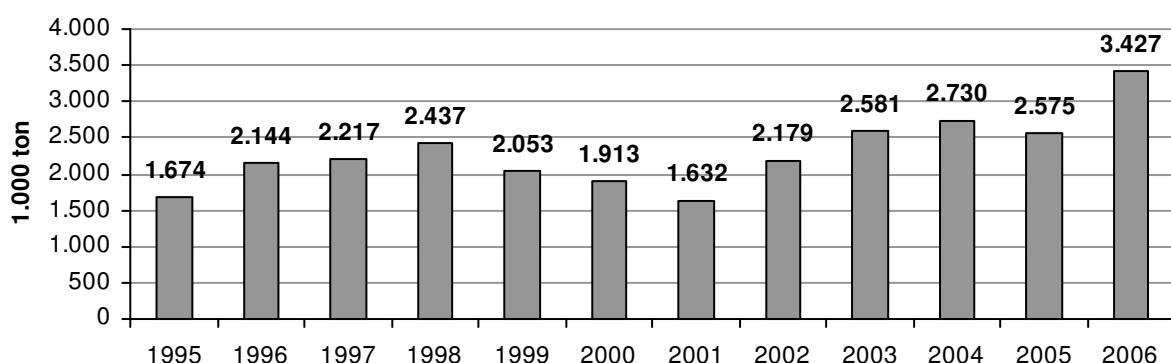
Figura 2.34 – Hidrovia Paraguai-Paraná



Fonte: Spike Hampson

O volume transportado pela Hidrovia do Paraguai atingiu 3,4 milhões de toneladas em 2006, como observado na figura 2.35. Este volume aumentou 105% entre 1995 e 2006, ou média de 6,7% a.a. durante este período.

Figura 2.35 - Evolução do Volume Transportado pela Hidrovia do Paraguai (1.000 ton)



Fonte: AHIPAR, 2008

2.2.4 – AÉREA

O maior aeroporto de Mato Grosso do Sul é o de Campo Grande. Este possui vôos diários para todo o Brasil, além de algumas linhas conectando-o a outros países. Também possui capacidade de receber cargas aéreas, sendo de grande valia para a atração de investidores em florestas. A operação do Aeroporto Internacional de Campo Grande é compartilhada com a Base Aérea de Campo Grande, sendo que este aeroporto possui duas pistas homologadas para pouso-decolagem.

A pista principal foi iniciada em concreto cimento em 1950, e concluída em 1953. O terminal de passageiros foi concluído em 1964. Em 1967 foram implantados os pátios de aeronaves civil e militar, em pavimentos rígidos, com o mesmo suporte da pista existente.

A partir de 1975, o aeroporto passou a ser administrado pela Infraero. Com o aumento da demanda da aviação comercial, foi necessária ser realizado o alargamento do pátio civil em 1979.

Como pode ser observado através da tabela 2.11, o movimento de aeronaves no Aeroporto de Campo Grande diminuiu em cerca de 4% entre 2002 e 2007, refletindo uma diminuição de cerca de 17% no transporte de cargas. Porém, ao mesmo tempo o transporte de passageiros aumentou em quase 36% durante este período, ou 6,3% a.a.

Tabela 2.11 – Evolução da Movimentação de Cargas e Passageiros do Aeroporto de Campo Grande

Ano	Aeronaves	Carga (T)	Passageiros
2002	23.960	3.891.802	556.016
2003	24.917	3.821.675	477.981
2004	26.075	4.264.748	516.494
2005	21.592	3.637.516	652.150
2006	21.629	3.247.156	718.356
2007	22.964	3.220.638	755.407

Fonte: INFRAERO, 2008

Os principais números referentes às instalações físicas do Aeroporto de Campo Grande são:

- Sítio Aeroportuário: 10.802.318 m²
- Pátio das Aeronaves: 36.000 m²
- Pista: 2.600 x 45 m
- Terminal de Passageiros: Capacidade de 900.000 passageiros/ano
- Área: 6.000 m²
- Estacionamento: Capacidade de 280 vagas
- Estacionamento de Aeronaves: 25 posições

2.2.5 – ENERGIA ELÉTRICA

2.2.5.1 - Geração

Os tipos de empreendimentos energéticos, a quantidade e potencia em operação no Estado de Mato Grosso do Sul são apresentados na tabela 2.12. Cerca de 91% da energia elétrica gerada no Estado é feita através de 5 Usinas Hidroelétricas, que possuem potencia total instalada da ordem de 6.741 kW.

Tabela 2.12 – Empreendimentos Energéticos em Operação no Estado de Mato Grosso do Sul (2008)

_tipo	Quantidade	Potência (kW)	%
CGH (Central Geradora Hidroelétrica)	7	3.916	0,05
PCH (Pequenas Centrais Hidroelétricas)	7	127.815	1,73
UHE (Usinas Hidroelétricas)	5	6.740.800	91,18
UTE (Usinas Termelétricas)	15	519.931	7,03
Total	34	7.392.462	100

Fonte: ANEEL, 2008

A tabela 2.13 mostra as principais características das 5 Usinas Hidroelétricas fornecedoras de energia elétrica para o Estado. As três maiores (Ilha Solteira, Jupiá, e Porto Primavera) localizam-se no Rio Paraná, e pertencem à Companhia Energética de São Paulo.

Tabela 2.13 – Usinas Hidroelétricas em Operação em Mato Grosso do Sul

Usina	Potência (kW)	Destino da Energia	Proprietário	Município	Rio
Ilha Solteira	3.444.000	Serviço Público	100% da Companhia Energética de São Paulo	Ilha Solteira - SP Selvíria - MS	Paraná
Jupiá (Engenheiro Souza Dias)	1.551.200	Serviço Público	100% da Companhia Energética de São Paulo	Castilho - SP Três Lagoas - MS	Paraná
Ponte de Pedra	176.100	Produção Independente de Energia	100% da Ponte de Pedra Energética S/A	Itiquira - MT Sonora - MS	Correntes
Porto Primavera (Engº Sérgio Motta)	1.540.000	Serviço Público	100% da Companhia Energética de São Paulo	Anaurilândia - MS Teodoro Sampaio - SP	Paraná
Assis Chateaubriand (Salto Mimoso)	29.500	Serviço Público	100% da Pantanal Energética Ltda	Ribas do Rio Pardo - MS	Pardo
Total	6.740.800				

Fonte: ANEEL, 2008

2.2.5.2 – Transmissão e Distribuição

A Enersul (Empresa Energética Mato Grosso do Sul) é a empresa responsável pela distribuição de energia elétrica no Estado, atendendo a 72 dos 77 municípios do Estado.

Entre 2007 e 2008 houve um aumento do consumo de energia elétrica em Mato Grosso do Sul da ordem de 8,7%. O setor que mais contribuiu para este grande aumento foi o industrial, com crescimento de 17% de sua demanda, o que significa uma significativa expansão da produção industrial do Estado.

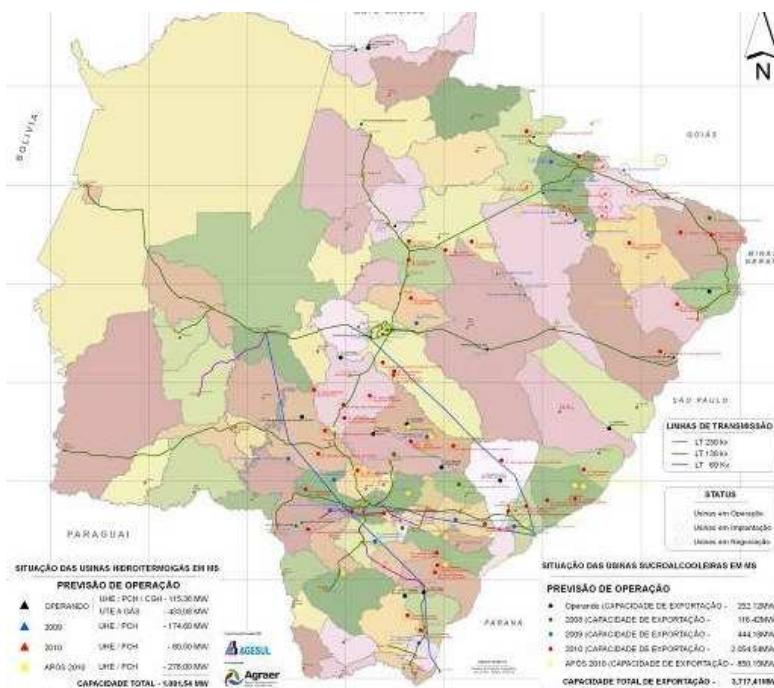
Tabela 2.14 – Evolução do Consumo de Energia Elétrica em Mato Grosso do Sul (em MWh)

Classe	2007	2008	Var. %
Residencial	215.785	231.315	7,20
Industrial	119.660	140.044	17,04
Comercial	145.994	157.436	7,84
Rural	80.119	83.945	4,77
Poder Público	38.269	43.077	12,56
Iluminação Pública	40.193	42.344	5,35
Serviço Público	25.462	25.174	-1,13
Próprio	1.592	1.581	-0,70
Total	667.073	724.915	8,67

Fonte: ENERSUL, 2008

A figura 2.36 mostra as principais linhas de transmissão de energia elétrica existentes no Estado de Mato Grosso do Sul.

Figura 2.36 – Linhas de Transmissão de Energia Elétrica de Mato Grosso do Sul



Fonte: Agraer

2.3 - LEGISLAÇÃO

A legislação que pode interferir no Plano Estadual de Florestas de Mato Grosso do Sul abrange aspectos florestais, ambientais e fundiários, sendo tanto de nível Federal como Estadual. A análise da legislação vigente foi efetuada de forma expedita e sistemática, considerando os principais aspectos ambientais e florestais de relevância para a implantação de empreendimentos florestal/industrial.

A abordagem foi feita tendo por base a hierarquia das normas preceituada pela Constituição Federal, segundo a qual a União tem competência para ditar normas gerais sobre meio ambiente e florestas, enquanto os Estados possuem competência suplementar para tratar de tais matérias.

2.3.1 - FLORESTAL

Os principais aspectos relativos à legislação florestal dizem respeito às APP (Áreas de Preservação Permanente), Reserva Legal, Autorização de Supressão de Vegetação Nativa, PSS (Plano de Suprimento Sustentável) e Reposição Florestal.

2.3.1.1 – APP (Áreas de Preservação Permanente)

De acordo com o Art. 1º, § 2º, II do Código Florestal (Lei Federal 4.771/1965), consideram-se Áreas de Preservação Permanente “as áreas protegidas nos termos do arts. 2º e 3º desta lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”.

Os Arts. 2º e 3º consideram de Preservação Permanente as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

- i. Ao longo dos rios ou de qualquer curso d’água (mínimo de 30 metros de faixa protetiva);
- ii. Ao redor de lagoas, lagos ou reservatórios de água naturais e artificiais;
- iii. Nas nascentes (mínimo de 5 metros);
- iv. No topo de morros, montes, montanhas e serras;
- v. Nas encostas ou parte destas, com declividade superior a 45º;
- vi. Nas restingas
- vii. Nas bordas de tabuleiros ou chapadas (faixa mínima de 100 metros em projeções horizontais);
- viii. Em altitude superior a 1.800 metros;
- ix. Nas áreas assim declaradas pelo Poder Público, nos termos do Art. 3º.

Dada a função ambiental que as APPs possuem, a supressão da vegetação em tais áreas é admitida apenas em caráter excepcional, caracterizados como de utilidade pública e interesse

social (Art. 4º da Lei Federal 4.771/65 e Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA 369/06).

2.3.1.2 – Reserva Legal

A Reserva Legal, por sua vez, é definida pelo Art. 1º, § 2º, III do Código Florestal como a “área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de Preservação Permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas”.

Como regra, a Reserva Legal corresponde a 20% da área total do imóvel, devendo sua localização ser aprovada pelo órgão ambiental estadual competente (no caso em apreço, o Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul – IMASUL), após considerados, entre outros aspectos:

- (i) Plano da Bacia Hidrográfica;
- (ii) Plano Diretor Municipal;
- (iii) Zoneamento Ecológico-Econômico; e
- (iv) Proximidade com outra Reserva Legal, APP, Unidade de Conservação ou outra área legalmente protegida (Art. 16, III e § 4º do Código Florestal).

A área de Reserva Legal deve ser averbada à margem da matrícula do imóvel, sendo vedada a alteração de sua destinação nos casos de transmissão, desmembramento ou retificação de área (Art. 16, § 8º do Código Florestal).

Cabe ainda mencionar a possibilidade de cômputo das APPs na área de Reserva Legal, quando a soma de ambas exceder 50% da área total da propriedade, assim como a possibilidade de compensação da área de Reserva Legal por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, desde que pertença ao mesmo ecossistema e esteja localizada na mesma Sub-Bacia hidrográfica (Art. 16, § 6º, II e Art. 44, III do Código Florestal).

No âmbito estadual, dois são os regulamentos sobre o assunto que merecem destaque: o Decreto Estadual 12.528/08 e a Resolução SEMAC/MS 08/08, os quais instituem e disciplinam o Sistema de Reserva Legal no Mato Grosso do Sul.

Tais regulamentos consideram obrigatório o firmamento de Termo de Compromisso junto ao IMASUL, para fins de regularidade da Reserva Legal, nas seguintes hipóteses:

- (i) De transferência total do imóvel, unificação, desmembramento e retificação da área (firmamento de Termo de Compromisso para Comprovação ou Constituição de Reserva Legal - TCC);
- (ii) Em caso de área não certificada pelo INCRA (firmamento de Termo de Averbação Provisória da Reserva Legal - TAP);
- (iii) Em caso de certificação da área pelo INCRA (firmamento de Termo de Averbação Definitiva de Reserva Legal – TAD);

- (iv) Em caso de necessidade de restauração de Reserva Legal (firmamento de Termo de Compromisso de Restauração de Reserva Legal - TCR2); e
- (v) Em caso de compensação de Reserva Legal (firmamento de Termo de Compensação de Reserva Legal - TC).

A requisição de TAP, TAD, TCR e TC deve estar acompanhada da seguinte documentação: (i) cópia da matrícula do imóvel; (ii) comprovante de recolhimento de custos de serviços vistoria e análise; (iii) cópia do TCC, quando houver; (iv) projeto técnico e (v) outros específicos (vide Art. 17 e seguintes da Resolução SEMAC/MS 08/08).

Tais termos precisam ser averbados junto à matrícula do imóvel, no prazo máximo de 30 dias de sua expedição, devendo a averbação ser comprovada ao IMASUL nos 30 dias subsequentes (Art. 6º, § 1º do Decreto Estadual e Art. 4º da Resolução SEMAC/MS 08/08).

Para o TCC, no entanto, basta o preenchimento e assinatura do formulário e entrega de uma via ao cartório competente e de outra ao IMASUL, acompanhada dos documentos que comprovam a constituição da Reserva Legal ou do pedido de instituição, restauração ou compensação da mesma; no prazo de 60 dias de sua emissão (Art. 2º, § 3º e Art. 3º da Resolução SEMAC/MS 08/08). A tabela 2.15 sintetiza as exigências legais relacionadas às APPs e à Reserva Legal nas esferas federal e estadual.

Tabela 2.15 – Síntese das Exigências Legais para as APPs e Reserva Legal

Tema	Exigências	Fundamento Legal
APP	Supressão da vegetação excepcional (apenas para casos de utilidade pública e interesse social)	Lei Federal 4.771/65 Resolução CONAMA 369/06
Reserva Legal	<p>20% da propriedade rural</p> <p>Documentos a serem apresentados ao IMASUL</p> <p>Para TAP, TAD, TCR e TC: (i) cópia da matrícula do imóvel; (ii) comprovante de recolhimento de custos de serviços vistoria e análise; (iii) cópia do TCC, quando houver; (iv) projeto técnico e (v) outros específicos</p> <p>Para TCC: (i) documentos que comprovam a constituição da Reserva Legal; ou (ii) pedido de TAP, TAD, TCR e TC</p> <p>Aprovação da localização pelo IMASUL</p> <p>Firmamento de Termo de Compromisso com IMASUL</p> <p>Averbação da RL na matrícula do imóvel</p> <p>APP + RL: apenas quando > 50% área da propriedade</p> <p>Compensação: multiplicação do débito de área por 1,25</p> <p>Instalação de placa indicativa da RL</p>	<p>Lei Federal 4.771/65 Decreto Estadual 12.528/08 Resolução SEMAC/MS 08/08</p>

Elaboração: STCP

A legislação estadual ainda prevê que, na hipótese de compensação da Reserva Legal, o débito de área seja multiplicado pelo fator 1,25 (Art. 12, § 6º do Decreto Estadual), além da

possibilidade de que a compensação ocorra através de doação de área para unidade de conservação.

Não obstante, é destacada a necessidade de identificação da Reserva Legal através da instalação de placa (com destinação e tamanho da área, nome e número da matrícula do imóvel e número do termo de compromisso – Art. 22 do Decreto Estadual) e a necessidade de comprovação da constituição da Reserva Legal no procedimento de licenciamento ambiental, bem como para obtenção de autorização de supressão de vegetação em APP (Art. 43 do Decreto Estadual e Art. 1º, § 4º , § 5º e § 6º da Resolução SEMAC/MS 08/08).

2.3.1.3 – Autorização de Supressão de Vegetação Natural

O tema proposto é pertinente na medida em que é necessária autorização de supressão para a conversão de novas áreas, que ainda possuem vegetação nativa.

De acordo com o Art. 19 do Código Florestal (Lei Federal 4.771/65), “a exploração de florestas e de formações sucessoras, tanto de domínio público como de domínio privado, dependerá de aprovação prévia do órgão estadual competente do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA” (no caso em análise, o IMASUL). Nos termos do Art. 19, § 1º, III, entretanto, compete ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA tal aprovação quando os empreendimentos forem potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional, definidos em Resolução do CONAMA.

Segundo a Resolução CONAMA 378/06 é considerada potencialmente causadora de impacto nacional ou regional a supressão de florestas e outras formas de vegetação nativa em áreas maiores que 1.000 ha (Art. 1º, III, alínea “b” da Resolução). Significa dizer, portanto, que em tais casos, a competência para emitir a autorização de supressão é do IBAMA.

Não obstante, de acordo com a Portaria do Ministério do Meio Ambiente – MMA 253/06, passou-se a exigir documento de origem florestal (DOF) para transporte e armazenamento de produtos e subprodutos florestais de origem nativa no país, o qual foi igualmente adotado no Estado do Mato Grosso do Sul (Portaria SEMA/IMAP 44/06).

Desta forma, em caso de necessidade de transporte ou armazenamento dos produtos ou subprodutos florestais nativos provenientes de conversão de novas áreas, mesmo que dentro dos limites do estado, tal documento deve ser providenciado, através de: (i) requerimento padrão; (ii) apresentação da autorização de supressão da vegetação original; (iii) certificado de regularidade do Cadastro Técnico Federal (CTF); (iv) comprovante de cadastro emitido pelo sistema DOF.

Complementam o tema no âmbito estadual o Decreto Estadual 11.408/03 e a Resolução SEMA/MS 009/94.

Nos termos previstos por tal Resolução, para obtenção de autorização de supressão de vegetação natural de competência estadual devem ser apresentados os seguintes documentos: (i) requerimento padrão; (ii) documento de propriedade ou posse; (iii) comprovante de recolhimento de taxa de vistoria; (iv) croqui de acesso à propriedade; (v) projeto técnico de desmatamento (para áreas entre 10 e 999 ha); e (vi) inventário florestal (para as áreas entre 100 e 999 há), além das exigências complementares requeridas pelo IMASUL. A Tabela 2.16 sintetiza as exigências anteriormente relacionadas.

Tabela 2.16 – Exigências para Autorização de Supressão de Vegetação Nativa

Tema	Órgão Competente	Exigências	Fundamento Legal
	IBAMA	Para áreas acima de 1.000 há deverá ser feito EIA/RIMA Requerimento padrão Documento de propriedade ou posse Comprovante de recolhimento de taxa de vistoria	Lei Federal 4.771/65 Resolução CONAMA 378/06
Autorização de Supressão de Vegetação Nativa	IMASUL	Croqui de acesso à propriedade Projeto técnico de desmatamento (para áreas de 10 a 999 ha) Inventário florestal (para as áreas superiores a 200 ha) EIA/RIMA (para áreas acima de 1000 ha) DOF (para casos de transporte e armazenamento de vegetação nativa)	Lei Federal 4.771/65 Decreto Estadual 11.408/03 Resolução SEMA/MS 009/94
		Outros	

Elaboração: STCP

2.3.1.4 – PSS (Plano de Suprimento Sustentável) e Reposição Florestal Obrigatória

Os temas subseqüentes que merecem ser abordados são a exigência de Plano de Suprimento Sustentável (PSS) e a Reposição Florestal Obrigatória. De acordo com o Art. 19 do Código Florestal (Lei Federal 4.771/65) “a exploração de florestas e de formações sucessoras depende da adoção de técnicas de condução, exploração, reposição florestal e manejo, compatíveis com os variados ecossistemas que a cobertura arbórea forme”.

Complementando a norma anterior, os Arts. 20 e 21 do Código Florestal (Lei Federal 4.771/65) afirmam que “as empresas industriais que, por sua natureza, consumirem grandes quantidades de matéria-prima florestal serão obrigadas a manter, dentro de um raio em que a exploração e o transporte sejam julgados econômicos, um serviço organizado, que assegure o plantio de novas áreas, em terras próprias ou pertencentes a terceiros, cuja produção, sob exploração racional, seja equivalente ao consumido para o seu abastecimento”. Significa dizer que tais empresas são obrigadas a manter florestas próprias ou participar de empreendimentos de terceiros, que garantam florestas para o seu suprimento.

Regulamentando o tema, o Decreto Federal 5.975/06 passou a exigir Plano de Suprimento Sustentável (PSS) para as empresas que consumam mais de 50.000 m³ de toras de matéria-prima florestal por ano (Art. 12 do Decreto Federal).

De acordo com o mencionado Decreto Federal, o PSS deve incluir: (i) a programação de suprimento de matéria-prima florestal; e (ii) o contrato entre os participantes envolvidos (quando o plano incluir plantios florestais em terras de terceiros).

Quanto à Reposição Florestal Obrigatória, o Art. 14 do Decreto Federal afirma ser obrigado a Reposição Florestal a pessoa jurídica que utiliza matéria-prima florestal oriunda de supressão de vegetação natural ou detém autorização de supressão de vegetação natural, ficando isento de tal obrigação àquela que comprovadamente utilizar matéria-prima florestal oriunda de floresta plantada (Art. 15 do Decreto Federal). Significa dizer, portanto, que de acordo com a

legislação federal somente o consumo e a supressão de vegetação natural estão sujeitos à Reposição Florestal Obrigatória.

No âmbito estadual, vários são os regulamentos existentes sobre o tema (Lei Estadual 1.458/93, Decreto Estadual 7.808/94, Resolução Conjunta SEMA/IMAP 06/05 e outros). Porém, observa-se que a maioria deles é anterior ao advento da regulamentação federal (à exceção da Resolução SEMAC/MS 17/07, que traz algumas disposições sobre o Plano de Suprimento Sustentável, e da Resolução SEMAC/MS 009/08, que trata especificamente de créditos de reposição florestal).

Tabela 2.17 – Requerimentos para o Empreendimento relativos ao Plano de Suprimento Sustentável e Reposição Florestal Obrigatória

Tema	Exigência	Requerimentos	Fundamento Legal
Plano de Suprimento Sustentável	Sim (Anual)	Para as pessoas jurídicas que consumam mais de 50.000 m ³ de toras/ ano Formulário (IMASUL) Cópia do CNPJ Cópia atualizada do documento de propriedade (se houver alteração desde o comunicado de plantio) Comprovação de RL ou Termo de Compromisso Cópia do contrato de arrendamento, parceria ou fomento florestal Laudo técnico do plantio, com ART do engenheiro responsável Mapa geral da propriedade, contendo: APP, RL, áreas nativas, áreas antrópicas e área do projeto, conforme normas da ABNT Mapa da área de reflorestamento (com talhão, espécies plantadas, estradas, aceiros, etc) Memorial descritivo da área de efetivo plantio Croqui de acesso ao imóvel Comprovante de recolhimento de custos de vistoria e análise Publicação do edital no Diário Oficial do Estado e em periódico local	Lei Federal 4.771/65 Decreto Federal 5.975/06 Resolução SEMAC/MS 17/07
Reposição Florestal Obrigatória	Não	-	Lei Federal 4.771/65 Decreto Federal 5.975/06

Elaboração: STCP

Tal observação ganha relevância na medida em que a legislação federal passou a exigir reposição florestal apenas para os casos de supressão e utilização de vegetação natural, enquanto a legislação estadual permanece exigindo a reposição para os casos de utilização de matéria-prima oriunda de floresta plantada com recursos de terceiros, inclusive das indústrias de beneficiamento de madeira e celulose (Art. 1º da Lei Estadual 1.458/93, Art. 1º e 8º do Decreto Estadual 7.808/94 e Art. 2º e Art. 3º da Resolução Conjunta SEMA/IMAP 06/05), o que indica que a legislação estadual ainda não se adequou às disposições federais.

Pode-se concluir, portanto, de uma interpretação sistemática da legislação, que o empreendimento previsto deve apresentar Plano de Suprimento Florestal anualmente, estando, no entanto, isento de reposição florestal obrigatória, por força da legislação federal vigente.

Por fim cabe mencionar que, nos termos da Resolução SEMAC/MS 17/07, a partir do 3º mês da conclusão do plantio destinado ao atendimento do Plano de Suprimento Sustentável, deve ser protocolado junto ao IMASUL um requerimento, para fins de comprovação da conformidade da área plantada com o planejamento estabelecido no plano, acompanhada da documentação pertinente.

2.3.2 - AMBIENTAL

2.3.2.1 – Licenciamento Ambiental

O quarto tema de interesse é o licenciamento ambiental das atividades florestal e industrial. Na esfera federal as principais disposições sobre o tema estão contidas na Lei Federal 6.938/81 e na Resolução CONAMA 237/97.

De acordo com o Art. 10 da mencionada Lei Federal, “a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento de órgão estadual competente integrante do SISNAMA” (IMASUL).

Cabe destacar que tanto o Anexo VIII de tal lei quanto o Anexo I da Resolução CONAMA 237/97 elencam entre as atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos naturais, a silvicultura e indústria de madeira e de papel e celulose.

Não obstante, a Constituição Federal exige Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) para obra ou atividade considerada de significativo impacto ambiental (Art. 225, IV). Na mesma linha, a Lei Federal 9.985/00 obriga o empreendedor de atividade de significativo impacto ambiental, considerada como tal pelo órgão ambiental estadual, com fundamento no EIA/RIMA, a implantar e manter Unidade de Conservação (UC), através da destinação de montante não inferior a 0,5% dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento (Art. 36 da Lei Federal 9.985/00).

Na esfera estadual merecem destaque a Lei Estadual 2.257/01, os Decretos Estaduais 11.408/03 e 12.339/07, a Resolução SEMA/MS 001/89 e a Resolução SEMAC/MS 17/07. A Resolução SEMA/MS 001/89 é o instrumento legal que traz maiores detalhes sobre o licenciamento ambiental no estado, dispondo sobre os tipos de licença exigíveis e destacando a necessidade de apresentação de EIA/RIMA, já na fase de licença prévia, para atividades de potencial poluidor alto, como a de indústria de papel e celulose (vide Art. 10 da Resolução SEMA/MS 001/89 e Anexo VIII da Lei Federal 6.938/81).

A Resolução SEMAC/MS 17/07, por sua vez, dispõe exclusivamente sobre o licenciamento ambiental das atividades florestais, dispensando do procedimento o “plantio e condução de espécies florestais nativas ou exóticas, com finalidade de produção e corte ou extração de produtos florestais diversos, em áreas de uso alternativo do solo com atividade agropecuária, ou em áreas que se encontrem subutilizadas ou degradadas, desde que localizadas fora do Pantanal, das APP e RL” (Art. 1º). Para tais hipóteses são exigidos, via de regra, somente os comunicados de plantio e de corte, acompanhados com a documentação exigida pela

Resolução (mais detalhes vide modelos constantes na Resolução e a relação de documentos constante no Anexo deste documento).

Significa dizer, portanto, que para atividade florestal o procedimento de licenciamento ambiental é dispensado no Estado do Mato Grosso do Sul, sendo o mesmo exigido, juntamente com o EIA/RIMA, para a atividade industrial. A tabela 2.18 apresenta os requerimentos legais exigidos atualmente no Mato Grosso do Sul.

Tabela 2.18 – Requerimentos para Licenciamento Ambiental no Estado de Mato Grosso do Sul

Atividade	Licenciamento Ambiental	Requerimentos	Fundamento Legal
Florestal	Não	Comunicado de Plantio Comunicado ou Autorização de Corte EIA/RIMA	Resolução SEMAC/MS 17/07
Industrial	Sim	Significativo impacto: destinação $\geq 0,5\%$ do valor do empreendimento para UC Licença Prévia (LP) Licença de Instalação (LI) Licença de Operação (LO) Outorga de Uso de Água Custos da Licença	Lei Federal 6.938/81 Lei Federal 9.985/00 Resolução CONAMA 237/97 Resolução CONAMA 01/86 Lei Estadual 2.257/01 Decretos Estaduais 11.408/03 e 12.339/07 Resolução SEMA/MS 001/89

Elaboração: STCP

É importante destacar, entretanto, que a dispensa do procedimento de licenciamento ambiental para as atividades florestais, fundamentada na Resolução SEMAC/MS 17/07, pode ser revista a qualquer tempo, já que tal previsão não está em consonância com as disposições contidas na Lei Federal 6.938/81, na Resolução CONAMA 237/97 e no Decreto Estadual 12.339/07, as quais consideram a silvicultura como atividade potencialmente poluidora e, portanto, sujeita ao procedimento de licenciamento ambiental.

2.3.2.2 – Outros Requerimentos Ambientais

Outras exigências federais e estaduais relacionadas com o empreendimento pretendido passam a ser mencionadas a seguir. No âmbito federal cabe destacar as exigências de Ato Declaratório Ambiental (ADA), de Cadastro Técnico Federal das Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Naturais (CTF) e de Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental (TCFA), todas elas previstas na Lei Federal 6.938/81.

O Ato Declaratório Ambiental (ADA) é obrigatório para fins de redução do Imposto Territorial Rural (ITR) e está vinculado ao pagamento de taxa de vistoria ao IBAMA, a qual é realizada por amostragem (Art. 17-O da Lei Federal). No ADA devem constar, entre outras informações, a área total do imóvel, as áreas de APP e Reserva Legal, a área total florestal e a área com reflorestamento.

Já a realização do Cadastro Técnico Federal (CTF) e o pagamento da Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental (TCFA) são obrigações de todas as pessoas físicas e jurídicas que dedicam a atividades potencialmente poluidoras (Arts. 17 e 17-C e Anexo VIII da Lei Federal 6.938/81).

A TCFA é devida trimestralmente e é calculada de acordo com o porte da empresa e com o potencial poluidor da atividade. Caso o estabelecimento (assim entendido aquele que possua o mesmo CNPJ) exerça mais de uma atividade sujeita à fiscalização (como as atividades florestal e industrial), deve pagar a taxa relativa apenas a de mais elevado valor (no caso em apreço, a taxa relativa ao empreendimento industrial). A tabela 2.19 resume os requerimentos relativos a competência federal.

Tabela 2.19 – Outros Requerimentos Ambientais Federais

Tema	Órgão Competente	Exigências	Fundamento Legal
ADA		Formulário eletrônico (<i>site</i> IBAMA)	
CTF		Pagamento de taxa de vistoria	
		Cadastro eletrônico (<i>site</i> IBAMA)	
	IBAMA	Para pessoas físicas e jurídicas que exerçam atividades potencialmente poluidoras	Lei Federal 6.938/81
TCFA		Cobrada trimestralmente por estabelecimento (CNPJ)	
		Cálculo por porte da empresa e pelo potencial poluidor da atividade	

Elaboração: STCP

Seguindo a mesma linha das disposições federais, a legislação estadual instituiu o Cadastro Técnico Ambiental Estadual e a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental Estadual – TFAE (Lei Estadual 3.480/07).

Tanto a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental Estadual (TFAE) quanto o Cadastro Técnico Ambiental Estadual são obrigatórios para aqueles que se dedicam no Estado do Mato Grosso do Sul a atividades potencialmente poluidoras e/ou à extração, produção, transporte e comercialização de produtos potencialmente perigosos ao meio ambiente, assim como subprodutos da flora e fauna, estando este último vinculado ao cadastramento prévio do CTF (Art. 1º, II e § 2º e § 4º e Art. 4º, § 1º da Lei Estadual).

É importante destacar que o pagamento da TFAE constitui-se em crédito para a compensação com o valor devido de TCFA, até o limite anual de 60% (Art. 17-P da Lei Federal 6.938/81 e Art. 5º da Lei Estadual 3.480/07).

Não obstante, a legislação estadual ainda prevê o Cadastro eletrônico perante o IMASUL de pessoas físicas ou jurídicas que desempenham Atividade Florestal (CAF), a cobrança de Taxa de Transporte e Movimentação de Produtos e Subprodutos Florestais (TMF) e o registro de atividades que envolvem pesquisa, produção, transporte, manipulação, armazenamento e comercialização de Organismos Geneticamente Modificados – OGMS1 perante o Instituto de Inspeção e Defesa Agropecuária do Mato Grosso do Sul – IAGRO (Leis Estaduais 2.055/99 e 3.480/07, Decreto Estadual 12.550/08 e Resolução SEMAC/MS 21/07).

A TMF é devida por todos que exercem atividades silviculturais e industriais e que atuem no transporte e movimentação de produtos ou subprodutos florestais na condição de destinatários dos mesmos (Art. 11, § 1º da Lei Estadual 3.480/07). Tal taxa pode ser apurada antecipadamente, mediante estimativa da quantidade a ser transportada ou movimentada, para um período de até 6 meses, ou ser apurada por carga a ser transportada ou movimentada,

situação em que deve ser paga antes da saída dos produtos ou subprodutos do estabelecimento remetente (Art. 6º e Art. 7º do Decreto Estadual 12.550/08).

O valor da taxa em questão, no entanto, pode ser reduzido caso o sujeito passivo: (i) invista em projetos que visem à formação no estado de estoques de produtos e subprodutos florestais, destinados ao próprio sujeito passivo e vinculados ao Plano de Suprimento Sustentável (PSS), caso em que a redução da taxa pode ser de até 80%; e/ou (ii) invista em projetos de restauração ou conservação da biodiversidade executados pela SEMAC/MS, hipótese em que a redução da taxa pode ser de até 10% (Art. 10º do Decreto Estadual 12.550/08). A tabela 2.20 resume os requerimentos anteriormente abordados a nível estadual.

Tabela 2.20 – Outros Requerimentos Ambientais Estaduais

Tema	Órgão Competente	Exigências	Fundamento Legal
Cadastro Técnico Ambiental Estadual		Para pessoas físicas e jurídicas que exerçam atividades potencialmente poluidoras	
TFAE		Necessidade de CFA pré-existente	
CAF		Cadastro eletrônico (<i>site IMASUL</i>)	Lei Estadual 3.480/07
IMASUL		Cobrada trimestralmente por estabelecimento (CNPJ)	
		O valor anual pago pode ser abatido em até 60% da TCFA	
		Cadastro eletrônico (<i>site IMASUL</i>)	
		Para pessoas físicas ou jurídicas que desempenham atividade florestal	Resolução SEMAC/MS 21/07
TMF		Pagamento, através de documento de arrecadação, por (i) apuração antecipada, mediante estimativa da quantidade a ser transportada ou movimentada, para um período de até 6 (seis) meses; ou (ii) por carga a ser transportada ou movimentada, antes da saída dos produtos ou subprodutos do estabelecimento remetente	Lei Estadual 3.480/07 Decreto Estadual 12.550/08
		Possibilidade de redução em até 90% (quando forem efetuados projetos de restauração e conservação da biodiversidade e vinculados ao PSS do sujeito passivo)	
Registro de OGM	IAGRO	Para atividades que envolvem pesquisa, produção, transporte, manipulação, armazenamento e comercialização OGMs	Lei Estadual 2.055/99

Elaboração: STCP

2.3.3 - FUNDIÁRIA

Outro tema de destaque para a análise da legislação é o georreferenciamento das propriedades rurais, nos termos preceituados pela Lei Federal 10.267/01 e por seus regulamentos (Decretos Federais 4.449/02 e 5.570/05).

A referida lei federal, que deu nova redação ao Art. 176 § 3º da Lei Federal 6.015/73, passou exigir a averbação nas matrículas dos imóveis rurais da identificação do imóvel a partir de memorial descritivo, assinado por profissional habilitado, com a respectiva Anotação de

Responsabilidade Técnica - ART, contendo as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis rurais, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, para os casos de desmembramento, parcelamento ou remembramento dos mesmos.

Complementarmente, o Decreto Federal 4.449/02 passou a estender a exigência para qualquer situação de transferência de imóvel rural (Art. 10 do Decreto Federal), exigência esta já vigente para os imóveis acima de 500 ha.

Tratando ainda do tema, a Norma de Execução (NE) do INCRA 01/07 passou a elencar os documentos necessários para a certificação do imóvel rural de forma georreferenciada: (i) requerimento; (ii) relatório técnico contendo período de execução, nome do proprietário, quantidade e descrição dos equipamentos e softwares utilizados; (iii) quadro resumo das precisões obtidas; (iv) cópia da matrícula do imóvel; (v) planta; (vi) memorial descritivo; (vi) planilha técnica; e (vii) cópia do Certificado de Cadastro de Imóvel Rural – CCIR (Art. 9º da NE do INCRA). A tabela 2.21 sintetiza as informações anteriormente mencionadas.

Tabela 2.21 – Exigências para o Georreferenciamento das Propriedades Rurais

Georreferenciamento	Órgão Competente	Exigências	Fundamento Legal
Para transferências de imóveis de áreas acima de 500 ha	INCRA	<p>Requerimento Relatório técnico contendo: (i) o período de execução, nome do proprietário; (ii) a quantidade e descrição dos equipamentos; e (iii) os softwares utilizados</p> <p>Quadro resumo das precisões obtidas</p> <p>Cópia da matrícula do imóvel</p> <p>Planta Memorial descritivo, assinado por profissional habilitado – ART</p> <p>Planilha técnica</p> <p>Cópia do CCIR</p>	<p>Lei Federal 10.267/01 Decreto Federal 4.449/02</p> <p>Decreto Federal 5.570/05</p>

Elaboração: STCP

2.4 – ENTIDADES

Este item trata das principais entidades federais, estaduais e privadas que podem, direta ou indiretamente, afetar o desenvolvimento do setor florestal de Mato Grosso do Sul.

2.4.1 – ENTIDADES FEDERAIS

As Entidades Federais diretamente intervenientes no setor florestal de Mato Grosso do Sul envolvem Ministérios, Comissões, Conselhos, Institutos, Serviços, Universidades, Empresas Públicas, Fundações e Bancos. Uma breve descrição destas, que são apresentadas em ordem alfabética, apresenta-se a seguir.

2.4.1.1 – BB (Banco do Brasil)

O Banco do Brasil S.A. (BB) é uma instituição financeira brasileira, constituída na forma de sociedade de economia mista, com participação da União em 70% da ações. Sua missão, é "ser a solução em serviços e intermediação financeira, atender às expectativas de clientes e acionistas, fortalecer o compromisso entre os funcionários e a empresa e contribuir para o desenvolvimento do país".

A empresa possui 15.133 pontos de atendimento distribuídos pelo país, entre agências e postos, sendo que 95% de suas agências possuem salas de auto-atendimento (mais de 40 mil terminais), que funcionam além do expediente bancário. Possui ainda opções de acesso via internet, telefone, e telefone celular. Está presente em mais de 21 países além do Brasil.

O Banco do Brasil possui 4.043 agências, estando presente na maioria dos municípios do país, com uma estrutura de 82 mil funcionários, além de 10 mil estagiários, 5 mil contratados temporários e 5 mil adolescentes trabalhadores. Em Mato Grosso do Sul, atua como repassador das linhas de financiamento do BNDES.

2.4.1.2 – BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social)

O BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), criado pela Lei nº 1.628, de 20 de Junho de 1952, é uma Empresa Pública Federal, com personalidade jurídica de direito privado e patrimônio próprio. Este banco é um órgão vinculado ao MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior), que tem como objetivo apoiar empreendimentos que contribuam para o desenvolvimento do Brasil. Desta ação resultam a melhoria da competitividade da economia brasileira e a elevação da qualidade de vida da sua população.

Desde sua fundação, o BNDES vem financiando os grandes empreendimentos industriais e de infra-estrutura do Brasil, tendo marcante posição no apoio aos investimentos na agricultura, no comércio e serviços, nas micro, pequenas e médias empresas, e aos investimentos sociais, direcionados para a educação e saúde, agricultura familiar, saneamento básico e ambiental e transporte coletivo de massa. Suas linhas de apoio contemplam financiamentos de longo prazo a custos competitivos, para o desenvolvimento de projetos de investimentos e para a comercialização de máquinas e equipamentos novos, fabricados no país, bem como para o incremento das exportações brasileiras. Contribui, também, para o fortalecimento da estrutura de capital das empresas privadas e desenvolvimento do mercado de capitais.

O BNDES conta com duas subsidiárias integrais, a FINAME (Agência Especial de Financiamento Industrial) e a BNDESPAR (BNDES Participações), criadas com o objetivo, respectivamente, de financiar a comercialização de máquinas e equipamentos e de possibilitar a subscrição de valores mobiliários no mercado de capitais brasileiro. As duas empresas, juntas, compreendem o chamado "Sistema BNDES".

O BNDES considera ser de fundamental importância, na execução de sua política de apoio, a observância de princípios ético-ambientais e assume o compromisso com os princípios do desenvolvimento sustentável.

As linhas de apoio financeiro e os programas do BNDES atendem às necessidades de investimentos das empresas de qualquer porte e setor, estabelecidas no país. A parceria com instituições financeiras, com agências estabelecidas em todo o país, permite a disseminação do crédito, possibilitando um maior acesso aos recursos do BNDES.

A missão do BNDES é promover o desenvolvimento sustentável e competitivo da economia brasileira, com geração de emprego e redução das desigualdades sociais e regionais. Já a visão do BNDES é a de ser o banco do desenvolvimento do Brasil, instituição de excelência, inovadora e pró-ativa ante os desafios da nossa sociedade.

2.4.1.3 - CONABIO (Comissão Nacional de Biodiversidade)

A CONABIO (Comissão Nacional de Biodiversidade) é composta por representantes de órgãos governamentais e organizações da sociedade civil. Esta tem um relevante papel na discussão e implementação das políticas nacionais sobre a biodiversidade. Compete à esta promover a implementação dos compromissos assumidos pelo Brasil junto à CDB (Convenção sobre Diversidade Biológica), bem como identificar e propor áreas e ações prioritárias para pesquisa, conservação e uso sustentável dos componentes da biodiversidade.

2.4.1.4 - CONAFLOR (Comissão Coordenadora do Programa Nacional de Florestas)

A CONAFLOR é uma comissão de caráter consultivo, que tem como objetivo propor e avaliar medidas para o cumprimento das diretrizes da política pública para o setor florestal, recomendar ações para o Programa Nacional de Florestas (PNF), promover a integração de políticas setoriais e propor, apoiar e acompanhar a execução dos objetivos do PNF.

2.4.1.5 - CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente)

O CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) é o órgão consultivo e deliberativo do SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente). É composto por Plenário, CIPAM, Grupos Assessores, Câmaras Técnicas e Grupos de Trabalho. O Conselho é presidido pelo Ministro do Meio Ambiente e sua Secretaria Executiva é exercida pelo Secretário-Executivo do MMA.

O Conselho é um colegiado representativo de cinco setores, a saber: órgãos federais, estaduais e municipais, setor empresarial e sociedade civil. Compõem o Plenário:

- i. Ministro de Estado do Meio Ambiente, que o Preside;
- ii. Secretário-Executivo do Ministério do Meio Ambiente, seu Secretário-Executivo;
- iii. Representante do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), vinculado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA);
- iv. Representante da Agência Nacional de Águas (ANA), também vinculada ao MMA;
- v. Representantes de cada um dos Ministérios, das Secretarias da Presidência da República e dos Comandos Militares do Ministério da Defesa, indicados pelos respectivos titulares;
- vi. Representantes de cada um dos Governos Estaduais e do Distrito Federal, indicados pelos respectivos Governadores;
- vii. Oito Representantes dos Governos Municipais que possuam Órgão Ambiental Estruturado e Conselho de Meio Ambiente com Caráter Deliberativo.

As Câmaras Técnicas são instâncias encarregadas de desenvolver, examinar e relatar ao Plenário as matérias de sua competência. O Regimento Interno prevê a existência de 11 Câmaras Técnicas, compostas por 7 Conselheiros, que elegem 1 Presidente, 1 Vice-Presidente e 1 Relator. Os Grupos de Trabalho são criados por tempo determinado, para analisar, estudar, e apresentar propostas sobre matérias de sua competência.

O CONAMA reúne-se ordinariamente a cada 3 meses no Distrito Federal. Este Conselho pode também realizar Reuniões Extraordinárias fora do Distrito Federal, sempre que convocado por seu Presidente, seja esta por iniciativa própria ou por requerimento de pelo menos 2/3 de seus membros.

2.4.1.6 – CONDEL/FCO (Conselho Deliberativo do FCO)

Ao CONDEL/FCO (Conselho Deliberativo do Fundo do Desenvolvimento do Centro-Oeste) compete:

- i. Aprovar, até 15 de dezembro de cada ano, os programas de financiamento do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste - FCO, para o exercício seguinte, com base na proposta de aplicação dos recursos, que será encaminhada pelo Ministério da Integração Nacional até 15 de novembro de cada ano;
- ii. Compatibilizar as aplicações de recursos do FCO com as ações dos órgãos de desenvolvimento nacional, regional, estadual e municipal;
- iii. Acompanhar as atividades dos programas de financiamento do FCO e avaliar os resultados obtidos, à vista do relatório semestral circunstanciado, apresentado pelo Banco do Brasil, após o término de cada semestre, ao Ministério da Integração Nacional, e por este encaminhado ao CONDEL (Lei nº 7.827/89, art. 14, inciso III e art. 20, caput, com as alterações introduzidas pela lei 10.177, de 12.01.2001) determinando as medidas de ajustes, necessárias ao cumprimento das diretrizes aprovadas.
- iv. Solicitar relatórios extraordinários, ao Agente Financeiro, quando considerar relevante e conveniente;
- v. Fixar, no final de cada exercício, o calendário de suas reuniões ordinárias para o ano seguinte;
- vi. Aprovar o seu Regimento Interno e alterações posteriores;
- vii. Identificar, observado o que dispõe o art. 6º, inciso IV e V, da Lei nº 7.827/89, outras fontes de recursos para o FCO.

2.4.1.7 - EMBRAPA Agropecuária Oeste

No início da década de 1970, no antigo Estado de Mato Grosso, a pecuária extensiva predominava sobre uma agricultura incipiente. Nesse cenário foi criada, em 13 de junho de 1975, a Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados (UEPAE-Dourados), da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). O objetivo da UEPAE-Dourados era dar suporte tecnológico ao desenvolvimento de uma fronteira agrícola de grande potencial econômico que surgia no extremo sul do Estado, atual sul de Mato Grosso do Sul.

Por conta da existência de solos férteis e profundos, similares àqueles do oeste de São Paulo e do noroeste do Paraná, a pesquisa dessa Unidade concentrou-se nas culturas de arroz, feijão, milho, soja e trigo. Suas linhas de ação enfatizaram melhoramento genético e fitossanidade das culturas, e conservação, manejo e fertilidade do solo. Os resultados de pesquisa gerados pela UEPAE-Dourados contribuíram efetivamente para o desenvolvimento regional.

Atualmente a UEPAE-Dourados é chamada de EMBRAPA Agropecuária Oeste, ou simplesmente de Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste. Este atende às demandas do agronegócio de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, noroeste do Paraná e oeste de São Paulo. Com a adoção de um programa de desenvolvimento florestal, este pode-se configurar em um primeiro centro público de pesquisa silvicultural de Mato Grosso do Sul, que atualmente conta somente com centros privados de pesquisa silvicultural, tais como o da Ramires, no Município de Ribas do Rio Pardo, e o da VCP (Votorantim Celulose e Papel), no Município de Três Lagoas.

2.4.1.8 - FUNAI (Fundação Nacional do Índio)

A FUNAI (Fundação Nacional do Índio) é o órgão do Governo Brasileiro que estabelece e executa sua Política Indigenista, dando cumprimento ao que determina a Constituição de 1988. Compete à FUNAI prover educação básica aos Indígenas, assim como demarcar e proteger as terras atualmente ocupadas pelos mesmos, estimulando o desenvolvimento de estudos e levantamentos sobre estes grupos Indígenas.

Fazem parte do patrimônio físico da FUNAI sua Sede, mais 45 Administrações Regionais, 14 Núcleos de Apoio Indígena, 10 Postos de Vigilância e 344 Postos Indígenas, distribuídos em diferentes pontos do Brasil. No Estado de Mato Grosso do Sul, conta com 1 Administração Regional em Campo Grande e outra em Amambai, possuindo também 1 Núcleo de Apoio Indígena em Dourados.

Como demonstrado anteriormente (item 2.3.3.10 - Terras Indígenas e Áreas Quilombolas), o Estado de Mato Grosso do Sul possui a segunda maior população Indígena do Brasil. Esta grande população Indígena remanescente vivia até a década de 1960 na fronteira entre o Brasil e o Paraguai. Neste período, a política militar de ocupação do Centro-Oeste resultou na abertura de novas fronteiras para a agricultura, através da conversão de florestas em áreas abertas para a agricultura.

Sendo os Indígenas tipicamente Silvícolas (população que habita áreas florestais), e não possuindo título de propriedade sobre as terras por eles antes habitadas, estes foram expulsos a força de suas terras pelos colonizadores. Em 1973, com a promulgação do Estatuto do Índio, estes acabaram por serem transferidos para as recém criadas Terras Indígenas, terras pertencentes à União, mas reservadas para habitação dos Indígenas remanescentes.

Porém, a maior parte destas Terras Indígenas não possuía área suficiente para que estas populações nômades seguissem praticando seu nomadismo. Em seu habitat natural, cada Grupo Indígena praticava anualmente a roça com agricultura em uma área equivalente à cerca de 1/50 de sua Área Tribal original, em um sistema de rotação, onde a floresta era deixada regenerar durante 50 anos até que fosse novamente roçada e plantada. Porém, estes foram originalmente assentados em Terras Indígenas com áreas muito menores do que aquelas Áreas Tribais originais, fazendo com que o sistema de rotação muitas vezes nem ao menos pudesse ser aplicado, rapidamente degradando os solos destas Terras Indígenas, e acabando por jogar os Indígenas na miséria absoluta.

Realçou este problema o fato de que as Terras Indígenas de Mato Grosso do Sul foram muitas vezes criadas bastante perto de grandes aglomerações urbanas, como em volta da cidade de Dourados. Isto causou uma série de conflitos por conta da ameaça de criação ou ampliação das Terras Indígenas com a desapropriação de propriedades particulares.

Dentre as ações executadas pela FUNAI para a melhoria da qualidade de vida das populações Indígenas e que possuem cunho florestal, estão

- i. Incentivo ao plantio de árvores frutíferas em áreas descobertas e degradadas, como opção à agricultura;
- ii. Reflorestamento com espécies nativas indicadas pela própria comunidade;
- iii. Preservação das áreas já reflorestadas;
- iv. Adoção de agricultura agro-florestal.

2.4.1.9 - IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis)

O IBAMA é uma autarquia federal de regime especial vinculada ao MMA (Ministério do Meio Ambiente). Este foi criado em 1989 com a função de órgão executor das políticas do MMA, além de exercer o poder de polícia ambiental.

Organiza-se em 27 Superintendências Estaduais. A superintendência de Mato Grosso do Sul relata atualmente enfrentar como principal problema ambiental do Estado a constante exploração das Florestas Naturais, através do movimento de constante supressão ilegal das mesmas visando a conversão do uso da terra para pastagens nativas ou plantadas, e consequente venda da madeira obtida nestes incidentes para a produção de carvão-vegetal.

Este problema está se mostrando ainda mais grave na região da Bacia do Paraguai, onde localiza-se o Pantanal. Esta área não é totalmente inundável, pois as crescentes áreas florestais acabam por naturalmente soerguer os solos, o que já se mostra suficiente para que estas áreas não inundem durante a Estação Chuvosa daquela região. As áreas ainda não naturalmente florestadas possuem como cobertura plantas semi-aquáticas que servem de alimento para o gado durante a Estação Seca. Através da criação de gado esta região foi colonizada. Porém, com a diminuição do tamanho das propriedades, através do aumento da população residente, cada vez mais áreas altas vêm tendo sua cobertura florestal retirada para a criação de mais gado. Além disso, o início da operação de usinas siderúrgicas na região do Pantanal aumentou o valor do carvão-vegetal, que financia o desmatamento levado à cabo pelos criadores de gado.

Também relacionado à criação de gado está o segundo maior problema ambiental de Mato Grosso do Sul, as queimadas. Estas ocorrem visando rapidamente eliminar a regeneração natural das florestas, que se inicia logo após o desmatamento. As espécies pioneiras das Florestas Naturais apreciam o sol a pleno, e por isso servem como um mecanismo de constante crescimento da área florestal. Porém, os criadores de gado, que tiveram um alto custo para trocar as florestas nativas por pasto, não apreciam a regeneração natural destas florestas, e tem como principal arma o uso do fogo, geralmente ateado nas florestas em regeneração ao final de cada estação seca.

Neste contexto, o Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (PREVFOGO), gerido pelo IBAMA, tem atuado no estado, principalmente nas Unidades de Conservação, apresentando resultados satisfatórios na redução de incêndios criminosos.

2.4.1.10 - ICMBIO (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade)

Após reestruturação promovida no MMA, o IBAMA foi dividido, onde parte de suas atribuições foi repassada ao SFB (Serviço Florestal Brasileiro) e ao ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). O ICMBio passou a ser o órgão do MMA responsável pelas Unidades de Conservação Federais, atuando em Mato Grosso do Sul em uma área total de 1,2 milhão de hectares de Unidades de Conservação. Tem entre suas principais atribuições:

- i. Apresentar e editar normas e padrões de gestão das Unidades de Conservação Federais;
- ii. Propor a criação, regularização fundiária e gestão das UCs
- iii. Implementar o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

O ICMBio deve também contribuir para a recuperação das áreas degradadas existentes dentro das UCs. Para isso, pode fiscalizar e aplicar penalidades administrativas ambientais ou compensatórias aos responsáveis pelo não-cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.

Cabe ao ICMBio monitorar o uso público e a exploração econômica dos recursos naturais nas UCs onde isso for permitido. Na área de pesquisa, contribui para a geração e disseminação sistemática de informações e conhecimentos relativos à gestão de UCs, conservação da biodiversidade e uso sustentável dos recursos faunísticos, pesqueiros e florestais. Ainda nessa área, o Instituto deve disseminar metodologias e tecnologias de gestão ambiental e de proteção e manejo integrado de ecossistemas e de espécies do patrimônio natural e genético.

O Instituto deve também criar e promover programas de educação ambiental, contribuir para a implementação do Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (SINIMA) e aplicar, no âmbito de sua competência, os dispositivos e acordos internacionais formados pelo Brasil no que se refere à gestão ambiental.

Uma outra atribuição do Instituto é propor e editar normas de fiscalização e de controle do uso do patrimônio espeleológico (cavernas) brasileiro, bem como fomentar levantamentos, estudos e pesquisas que possibilitem ampliar o conhecimento sobre as cavernas naturais existentes no Brasil. Finalmente, cabe ao Instituto Chico Mendes elaborar o Relatório de Gestão das Unidades de Conservação Federais.

2.4.1.11 - INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária)

O INCRA é uma autarquia federal criada em julho de 1970, sendo o órgão executor das políticas do MDA (Ministério do Desenvolvimento Agrário). Este tem como missão prioritária a implantação de Assentamentos Rurais, a manutenção do Cadastro Nacional de Imóveis Rurais, e a administração das Terras Públicas da União. Este Instituto possui 30 Superintendências Regionais espalhadas pelo Brasil.

Desde o início de suas atividades, a Superintendência do Estado de Mato Grosso do Sul já implantou 164 Assentamento Rurais, distribuídos em uma área total de aproximadamente 600

mil hectares (média de 3.658 hectares/assentamento). Nestes o INCRA vem promovendo programas de desenvolvimento de atividades agrárias, inclusive permitindo a realização de plantios florestais. Porém, estes estão atualmente restritos à 1 hectare por assentado, visando diversificar as culturas agrícolas praticadas.

2.4.1.12 - MDA (Ministério do Desenvolvimento Agrário)

O MDA (Ministério do Desenvolvimento Agrário) tem como competência a Reforma Agrária, realizada através de Assentamentos Rurais (Colonização) e da Regularização Fundiária. Além disso, deve promover o desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores familiares, e identificar, reconhecer, delimitar, demarcar e titular as terras ocupadas pelas comunidades Quilombolas.

2.4.1.13 - MDIC (Ministério do Desenvolvimento Industrial e Comércio Exterior)

O MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior) foi criado pela Medida Provisória nº 1.911-8, de 29/07/1999, tendo como área de competência os seguintes assuntos:

- i. Política de desenvolvimento da indústria, do comércio e dos serviços;
- ii. Propriedade intelectual e transferência de tecnologia;
- iii. Metrologia, normalização e qualidade industrial;
- iv. Políticas de comércio exterior;
- v. Regulamentação e execução dos programas e atividades relativas ao comércio exterior;
- vi. Aplicação dos mecanismos de defesa comercial, com participação em negociações internacionais relativas ao comércio exterior;
- vii. Formulação da política de apoio à microempresa, empresa de pequeno porte e artesanato;
- viii. Execução das atividades de Registro Comercial.

Ao MDIC estão vinculadas a SUFRAMA (Superintendência da Zona Franca de Manaus), o INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial), o INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) e o BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social). Este Ministério tem como missão construir um Brasil competitivo, justo e rico em oportunidades, em parceria com setores produtivos, através de ações que resultem na melhoria da qualidade de vida da população.

2.4.1.14 - MI (Ministério da Integração Nacional)

O MI (Ministério da Integração Nacional) possui como competências a formulação e condução da política de desenvolvimento nacional integrada e dos planos e programas regionais de desenvolvimento. Também cabe a este Ministério estabelecer as estratégias de integração das economias regionais e as diretrizes e prioridades na aplicação dos recursos dos programas Federais de financiamento, tais como o FCO.

2.4.1.15 - MMA (Ministério do Meio Ambiente)

O MMA tem como área de competência os seguintes assuntos: (i) política nacional do meio ambiente e dos recursos hídricos; (ii) política de preservação, conservação e utilização sustentável de ecossistemas, e biodiversidade e florestas; (iii) proposição de estratégias, mecanismos e instrumentos econômicos e sociais para a melhoria da qualidade ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais; (iv) políticas para a integração do meio ambiente e produção; (v) políticas e programas ambientais para a Amazônia Legal; e (vi) zoneamento ecológico-econômico.

2.4.1.16 - SCO (Secretaria de Desenvolvimento do Centro-Oeste)

A SCO (Secretaria de Desenvolvimento do Centro-Oeste), localizada dentro da estrutura organizacional do MI (Ministério da Integração Nacional), o papel de responsável por programas e ações na macrorregião do Centro-Oeste, promovendo uma gestão compartilhada sob as diretrizes da PNDR (Política Nacional de Desenvolvimento Regional). A SCO é responsável também pela elaboração do PED-CO (Plano Estratégico de Desenvolvimento do Centro-Oeste), importante ferramenta para a promoção do desenvolvimento sustentável da Região Centro-Oeste.

2.4.1.17 - SFB (Serviço Florestal Brasileiro)

O Serviço Florestal Brasileiro é o órgão responsável por exercer a função de órgão gestor dos Planos de Manejo Sustentável das Florestas Nacionais Brasileiras, de acordo com a Lei Federal nº 11.284, de 2 de Março de 2006. Ainda não existem Florestas Nacionais estabelecidas no Estado de Mato Grosso do Sul, porém a qualidade das florestas remanescentes, com espécies frutíferas e de madeira dura, assim como seu grande potencial de regeneração natural, faz com que este tipo de Unidade de Conservação deva ser estabelecido no Estado. De maneira geral, cabe ao SFB:

- (i) Gerir o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal;
- (ii) Apoiar a criação e gestão de programas de treinamento, capacitação, pesquisa e assistência técnica para a implementação de atividades florestais, incluindo manejo florestal, processamento de produtos florestais e exploração de serviços florestais;
- (iii) Estimular e fomentar a prática de atividades florestais sustentáveis madeireiras, não-madeireiras e de serviços;
- (iv) Promover estudos de mercado para produtos e serviços gerados pelas florestas;
- (v) Propor planos de produção florestal sustentável, de forma compatível com as demandas da sociedade;
- (vi) Criar e manter o Sistema Nacional de Informações Florestais integrado ao Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente;
- (vii) Estabelecer e gerenciar o Inventário Florestal Nacional;
- (viii) Gerenciar o Cadastro Nacional de Florestas Públicas, organizar e manter atualizado o Cadastro-Geral de Florestas Públicas da União, e adotar providências para interligar os cadastros estaduais e municipais ao Cadastro Nacional; e

(ix) Apoiar e atuar em parceria com os seus congêneres estaduais e municipais.

As decisões relativas às competências do SFB são tomadas em regime colegiado pelo Conselho Diretor, formado por um Diretor-Geral e quatro Diretores.

2.4.1.18 - SEPPIR (Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial)

A SEPPIR (Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial) foi criada pelo Governo Federal no dia 21 de março de 2003. Dentro da esfera Federal, este é o órgão responsável pelas Comunidades Quilombolas do Brasil, incluindo aquelas existentes no Estado de Mato Grosso do Sul. A missão da SEPPIR é a de estabelecer iniciativas contra as desigualdades raciais no País. Seus principais objetivos são:

- i. Promover a igualdade e a proteção dos direitos de indivíduos e grupos raciais e étnicos afetados pela discriminação e demais formas de intolerância, com ênfase na população negra;
- ii. Acompanhar e coordenar políticas de diferentes ministérios e outros órgãos do Governo Brasileiro para a promoção da igualdade racial;
- iii. Articular, promover e acompanhar a execução de diversos programas de cooperação com organismos públicos e privados, nacionais e internacionais;
- iv. Promover e acompanhar o cumprimento de acordos e convenções internacionais assinados pelo Brasil, que digam respeito à promoção da igualdade e combate à discriminação racial ou étnica;
- v. Auxiliar o Ministério das Relações Exteriores nas políticas internacionais, no que se refere à aproximação de nações do Continente Africano;

A SEPPIR utiliza como referência política o programa Brasil sem Racismo, que abrange a implantação de políticas públicas nas áreas do (i) trabalho, emprego e renda; (ii) cultura e comunicação; (iii) educação; (iv) saúde, (v) terras de quilombos, (vi) mulheres negras, (vii) juventude, (viii) segurança e (ix) relações internacionais.

2.4.1.19 - UFMS (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul)

A UFMS (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul) teve sua origem em 1962, com a criação da Faculdade de Farmácia e Odontologia, em Campo Grande, tornando-se o embrião do ensino superior público no sul do então Estado de Mato Grosso. Em 1966, pela Lei Estadual nº 2.620, esses cursos foram absorvidos com a criação do Instituto de Ciências Biológicas de Campo Grande (ICBCG), que reformulou a estrutura anterior, instituiu departamentos e criou o curso de Medicina.

Em Corumbá, o Governo de Estado criou, em 1967, o Instituto Superior de Pedagogia e, em Três Lagoas, o Instituto de Ciências Humanas e Letras, ampliando assim a rede de ensino superior.

A Lei Estadual nº 2.947, de 16/09/1969, criou a Universidade Estadual de Mato Grosso (UEMT) com a integração dos Institutos de Campo Grande, Corumbá e Três Lagoas. Em 1970, foram criados os Centros Pedagógicos de Aquidauana e Dourados, incorporados à UEMT.

2 – Diagnóstico de Mato Grosso do Sul

Com a divisão do Estado de Mato Grosso, foi concretizada a Federalização da instituição, que passou a denominar-se Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul pela Lei nº 6.674, de 05/07/1979. Em 2001, houve a implantação dos Campi de Coxim e Paranaíba.

Tomando-se como centro de um círculo hipotético o campus de Campo Grande da UFMS abrange uma extensa área geográfico-educacional que resulta num raio de mais de 500 km; atinge cerca de cem municípios, incluindo estados e países limítrofes, tais como Paraguai e Bolívia, de onde se origina parte de seus alunos-convênio. Além da sede em Campo Grande, com três Centros (CCBS, CCET e CCHS), a UFMS mantém Campi em quatro cidades (Aquidauana, Corumbá, Dourados e Três Lagoas), descentralizando o ensino para atender aos principais pólos de desenvolvimento do Estado.

Visando ultrapassar os objetivos essenciais de aprimoramento do ensino e estímulo às atividades de pesquisa e de extensão, a UFMS vem participando do ensino e da preservação dos recursos naturais do meio ambiente, especialmente da fauna e flora do Pantanal, região onde está inserida, e que motiva estudos e pesquisas ecológicas na Instituição. Porém, esta instituição ainda não oferece o curso de Engenharia Florestal, como observado na tabela 2.22.

Tabela 2.22 - Campus da UFMS e Cursos Oferecidos

Campus	Cursos
Aquidauana	Administração, Ciências Biológicas, Geografia, História, Letras, Matemática, Pedagogia, Turismo
Campo Grande	Administração, Análise De Sistemas, Arquitetura E Urbanismo, Artes Visuais, Ciência Da Computação, Ciências Biológicas, Ciências Econômicas, Ciências Sociais, Comunicação Social, Direito, Educação Física, Enfermagem, Engenharia Ambiental, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Farmácia, Física, História, Letras, Matemática, Medicina, Medicina Veterinária, Música, Odontologia, Pedagogia, Psicologia, Química, Zootecnia
Chapadão do Sul	Agronomia
Corumbá	Administração, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis, Direito, Geografia, História, Letras, Matemática, Pedagogia, Psicologia
Coxim	História, Letras, Sistemas de Informação
Nova Andradina	Geografia, História
Paranaíba	Administração, Matemática, Psicologia
Três Lagoas	Administração, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis, Direito, Enfermagem, Geografia, História, Letras, Matemática, Pedagogia

Fonte: UFMS

2.4.2 – ENTIDADES ESTADUAIS

Dentre as entidades estaduais que podem intervir diretamente no desenvolvimento do setor florestal de Mato Grosso do Sul, cita-se a SEPROTUR (Secretaria de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo), a SEMAC (Secretaria de Meio Ambiente), a SEFAZ (Secretaria de Fazenda) e a SEOP (Secretaria de Obras Públicas).

Também são importantes para o Setor Florestal alguns órgãos estaduais colegiados a estas Secretarias de Estado, tais como a AGRAER (Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão

Rural de Mato Grosso do Sul), ligada à SEPROTUR, e o IMASUL (Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul), ligado à SEMAC.

Finalmente, é de suma importância para o setor florestal de Mato Grosso do Sul o CECA (Conselho Estadual de Meio Ambiente), que engloba vários órgãos governamentais nas decisões estaduais relacionadas ao meio ambiente, e o Ministério Público Estadual, que fiscaliza todos estes órgãos. Estas entidades são descritas de forma geral e em ordem alfabética

2.4.2.1 - AGRAER (Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural de Mato Grosso do Sul)

A AGRAER é uma entidade autárquica, que atua em conjunto com a SEPROTUR na definição das políticas, coordenação e implementação das atividades de assistência técnica, extensão rural, e outros serviços ligados ao desenvolvimento e aprimoramento da agricultura e pecuária do Estado. Estes são destinados aos Produtores Rurais e suas famílias, bem como o fomento ao associativismo e à organização de cooperativas, a concepção e a proposição da política de reforma e desenvolvimento agrário, a regularização fundiária, o estímulo, em caráter prioritário, aos programas de pesquisa e transferência de tecnologia agropecuária e gerencial.

Entre as ações de maior relevância para o setor de base florestal desenvolvidas pela AGRAER, destaca-se o ZAE (Zoneamento Agroecológico de Mato Grosso do Sul), sendo apresentado como resultado o mapeamento com a identificação das áreas preferenciais, toleradas, restritas e inaptas, por cultura e por município, utilizando-se escala de 1:100.000.

2.4.2.2 – Câmara Setorial de Florestas

A SEPROTUR, através da Deliberação nº 3, de 6 de maio de 2003, instituiu a Câmara Setorial Consultiva do Programa de Desenvolvimento Florestal. A Câmara Setorial de Florestas é um órgão consultivo, constituído por integrantes do governo e da iniciativa privada.

Esta tem atuação estratégica na Gestão de Cadeias Produtivas e coordenação dos Programas da SEPROTUR, como fórum de apoio no direcionamento e operacionalização das ações desenvolvidas no que se refere ao setor florestal de Mato Grosso do Sul. Assim, esta vem proporcionando um processo de articulação e integração institucional, visando parcerias na elaboração e execução de projetos e ações de interesse do setor. Possui como meta deste conjunto de ações a implantação de 30 mil hectares/ano de florestas comerciais.

2.4.2.3 - CECA (Conselho Estadual de Controle Ambiental de Mato Grosso do Sul)

O CECA (Conselho Estadual de Controle Ambiental de Mato Grosso do Sul) está fundamentado no art. 226 da Constituição Estadual, observada a legislação federal e estadual que disciplina a proteção do meio ambiente. Este atua como órgão de função deliberativa e normativa no estabelecimento das normas e diretrizes da Política Estadual de Meio Ambiente, bem como, de instância recursal administrativa, das decisões de multas e outras penalidades impostas pelo IMASUL.

Entre as principais competências pode-se destacar: (i) estabelecer normas e critérios para utilização racional dos recursos ambientais; (ii) deliberar sobre a criação de Unidades de Conservação e de espaços territoriais a serem especialmente protegidos, visando à

manutenção de ecossistemas representativos; (iii) deliberar sobre outras medidas necessárias à defesa do meio ambiente.

2.4.2.4 - IMASUL (Instituto do Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul)

A atuação do IMASUL é voltada à implantação e consolidação da gestão ambiental no Estado de Mato Grosso do Sul. Devido à grande pressão exercida pelo desenvolvimento sobre os recursos naturais, é necessário que se estabeleça um compromisso muito claro em torno da indissociabilidade dos conceitos de respeito ao meio ambiente, justiça social e crescimento econômico.

No plano de metas do IMASUL estão previstos programas e projetos que contemplam a biodiversidade, os recursos hídricos, o controle ambiental e a educação ambiental, dentre outros, como continuidade ao plano de gestão estabelecido para o meio ambiente.

A preservação e o uso sustentável dos recursos naturais depende de ações conjuntas das instituições governamentais e não governamentais. A participação dos municípios nesse processo também é fundamental, por isso terá continuidade o plano de descentralização da gestão ambiental, proporcionando a progressiva instrumentalização, utilizando como principal ferramenta o licenciamento ambiental. O fortalecimento das unidades regionais constituirá também em importante instrumento para efetivar as ações junto aos municípios.

2.4.2.5 – Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul

O Ministério Público é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis (art. 127, CF), mantendo a ordem democrática, garantindo o exercício dos direitos sociais e constitucionais, bem como a segurança, a liberdade, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade social e a justiça.

Com autonomia funcional e administrativa, o Ministério Público exerce as funções constitucionais de maneira livre e independente, sempre lutando pelos direitos dos cidadãos. Protege o meio ambiente e o patrimônio público, além de fiscalizar a moralidade no serviço público, abrangendo todas as áreas de que necessita a sociedade para sobreviver.

Para representar a sociedade, na exigência de seus direitos, o Ministério Público conta com as Promotorias e as Procuradorias de Justiça que, como o próprio nome diz, têm autonomia para promover a justiça social.

O Procurador-Geral de Justiça exerce a chefia da Instituição, sendo nomeado pelo Governador do Estado dentre integrantes de carreira, indicado em lista tríplice elaborada, através de votação, pelos membros da carreira em efetivo exercício, para mandato de dois anos, permitida uma recondução por igual período, na forma da Lei Complementar.

No âmbito de suas atribuições, trata qualquer assunto, inclusive aqueles relacionados ao setor florestal, à luz da Constituição Federal, das normas que disciplinam a matéria ambiental, como, por exemplo, o Código Florestal, entre outros dispositivos normativos.

A tabela 2.23 mostra dados estatísticos relativos aos trabalhos desenvolvidos pelas Promotorias de Justiça do Estado de Mato Grosso do Sul quanto aos procedimentos adotados, no tocante à prevenção e repressão, por ausência ou deficiência de Reserva Legal e/ou Área de Preservação Permanente.

Tabela 2.23 – Status dos Procedimentos Adotados pelo Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul quanto à Ausência ou Deficiência de RL e/ou APP

Tipo de Procedimento/Status	Nº
Inquérito Civil	185
Promoção de Arquivamento	4
Decisões de Conselho	2
Vistoria	2
Arquivado	55
TAC	32
Dilações	38
Instaurações	52
Procedimentos de Investigações Preliminares	16
Arquivado	3
Promoção de Arquivamento	4
Dilação	1
TAC	1
Instaurações	7
Ações Civis Públicas	15
Instaurações	5
Conversões de IC em ACP	10
Procedimento Administrativo	1
TAC	1
Pedido de Providência	1
Promoção de Arquivamento	1
Ação de Retificação de Registro de Imóvel	1
Apelação	1
Total	219

Fonte: Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul, 2008

2.4.2.6 - SEFAZ (Secretaria de Estado da Fazenda)

A SEFAZ tem por objetivo auxiliar diretamente e indiretamente o Governo na formulação da política econômico-tributária do Estado, atuando na coordenação, execução e fiscalização das ações orçamentárias, financeiras e contábil-patrimonial dos Órgãos e Entidades da Administração Estadual. Sua estrutura de base é composta pelas seguintes superintendências: Superintendência de Administração Tributária; Superintendência da Gestão Financeira e Superintendência da Gestão da Informação.

2.4.2.7 - SEMAC (Secretaria de Estado do Meio Ambiente, das Cidades, da Ciência e da Tecnologia)

A SEMAC (Secretaria de Estado do Meio Ambiente, das Cidades, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia) possui atuação diversificada, tendo como competências básicas a elaboração, desenvolvimento e acompanhamento de ações voltadas às questões ambientais. Desta forma, busca aperfeiçoar a utilização sustentável dos recursos naturais, visando o desenvolvimento

econômico compatível com a conservação da boa qualidade de vida. Atua também nas questões voltadas ao levantamento de informações estratégicas, relacionadas à estatística, geografia, cartografia e aerofotogrametria, que servem de subsídio na tomada de decisões no planejamento urbano e rural do Estado.

As principais superintendências que formam a SEMAC são a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), o Instituto do Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL) e a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (FUNDECT).

Também conta com o apoio dos seguintes órgãos colegiados: Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CDRH), do Conselho Estadual de Pesca (CONPESCA), Conselho Estadual das Cidades - CECI, Conselho Estadual de Controle Ambiental (CECA) e Conselho do Fundo Reparação e Defesa dos Interesses Difusos e Lesados (FUNLES).

Uma das principais ações desenvolvida através da secretaria, em parceria com suas entidades correlatas é o ZEE (Zoneamento Ecológico-Econômico), que tem por objetivo estabelecer normas técnicas e legais para o adequado uso e ocupação do território do Estado de Mato Grosso do Sul, respeitando os preceitos ambientais, sociais e legais. A primeira fase do trabalho tem previsão de conclusão em fevereiro de 2009.

2.4.2.8 - SEOP (Secretaria de Estado de Obras Públicas e de Transportes)

A SEOP (Secretaria de Estado de Obras Públicas e de Transportes) é um órgão integrante do grupo responsável pela função de promoção ao desenvolvimento. Suas atribuições básicas são a elaboração de estudos e proposição de políticas públicas, objetivando orientar os agentes públicos e privados em suas atividades de desenvolvimento sustentável do Estado.

Está organizada em duas superintendências, a SITE (Superintendência de Gestão e Integração de Transportes e Energia) e a SGOP (Superintendência de Gestão Operacional), apoiadas pela co-gestora AGESUL (Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos).

Entre as principais ações promovidas pela secretaria, pode ser destacada a contratação do Estudo de Logística de Mato Grosso do Sul, que tem por objetivo avaliar o potencial de transporte disponível, nos modais rodoviário, ferroviário e hidroviário, identificando os pontos críticos e propondo soluções de otimização dos recursos disponíveis e ou investimentos futuros. Essa ferramenta, em conjunto com o ZEE e o Plano Estadual para o Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas, formam a base de informações para a determinação das diretrizes de desenvolvimento econômico-florestal do Estado.

2.4.2.9 - SEPROTUR (Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo)

A SEPROTUR (Secretaria de Estado do Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo) é o órgão co-responsável pela função de promoção do desenvolvimento. Tem como finalidade a elaboração de estudos e a proposição de políticas e diretrizes para orientar os agentes públicos e privados na execução de atividades de fomento e desenvolvimento sustentável no Estado. Tem como atribuições básicas a elaboração e acompanhamento de ações que propiciem o desenvolvimento econômico sustentável das atividades agrárias, assim como das iniciativas industriais, comercial e turísticas para o Estado.

A secretaria é composta por duas superintendências, a SIC (Superintendência de Indústria e Comércio) e a Superintendência de Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Agrário.

Entre as entidades vinculadas estão a Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural (AGRAER), a Agência Estadual de Defesa Sanitária, Animal e Vegetal (IAGRO), a Fundação de Turismo de Mato Grosso do Sul (FUNDTUR), a Junta Comercial do Estado de Mato Grosso do Sul (JUCEMS) e a Agência Estadual de Metrologia (AEM/MS).

Também conta com o apoio dos seguintes órgãos colegiados: Conselho Estadual de Política Agrícola e Agrária (CEPA), Conselho de Desenvolvimento Industrial do Estado (CDI), Conselho Estadual de Investimentos Financiáveis pelo Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (CEIF/FCO), Conselho Estadual de Agrotóxicos (CEA), Conselho Estadual de Saúde Animal (CESA), Conselho Gestor do Prodetur-Sul/MS, e Comissão Técnica Estadual de Biossegurança (CTEBio).

Concomitantemente a Superintendência de Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Agrário, em conjunto com o CONDEL/FCO (Conselho Deliberativo do Fundo Constitucional do Centro-Oeste), vem desempenhando um importante papel na coordenação dos recursos do FCO (Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste), sendo este um importante programa de financiamento do setor produtivo.

2.4.2.10 - UEMS (Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul)

A UEMS (Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul) foi instituída pela Lei Estadual nº 1.461, de 20 de Dezembro de 1993. Esta possui como princípios norteadores o (i) conhecimento e o desenvolvimento do homem e do meio ambiente num processo de integração e participação permanente, (ii) a abertura às inovações no âmbito de sua tríplice função: ensino, pesquisa e extensão; (iii) o espírito democrático e fraterno na condução de seus objetivos, e (iv) a liberdade de pensamento e de expressão para o efetivo exercício da cidadania.

A UEMS foi concebida na primeira Constituinte do Estado, em 1979, e implantada em 1993, com o objetivo de desenhar um novo cenário educacional no Estado, uma vez que este tinha sérios problemas com relação ao ensino fundamental e médio, principalmente quanto à qualificação de seu corpo docente.

Para cumprir esta proposta, buscando racionalizar recursos públicos, evitar a duplicação de funções, cargos e demais estruturas administrativas e a fragmentação das ações institucionais, a UEMS adotou três estratégias diferenciadas: (i) rotatividade dos cursos, sendo os mesmos permanentes em sua oferta e temporários em sua localização; (ii) criação de unidades de universitárias em substituição ao modelo de campus e estrutura centrada em coordenações de cursos ao invés de departamentos.

Na tabela 2.24 são demonstrados o campus da UEMS e respectivos cursos oferecidos. Nota-se que seu principal campus é o de Dourados, e que existe um curso de Engenharia Florestal em seu Campus de Aquidauana.

Tabela 2.24 - Campus da UEMS e Cursos Oferecidos

Campus	Cursos
Dourados	Ciência da Computação, Ciências Biológicas, Direito, Enfermagem, Física, Letras (Português/Espanhol), Letras (Português/Inglês), Matemática, Normal Superior, Normal Superior Indígena, Pedagogia, Química, Química Industrial, Sistemas de Informação, Turismo
Amambai	Ciências Sociais, História

2 – Diagnóstico de Mato Grosso do Sul

Campus	Cursos
Aquidauana	Agronomia, Engenharia Florestal, Zootecnia
Campo Grande	Normal Superior, Normal Superior Indígena, Pedagogia
Cassilândia	Agronomia, Letras (Português/Inglês), Matemática
Coxim	Ciências Biológicas
Glória de Dourados	Geografia
Ivinhema	Ciências Biológicas
Jardim	Geografia, Letras (Português/Inglês), Turismo
Maracaju	Administração, Pedagogia
Mundo Novo	Ciências Biológicas
Naviraí	Direito, Química
Nova Andradina	Letras (Português/Inglês), Matemática
Paranaíba	Ciências Sociais, Direito, Pedagogia
Ponta Porã	Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas

Fonte: UEMS

2.4.3 – ENTIDADES PRIVADAS

As principais entidades privadas que podem intervir no desenvolvimento do setor florestal de Mato Grosso do Sul são apresentadas a seguir.

2.4.3.1 - FAMASUL (Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul)

A FAMASUL (Federação de Agricultura e Pecuária do Estado de Mato Grosso do Sul) é uma entidade sindical de grau superior que congrega atualmente 69 Sindicatos Rurais de Mato Grosso do Sul. Foi fundada efetivamente, com a assinatura da Carta Sindical pelo Ministério do Trabalho, em 22 de fevereiro de 1979.

A FAMASUL, por se tratar de uma entidade de classe, possui organização institucional distribuída entre um Conselho de Representantes, sua Diretoria e Conselho Fiscal. Estes têm atuação conjunta buscando desenvolver atividades para fins de coordenação e proteção da categoria econômica do ramo da agropecuária do Estado de Mato Grosso do Sul.

A administração de todas as ações desenvolvidas pela Federação é de responsabilidade da Diretoria, composta por 17 membros, eleitos pelo Conselho de Representantes, com mandato de três anos, e atualmente é representada legalmente por Ademar Silva Júnior.

2.4.3.2 - FIEMS (Federação das Indústrias do Estado de Mato Grosso do Sul)

A FIEMS foi criada em assembleia geral dos sindicatos de Campo Grande e Corumbá, no dia 06 de novembro de 1979. De acordo com seus estatutos tem os seguintes objetivos:

- i. Amparar e defender os interesses gerais das indústrias que congrega, e representá-las perante os poderes públicos federais, estaduais e municipais;
- ii. Pleitear e adotar medidas úteis aos interesses dos Sindicatos filiados;

- iii. Promover, sempre que solicitada, a solução por meios conciliatórios, dos dissídios ou litígios concernentes às atividades representadas pelos sindicatos associados;
- iv. Organizar e manter todos os serviços que possam ser úteis aos sindicatos filiados e prestar-lhes assistência e apoio.

Esta instituição está apoiando o Plano de Desenvolvimento Florestal de Mato Grosso do Sul, pois este está sendo elaborado com a proposta de agregar valor aos produtos gerados em Mato Grosso do Sul, através da industrialização do setor florestal deste Estado.

2.4.3.3 - MS COMPETITIVO (Movimento Mato Grosso do Sul Competitivo)

O Movimento Mato Grosso do Sul Competitivo (MS Competitivo), lançado em 2004, teve sua oficialização em 2005. É uma instituição que congrega empresas e organizações que têm como objetivo principal viabilizar ações que visam o aumento da competitividade das empresas e organizações e da qualidade de vida da população sul-mato-grossense através da busca pela excelência.

O MS Competitivo atua na mobilização e articulação dos agentes representativos da sociedade, com ênfase em ações de gestão e melhoria de processos produtivos que respeitem o meio ambiente e promovam o desenvolvimento sustentado em suas dimensões econômica, social, ambiental e tecnológica. Desde 2006, coordena o Prêmio Qualidade da Gestão/MS nas categorias público e privado, congregando de micro a grandes empresas e organizações.

2.4.3.4 – REFLORE-MS (Associação Sul-Mato-Grossense de Produtores e Consumidores de Florestas Plantadas)

A REFLORE MS é a entidade independente que reúne importantes empresas da cadeia produtiva de base florestal com sede ou filial no Mato Grosso do Sul. Entre os principais objetivos da REFLORE podem ser destacados:

- i. Congregar todos os que se dedicam à formação, recomposição e utilização sustentável das florestas plantadas;
- ii. Promover a expansão e abertura de mercados, difundindo o múltiplo uso das florestas plantadas;
- iii. Difundir tecnologias de preservação dos recursos naturais renováveis e a defesa do Meio Ambiente em geral.

A REFLORE MS é um importante promotor da aproximação dos atores interessados no desenvolvimento do setor de base florestal, também atuando como difusor da visão sócioambiental no Estado e busca constantemente a articulação de novos mecanismos capazes desenvolver sustentavelmente o setor.

2.4.3.5 – SEBRAE/MS (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Mato Grosso do Sul)

O SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) é uma instituição técnica de apoio ao desenvolvimento da atividade empresarial de pequeno porte, voltada para

o fomento e difusão de programas e projetos que visam à promoção e ao fortalecimento das micro e pequenas empresas.

Seu propósito é trabalhar de forma estratégica, inovadora e pragmática para fazer com que o universo dos pequenos negócios no Brasil tenha as melhores condições possíveis para uma evolução sustentável, contribuindo para o desenvolvimento do país como um todo.

Foi criado por lei de iniciativa do Poder Executivo, concebida em harmonia com as confederações representativas das forças produtivas nacionais. Sem essa parceria entre os setores público, privado e as principais entidades de fomento e pesquisa do País, esse modelo não teria a eficiência e a eficácia que tem revelado ao longo do tempo.

O SEBRAE é predominantemente administrado pela iniciativa privada. Constitui-se em serviço social autônomo, uma sociedade civil sem fins lucrativos que, embora operando em sintonia com o setor público, não se vincula à estrutura pública federal.

A instituição é fruto, portanto, de uma decisão política da cúpula empresarial e do Estado, que se associaram para criá-la e cooperaram na busca de objetivos comuns. É, por isso mesmo, uma entidade empresarial voltada para atender ao segmento privado, embora desempenhe função pública e tenha sempre em consideração as necessidades do desenvolvimento econômico e social do País.

Criado em 1990 pelas Leis 8.029 e 8.154, e regulamentado no mesmo ano pelo Decreto nº 99.570, o atual SEBRAE surgiu numa época de grandes transformações do ambiente econômico, social e político brasileiro.

No Mato Grosso do Sul, o SEBRAE tem desenvolvido esforços no setor de base florestal, sendo estes apresentados em forma de estudo setorial, de modo a subsidiar a formulação de políticas de desenvolvimento florestal para o Estado. Em maio de 2006 foi apresentado o “Diagnóstico do Mercado de Matérias Primas Florestais”, em parceria com a Fundação Biótica e a EBX Siderurgia Ltda.

Já o atual “Plano Estadual para o Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas”, solicitado pelo SEBRAE/MS à STCP, apresenta uma nova base de informações voltadas à fundamentação das ações operacionais dos setores Público e Privadas, capazes de promover o desenvolvimento econômico-florestal no Estado.

2.4.3.6 - SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial)

O SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) foi criado em 1942, por iniciativa do setor industrial. É atualmente um dos mais importantes pólos nacionais de geração e difusão de conhecimento aplicado ao desenvolvimento industrial, podendo auxiliar as empresas do setor floresto-industrial a melhorarem sua performance, através do treinamento, atualização e reciclagem de mão-de-obra.

Parte integrante do Sistema CNI (Confederação Nacional da Indústria) e Federações das Indústrias dos estados, o SENAI apóia 28 áreas industriais por meio da formação de recursos humanos e da prestação de serviços, como (i) assistência ao setor produtivo, (ii) serviços de laboratório, (iii) pesquisa aplicada e (iv) informação tecnológica. Graças à flexibilidade de sua estrutura, o SENAI é o maior complexo de educação profissional da América Latina.

Diretamente ligados a um Departamento Nacional, estão 27 Departamentos Regionais, que levam seus programas, projetos e atividades a todo o território nacional. Oferecem atendimento

adequado às diferentes necessidades locais e contribuem para o fortalecimento da indústria e o desenvolvimento pleno e sustentável do País.

2.4.3.7 - SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural)

O SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural) foi criado pela Lei Federal nº 8.315, de 23 de dezembro de 1991, que previa sua criação nos moldes do SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) e SENAC (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial). É uma Instituição de direito privado, paraestatal, mantida pela classe patronal rural, vinculada à CNA (Confederação Nacional da Agricultura) e dirigida por um Conselho Deliberativo, de composição tripartite e paritária, por ser composto por representantes do governo, da classe patronal rural e da classe trabalhadora, com igual número de conselheiros.

Baseia suas ações em princípios e diretrizes estabelecidas pela OIT (Organização Internacional do Trabalho), nas políticas do CINTERFOR (Centro Interamericano de Investigação e Documentação sobre Formação Profissional). Tem como objetivo principal organizar, administrar e executar, em todo território nacional, a Formação Profissional Rural e a Promoção Social de jovens e adultos, homens e mulheres que exerçam atividades no meio rural. Pode se configurar em um importante difusor da tecnologia silvicultural entre os produtores rurais de Mato Grosso do Sul.

2.4.3.8 - SINDICARV (Sindicato das Indústrias e dos Produtores de Carvão Vegetal de Mato Grosso do Sul)

O SINDICARV (Sindicato das Indústrias e dos Produtores de Carvão Vegetal de Mato Grosso do Sul) representa um importante segmento do setor de base florestal no Estado. No ano de 2007, segundo a SEMAC, Mato Grosso do Sul produziu 43% de todo o carvão-vegetal do Brasil, representando cerca de 25.000 empregos diretos e indiretos.

Atualmente o SINDICARV representa 86 filiados, e entre seus objetivos podem ser destacados: (i) promover a unidade das indústrias e os produtores de carvão e intensificar os laços de solidariedade com os demais trabalhadores e empresas que sejam interligadas às suas atividades, especialmente com as empresas siderúrgicas, os silvicultores, entre outros; (ii) colaborar com o Estado, como Órgão técnico e consultivo, no estudo e solução dos problemas relacionados à categoria; (iii) manter serviços de assistência e consultoria para associados; (iv) incentivar o reflorestamento para subsistência das atividades; (v) participar de projetos de recuperação de florestas e mananciais.

2.5 – POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS

Políticas Governamentais são as ações executadas pelo Governo no cumprimento de seu dever para com a população. Estas geralmente possuem um ou mais órgãos executores (vistos no item “2.6 – Instituições”), e uma instrução pública prevendo sua existência. As principais Políticas Governamentais existentes à nível Federal e Estadual, e que possuem atuação relevante para o setor florestal de Mato Grosso do Sul, são demonstradas neste item.

2.5.1 – POLÍTICAS FEDERAIS

2.5.1.1 - PNB (Política Nacional da Biodiversidade)

A PNB (Política Nacional da Biodiversidade) faz parte das responsabilidades do MMA. Esta foi elaborada pelo mesmo com base em estudos técnicos realizados em biomas brasileiros. A PNB tem como objetivos:

- i. Definir ações integradas para assegurar a conservação da biodiversidade;
- ii. Difundir as técnicas de utilização sustentável da biodiversidade, seus produtos e serviços;
- iii. Repartir de maneira justa os benefícios derivados da utilização da biodiversidade.

2.5.1.2 - PNDR (Política Nacional de Desenvolvimento Regional)

A PNDR (Política Nacional de Desenvolvimento Regional) tem como principal objetivo a redução das desigualdades regionais do Brasil, a qual é efetivada através da identificação e ativação dos potenciais de desenvolvimento das regiões. Isto é geralmente realizado através de:

- i. Disponibilização de infra-estrutura, crédito e tecnologia para o aproveitamento de oportunidades econômico-produtivas promissoras para o desenvolvimento;
- ii. Promoção da inserção social da população, com ações de capacitação dos recursos humanos e melhoria da qualidade da vida;
- iii. Fortalecimento das organizações sócio-produtivas regionais, com a ampliação da participação social, além de estímulo à realização de planos e programas de desenvolvimento;
- iv. Estímulo à exploração das potencialidades advindas das diversidades sócio-econômicas e ambientais do Brasil.

Para que as linhas estratégicas de atuação do PNDR, um Plano Nacional, efetivamente aumentem o IDH da população Brasileira, este foi dotado de diversos instrumentos, tais como Planos Regionais, Programas Governamentais e Fundos de Desenvolvimento Regional, como observado na tabela 2.25. A ação com maior impacto no setor florestal de Mato Grosso do Sul é o FCO (Fundo Constitucional de Financiamento da Região Centro-Oeste). O Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional ainda precisa ser regulamentado para tornar-se operacional.

Tabela 2.25 – Instrumentos do PNDR

Instrumento	Ação	Objetivos
Planos Regionais	Planos Macro-Regionais de Desenvolvimento (Amazônia Sustentável, Nordeste/Semi-Árido e Centro -Oeste).	Desenvolvimento Macro-Regional
	Planos Meso-Regionais de Desenvolvimento	Desenvolvimento Meso-Regional

Instrumento	Ação	Objetivos
Programas Governamentais	PROMESO (Promoção da Sustentabilidade de Espaços Sub-Regionais)	Implantação de novo modelo de gestão em Regiões selecionadas
	PROMOVER (Promoção e Inserção Econômica de Sub-Regiões)	Adensamento das potencialidades produtivas regionais
	CONVIVER (Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Semi-Árido)	Dinamização econômica do Semi-Árido
	Desenvolvimento Social da Faixa de Fronteira	Ação focada em pequenas obras de infra-estrutura nas áreas de saneamento, urbanização, educação, saúde e assistência social
	RIDE (Desenvolvimento da Região Integrada do Distrito Federal)	Implantação de modelo de gestão do território
Fundos de Desenvolvimento Regional	PRODUIZIR (Organização Produtiva de Comunidades Pobres)	Capacitação de comunidades para organização produtiva e inserção econômica
	Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional	Desenvolvimento Regional
	Fundos Constitucionais de Financiamento (FNE, FNO, FCO)	
	Fundos de Desenvolvimento Regional do Nordeste e da Amazônia	

Fonte: MI (Ministério da Integração Nacional) – Adaptado por STCP

2.5.1.3 – Política Nacional do Meio Ambiente

A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida. Visando assegurar no Brasil condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

- i. Manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um Patrimônio Público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista seus benefícios e uso coletivo;
- ii. Racionalização do uso da terra, do subsolo, da água e do ar;
- iii. Planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
- iv. Proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;
- v. Controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;
- vi. Incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;
- vii. Acompanhamento do estado da qualidade ambiental;

- viii. Recuperação de áreas degradadas e proteção de áreas ameaçadas de degradação;
- ix. Educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitar-a para participação ativa na defesa do meio ambiente.

2.5.1.4 - SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente)

O SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente) foi instituído pela Lei Federal nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981, e regulamentado pelo Decreto 99.274, de 6 de Junho de 1990. É constituído pelos órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios e pelas Fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental. O SISNAMA possui a estrutura de órgãos e responsáveis demonstrada na tabela 2.26.

Tabela 2.26 – Estrutura do SISNAMA

Órgãos	Responsáveis
Superior	Presidente e Conselho de Governo
Consultivo e Deliberativo	CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente)
Central	MMA (Ministério do Meio Ambiente)
Executor	IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente)
Seccionais	Órgãos ou Entidades Estaduais responsáveis pela execução de programas, projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental
Locais	Órgãos ou Entidades Municipais, responsáveis pelo controle e fiscalização dessas atividades, nas suas respectivas jurisdições

Fonte: SISNAMA

A atuação do SISNAMA ocorre mediante articulação coordenada dos Órgãos e Entidades que o constituem, observado o acesso da opinião pública às informações relativas as agressões ao meio ambiente e às ações de proteção ambiental, na forma estabelecida pelo CONAMA. Cabe aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios a regionalização das medidas emanadas do SISNAMA, elaborando normas e padrões supletivos e complementares.

Os Órgãos Seccionais devem prestar informações sobre seus Planos de Ação e Programas em Execução, consubstanciadas em Relatórios Anuais, que são consolidados pelo MMA em um Relatório Anual sobre a situação do meio ambiente no Brasil. Este é anualmente publicado e enviado à atenção do CONAMA, seu órgão Consultivo e Deliberativo, para serem tomadas as providências cabíveis para remediar problemas e potencializar soluções.

2.5.1.5 - SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza)

O SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza) é constituído pelo conjunto das Unidades de Conservação Federais, Estaduais, Municipais e Privadas. Desta forma, cerca de 4,3 milhões de hectares de Mato Grosso do Sul, protegidos sob a forma de Unidades de Conservação, estão sob a supervisão deste sistema, que possui os seguintes objetivos:

- i. Contribuir para a manutenção da biodiversidade, e consequentemente de seus vastos recursos genéticos, no Território Nacional e nas Águas Jurisdicionais;
- ii. Proteger as espécies ameaçadas de extinção, tanto no âmbito regional como nacional;
- iii. Contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- iv. Promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;
- v. Promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
- vi. Proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
- vii. Proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
- viii. Proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
- ix. Recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- x. Proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- xi. Valorizar econômica e socialmente a biodiversidade;
- xii. Favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
- xiii. Proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

2.5.2 – POLÍTICAS ESTADUAIS

Atualmente todos os Programas Governamentais do Estado de Mato Grosso do Sul obedecem a Lei Estadual nº 3.484, de 21 de Dezembro 2007, que dispõe sobre o PPA-MS (Plano Plurianual de Mato Grosso do Sul) para o período 2008-2011. O PPA-MS ordena investimentos de R\$ 30 bilhões no Estado durante este período.

O PPA-MS contém as diretrizes e prioridades da administração pública estadual para a realização das despesas de capital e para os programas de duração continuada. Este é um instrumento de planejamento de médio prazo, instituído pela Constituição Federal, a ser observado na elaboração da Lei de Diretrizes Orçamentárias e da Lei Orçamentária Anual.

O PPA-MS é constituído por Programas, desmembrados em Projetos e Ações de governo, e que devem seguir os Planos Estratégicos de Desenvolvimento Nacional, Estadual e Municipais. Os principais Programas previstos no PPA-MS e que são relevantes ao setor florestal de Mato Grosso do Sul são:

- i. MS Competitivo
- ii. MS Sustentável

- iii. PELT (Plano Estadual de Logística de Transportes)
- iv. Poliduto MS/PR
- v. ZEE (Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de Mato Grosso do Sul)

Tais programas são vistos com mais detalhes no item “2.6.2 – Programas Estaduais”.

2.6 - PROGRAMAS E INICIATIVAS GOVERNAMENTAIS

Tanto os Programas Governamentais Federais como aqueles Estaduais com impacto direto sobre o setor florestal de Mato Grosso do Sul são demonstrados neste item. Estes possuem uma série de denominações diferentes, tais como Fundos, Iniciativas, Planos, Programas, mas possuem em comum a característica de diretamente gerar Projetos e Ações. Este último já possui uma caráter micro, enquanto que o Diagnóstico aqui apresentado pretende ter um caráter macro.

2.6.1 – PROGRAMAS E INICIATIVAS FEDERAIS

2.6.1.1 - FNDF (Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal)

A Lei nº 11.284, de 2 de Março de 2006, que regulamenta a Gestão de Florestas em Áreas Públicas, cria o Serviço Florestal Brasileiro, estabelece o FNDF (Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal), e cria o sistema de concessão de Florestas Nacionais para o manejo florestal sustentável.

O FNDF foi criado com o objetivo promover o fomento e o desenvolvimento tecnológico das atividades florestais sustentáveis, a partir de recursos obtidos com a taxa cobrada de empresas que desejam tornar-se concessionário de uma área de Floresta Nacional, visando seu manejo florestal sustentável.

Do total dos recursos arrecadados até 20% deve ser utilizada para a fiscalização do manejo florestal, de forma que este seja praticado de forma ambientalmente, economicamente e socialmente sustentável. O agente fiscalizador desta concessão é Serviço Florestal Brasileiro.

O restante dos recursos arrecadados pelo FNDF 60% deve ser distribuído entre os Estados e Municípios onde se localiza a Floresta Pública (30% para os Estados e 30% para os Municípios) e os 40% restantes são destinados a composição do FNDF.

A Gestão das Florestas Públicas para Produção Sustentável pode autorizar o manejo florestal sustentável em Terras Públicas nos seguintes casos:

- i. Através da criação de Florestas Nacionais, modalidade de UC (Unidade de Conservação) que permite a produção florestal sustentável em Terras Públicas;
- ii. Destinação de Terras Públicas para uso comunitário, denominados como:
 - Assentamentos Florestais
 - Reservas Extrativistas

- Áreas Quilombolas
- iii. Concessões Florestais pagas, baseadas em processo de Licitação Pública.

2.6.1.2 - IIRSA (Iniciativa para a Integração da Infra-Estrutura Regional Sul Americana)

IIRSA (Iniciativa para a Integração da Infra-Estrutura Regional Sul-Americana) é uma iniciativa dos 12 países que formam a América do Sul, visando a integração continental entre as costas dos Oceanos Atlântico e Pacífico.

Esta contempla mecanismos de coordenação e intercâmbio de informações entre os Governos dos países da América do Sul e as três Instituições Financeiras Multilaterais do continente: o BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento), a CAF (Corporação Andina de Fomento) e o FONPLATA (Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia Platina), de forma a que os objetivos multilaterais propostos sejam alcançados.

A IIRSA surgiu em Reunião de Presidentes da América do Sul realizada em Agosto de 2000 em Brasília, Brasil. Nesta os Presidentes entraram em um acordo para que os países passassem a realizar ações conjuntas para impulsionar o processo de integração política, social e econômica da América do Sul. Dentre as ações previstas para tal fim inclui-se a modernização da infra-estrutura regional e ações específicas para estimular a integração e desenvolvimento de regiões isoladas.

Desde seu início, a IIRSA contempla certos princípios orientadores que tem guiado as ações dos Governos e das Instituições Financeiras Multilaterais do continente, e que relacionam objetivos gerais da IIRSA com outras iniciativas Sul-Americanas.

Através do trabalho conjunto dos Governos e das Instituições Financeiras Multilaterais participantes, a IIRSA concentrou seus esforços em três áreas de ação principais:

- I. Construção de uma Visão Estratégica de Integração Física da América do Sul;
- II. Eixos de Integração e Desenvolvimento;
- III. Projetos de Integração Regional.

Desta forma, dentre todos os Projetos de Integração Regional em andamento na América do Sul, aqueles que afetam diretamente o Estado de Mato Grosso do Sul são demonstrados na tabela 2.27.

Nota-se que os Governos da América do Sul planejam investir pesadamente na consolidação da Hidrovia do Paraná-Paraguai e do Tietê, para que se possa navegar entre São Paulo (SP) e Buenos Aires (Argentina), incluindo a construção de uma eclusa na Represa de Itaipu (PR).

Também faz parte da estratégia de integração da América do Sul a efetivação do transporte ferroviário entre os Portos de Santos (SP) e Paranaguá (PR), no Oceano Atlântico, e o de Iquique (Chile), no Oceano Pacífico. Para isso o Estado de Mato Grosso do Sul deverá ser contemplado com a melhoria da Ferrovia Novoeste entre Corumbá (MS) e Santos (SP), e a ligação ferroviária entre Campo Grande (MS) e Paranaguá (PR). Estas obras também permitirão a ligação ferroviária entre Campo Grande (MS) e Foz do Iguaçu (PR).

Tabela 2.27 – Projetos da IIRSA Afetando Diretamente o Mato Grosso do Sul

Tipo de Infra-Estrutura	Projeto
Marítima	Ampliação da Infra-Estrutura Portuária do Porto de Paranaguá, PR
	Programa de Modernização do Porto de Santos, SP
Rodoviária	Conclusão do Anel Viário de Curitiba, PR
	Acesso Viário ao Terminal de Santa Terezinha do Itaipú
Ferroviária	Ampliação da Ponte Rodoviária de Presidente Epitácio, SP - Bataguassu, MS
	Construção do Anel Ferroviário de Curitiba, PR
	Construção da Ferrovia Cascavel, PR-Foz do Iguaçu, PR
	Construção da Ferrovia Cascavel, PR-Guaíra, PR
	Novo Corredor Ferroviário do Oeste do Paraná
	Ponte Ferroviária com Pátio de Cargas (Ciudad del Este, Paraguai - Foz do Iguaçu, Brasil)
	Acesso Ferroviário ao Terminal Multimodal de Santa Terezinha do Itaipú, PR)
	Ferrovia entre Guaíra, PR - Cianorte, PR
	Ferrovia entre Guaíra, PR - Maracaju, MS
	Ferrovia entre Panorama, SP - Adamantina, SP
Hidroviária	Ferrovia entre Presidente Epitácio, SP - Presidente Prudente, SP
	Anel Ferroviário de São Paulo, SP (Ramais Norte e Sul)
	Anel Rodoviário de Campo Grande, MS
	Anel Rodoviário de Corumbá, MS
	Anel Ferroviário de Campo Grande, MS
	Recuperação do Ramal Ferroviário Bauru, SP - Santos, SP
	Recuperação do Ramal Ferroviário Corumbá, MS - Bauru, SP
	Recuperação do Ramal Ferroviário Corumbá, MS - Campo Grande, MS (Ferrovia do Pantanal)
	Melhoria da Navegabilidade do Rio Paraguai entre o Rio Apa e Corumbá, MS
	Sistema de Comunicações do Rio Paraguai (Assunção, Paraguai - Aguas Arriba, Paraguai)
Telecomunicações	Sistema de Predição dos Níveis do Rio Paraguai (Rio Apa, MS - Aguas Arriba, Paraguai)
	Sistema de Predição dos Níveis do Rio Paraguai (Rio Apa, MS - Assunção, Paraguai)
	Ampliação do Porto Hidroviário de Bataguassu (MS)
	Melhoria da Navegabilidade do Rio Paraná (Aguas Arriba, Paraguai - Itaipú, PR)
	Melhoria da Navegabilidade do Rio Tietê, SP
	Projeto Binacional de Transposição de Itaipú (Paraguai - Brasil)
	Porto Hidroviário de Mundo Novo, MS
	Ampliação do Canal de Navegação de Presidente Epitácio, SP - Bataguassu, MS
	Terminal Portuário de Santa Terezinha, PR
	Conexão de Fibra-Ótica entre Porto Murtinho, MS - Loma Plata, Paraguai
Logística	Estação Fronteiriça entre Carmelo Peralta, Paraguai - Porto Murtinho, MS

Tipo de Infra-Estrutura	Projeto
	Estação Fronteiriça de Puerto Suarez, Bolívia – Corumbá, MS

Fonte: IIRSA – Adaptado por STCP

2.6.1.3 - PAC (Programa de Aceleração do Crescimento)

O PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) é um programa do governo federal que busca estimular os setores produtivos do Brasil. Este disciplina investimentos públicos e privados nas áreas de transporte, energia, saneamento, habitação e recursos hídricos, que em 4 anos deverão totalizar R\$ 504 bilhões. A expansão do investimento em infra-estrutura é condição fundamental para a aceleração do desenvolvimento sustentável no Brasil. Dessa forma, o país poderá superar os gargalos da economia e estimular o aumento da produtividade e a diminuição das desigualdades regionais e sociais. O conjunto de investimentos está organizado em três eixos principais, demonstrados na tabela 2.28.

Tabela 2.28 – Principais Eixos de Atuação do PAC até 2010

Eixo	Atuação	Recursos
Logística	Construção, adequação, duplicação e recuperação de 45 mil quilômetros de rodovias e 2,5 mil quilômetros de ferrovias; ampliação e melhoria de 12 portos e 20 aeroportos.	R\$ 58 Bilhões
Energia	Geração de mais 12 mil MW de energia elétrica; construção de mais 14 mil quilômetros de linhas de transmissão; instalação de quatro novas unidades de refino petroquímico; construção de 4,5 mil quilômetros de gasodutos; instalação de 46 novas usinas de biodiesel e de 77 novas usinas de etanol.	R\$ 275 Bilhões
Social e Urbano	Construção de mais 4 milhões de moradias; água e coleta de esgoto para 22,5 milhões de moradias; infra-estrutura hídrica para 23,8 milhões de pessoas; ampliação e a conclusão de metrôs em 4 regiões metropolitanas.	R\$ 171 Bilhões
Total		R\$ 504 Bilhões

Fonte: Governo da República Federativa do Brasil – Adaptado por STCP

O PAC busca introduzir um novo conceito de investimento em infra-estrutura no Brasil, com a universalização dos benefícios econômicos e sociais para todas as regiões do País. Este deverá estimular prioritariamente a eficiência produtiva dos principais setores da economia. Isto deverá impulsionar a modernização tecnológica, acelerar o crescimento nas áreas já em expansão, ativar áreas deprimidas, aumentar a competitividade e integrar o Brasil com seus vizinhos e com o mundo.

Um programa dessa magnitude só é possível por meio de parcerias entre o setor público e o investidor privado, somadas a uma articulação constante entre os entes federativos (estados e municípios). Em busca de resultados mais rápidos, o governo federal optou por recuperar a infra-estrutura existente, concluir projetos em andamento e buscar novos projetos com forte potencial para gerar desenvolvimento econômico e social, além de estimular a sinergia entre estes projetos.

2.6.1.4 - PED-CO (Plano Estratégico de Desenvolvimento do Centro-Oeste)

O objetivo do PED-CO (Plano Estratégico de Desenvolvimento do Centro-Oeste) é orientar e organizar as iniciativas e ações dos Governos Federal, Estaduais, Municipais e da sociedade para a implementação de políticas, programas e projetos de desenvolvimento sustentável da Região Centro-Oeste.

Sua agência executora é a Secretaria de Desenvolvimento do Centro-Oeste, vinculada ao MI (Ministério da Integração Nacional). Esta atualmente trabalha em prol da efetivação do Plano Estratégico traçado para o período 2007-2020.

Segundo este Plano Estratégico, para sua realização será necessário um investimento Público e Privado total de R\$ 147 bilhões em seus primeiros 4 anos (2007-2010), ou quase R\$ 36 bilhões/ano. Apenas para os chamados Vetores Estratégicos, nome dado aos 25 projetos com mais alta prioridade, serão necessários R\$ 52 bilhões no período 2007-2010, equivalentes a R\$ 13 bilhões anuais.

Entre os principais projetos viários estão a pavimentação, asfaltamento e melhoria da BR-364 (124 km em Mato Grosso), BR-163 (1.174 km entre Nova Santa Helena e Santarém), BR-158 (390 km entre Ribeirão Cascalheira e Vila Rica), BR-359 (entre Coxim e Mineiros), BR-050 (52 km entre as divisas de GO, MG e SP), (rodovia ligando Mato Grosso e Santa Cruz de la Sierra), MS-040 (240 km com ponte sobre o Rio Paraná), MS-306 (72 km em MS), MT-100 (em Mato Grosso).

Também estão previstas as duplicações da BR-163 de Cuiabá a São Paulo, BR-040 e BR-050 (72 km entre Luziânia e Cristalina). Outra obra considerada prioritária é a implantação das rodovias Transoceânica, Anel regional-internacional (Goiânia - Campo Grande - Cuiabá - Santa Cruz - Salta e Assunção) e projetos do IIRSA (Iniciativa para a Integração da Infra-Estrutura Regional Sul-Americana), que viabilizará a integração continental entre as costas dos Oceanos Atlântico e Pacífico.

Na área de ferrovias, o Plano Estratégico prevê a construção do trecho de 400 km da Ferronorte entre Alto Araguaia (MT) e Cuiabá (MT), a construção do ramal ferroviário entre Cuiabá e Porto Velho e a implantação do trem turístico do Pantanal, com melhoria do trecho de 467 km entre Corumbá e Campo Grande.

Entre os outros projetos prioritários estão o desenvolvimento da infra-estrutura de turismo, conservação e recuperação de lagos, rios e matas ciliares, industrialização das cadeias produtivas de grãos, encadeamento da produção florestal-madeireira, industrialização da cadeia produtiva da pecuária de corte, infra-estrutura para pesquisa de desenvolvimento na região, diversificação da matriz energética, ampliação da rede transmissão de energia, promoção da agricultura familiar, ampliação do saneamento básico e estímulo ao uso econômico sustentável da biodiversidade.

O PED-CO tem como metas globais ampliar a rede de abastecimento de água do Centro-Oeste dos atuais 87% dos domicílios para 91% em 2010, 95% em 2015 e 99% em 2020. A taxa de esgotamento sanitário na região deve crescer dos atuais 39% para 48%, 61% e 90% nos mesmo prazos.

A meta para a mortalidade infantil é de redução dos 21 óbitos a cada mil nascidos vivos de hoje para 6/mil em 2020. O objetivo para o índice de pobreza é uma redução das 25% da população que hoje estão abaixo da linha para 9% no mesmo prazo. Pelas metas globais do PED-CO, o nível médio de escolaridade deve subir de 7 anos médios de estudo para 13 anos. A taxa de analfabetismo funcional deve recuar de 22% da população acima de 15 anos para 14%.

Entre as metas econômicas está a elevação do PIB da região dos atuais R\$ 136 bilhões para US\$ 417 bilhões em 2020. No período, o objetivo é que o Centro-Oeste passe a representar 10% da economia Brasileira, frente os 8% verificados hoje. A malha rodoviária em bom estado de conservação deverá dar um salto dos 28% verificados hoje para 59%. Com o fomento à industrialização pretendido pelo PED-CO, a participação de bens primários na pauta de exportação dos Estados da região cairá dos 70% de hoje para 59% em 2020.

2.6.1.5 - PNF (Programa Nacional de Florestas)

O PNF (Programa Nacional de Florestas) foi criado pelo Decreto nº 3.420, de 20 de abril de 2000. É um programa interministerial (envolvendo 11 ministérios) de articulação das ações do governo brasileiro com relação aos recursos florestais, coordenado pelo MMA e executado pela CONAFOR.

Seus recursos são provenientes do Tesouro Nacional e da cooperação técnica e financeira externa, que inclui a OIMT (Organização Internacional de Madeiras Tropicais), PPG7 (Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais) e o GEF (Fundo Mundial para o Meio Ambiente). O PNF possui os seguintes objetivos:

- i. Estimular o uso sustentável de florestas nativas e plantadas;
- ii. Fomentar as atividades de reflorestamento, notadamente em pequenas propriedades rurais;
- iii. Recuperar Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal;
- iv. Recuperar áreas degradadas;
- v. Apoiar as iniciativas econômicas e sociais das populações que vivem em florestas;
- vi. Reprimir desmatamentos ilegais e a extração predatória de produtos e subprodutos florestais
- vii. Conter o uso de queimadas e prevenir incêndios florestais;
- viii. Promover o uso sustentável das Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais;
- ix. Apoiar o desenvolvimento das indústrias de base florestal;
- x. Ampliar os mercados interno e externo de produtos e subprodutos florestais;
- xi. Valorizar os serviços ambientais, sociais e econômicos proporcionados pelas florestas;
- xii. Estimular a proteção da biodiversidade e dos ecossistemas florestais.

2.6.1.6 - SINIMA (Sistema Nacional de Informação sobre o Meio Ambiente)

O SINIMA (Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente) é o instrumento de execução da Política Nacional de Meio Ambiente. Este é responsável pela gestão da informação ambiental no âmbito do SISNAMA (Sistema Nacional de Meio Ambiente), de acordo com a lógica da gestão ambiental compartilhada entre as três esferas de governo.

O SINIMA é gerido pelo MMA, por meio da SAIC (Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental do Ministério do Meio Ambiente), que possui o DSIS (Departamento de Coordenação do Sisnama). Este possui 3 eixos estruturantes:

- i. Desenvolvimento de ferramentas de acesso à informação baseadas em programas computacionais livres;
- ii. Sistematização de estatísticas e elaboração de indicadores ambientais;
- iii. Integração e interoperabilidade de sistemas de informação de acordo com uma SOA (Arquitetura Orientada a Serviços).

2.6.2 – PROGRAMAS E INICIATIVAS ESTADUAIS

2.6.2.1 - MS-SUSTENTÁVEL (Programa de Desenvolvimento Sustentável do Pantanal)

É um programa que visa promover o desenvolvimento sustentável da Bacia do Alto Paraguai (BAP), através do gerenciamento e da conservação de seus recursos naturais, incentivando atividades econômicas ambientalmente compatíveis com os ecossistemas e provendo melhores condições de vida à população da região.

2.6.2.2 - MS-EMPREENDEDOR (Programa Estadual de Fomento à Industrialização, ao Emprego e à Renda)

No Programa Estadual de Fomento à Industrialização, ao Trabalho, ao Emprego e à Renda (MS-Empreendedor), são cabíveis benefícios fiscais, benefícios financeiro-fiscais e benefícios extra-fiscais. Estes podem ser utilizados como instrumentos de política fiscal ou de fomento à industrialização do Estado e à circulação de bens econômicos em seu território, visando ao atingimento dos seguintes objetivos:

- i. Instalação de novas indústrias;
- ii. Ampliação, modernização, reativação ou realocação das indústrias existentes, especialmente no sentido da interiorização dos empreendimentos econômicos produtivos e do aproveitamento das potencialidades econômicas regionais;
- iii. Transformação de produtos primários em produtos secundários industrializados (PMVA), favorecendo a integração e verticalização das cadeias produtivas e agregando valor à produção florestal madeireira;
- iv. 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 consequente aumento generalizado da arrecadação de tributos, que se revertem em mais benefícios à população;
- v. Melhoria aferível das condições de trabalho dos operários, inclusive a implantação de cursos profissionalizantes pelas empresas ou em parceria com estas;
- vi. Ampliação ou, no mínimo, a manutenção dos postos de trabalho;

- vii. 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;
- viii. Fornecimento dos meios ao seu alcance para que as empresas locais possam tornar-se competitivas no mercado, tendo em vista, dentre outras causas, os benefícios ou incentivos, fiscais ou financeiro-fiscais, inclusive reduções indiretas da carga tributária;
- ix. Estímulo e fomento à instalação e desenvolvimento das micro e pequenas empresas instalados no Estado, por meio da concessão de financiamentos de projetos e de benefícios ou incentivos fiscais, inclusive com redução indireta de carga tributária.

As diretrizes utilizadas pelo Programa MS-Empreendedor são bastante rigorosas e muitas vezes conflitantes, denotando falta de conhecimento técnico apurado da cadeia produtiva florestal e floresto-industrial do Estado de Mato Grosso do Sul.

Estas por exemplo demandam que o empreendimento floresto-industrial seja pioneiro ou inovador na economia local, ao mesmo tempo sendo capaz de gerar novas oportunidades de mercado, desencadeando o surgimento de outros empreendimentos industriais afins em sua área de atuação. Além disso, o empreendimento floresto-industrial perseguindo os benefícios advindos do Programa MS-Empreendedor deve fazer com que este localize-se preferencialmente no interior do Estado, ou mesmo na Capital Campo Grande, caso fabrique ou venha a fabricar produto sem similar no mercado de Mato Grosso do Sul, ou que seja importado de outros Estados e Países.

O empreendimento floresto-industrial deve promover o processamento da madeira de forma integral, aproveitando até mesmo os resíduos gerados durante o processo, neste caso para a geração de energia térmica e/ou elétrica, e/ou para sua industrialização, na forma de Painéis de Madeira Reconstituída.

Para o recebimento dos benefícios, o empreendimento floresto-industrial deve ter como fornecedores de madeira empresas locais que comercializem material proveniente de florestas plantadas ou florestas naturais manejadas sustentavelmente. Este ponto não é um problema do Mato Grosso do Sul, que possui atualmente cerca de 285 mil hectares de florestas plantadas, e grande potencial para o Manejo Florestal Sustentável.

Porém, o Programa MS-Empreendedor exige que o empreendimento floresto-industrial adquira, para o recebimento de seus benefícios, outros produtos industrializados no Estado de Mato Grosso do Sul. Este mecanismo em especial dificulta um pouco a diversificação das indústrias pretendentes a se instalarem no Estado. Este ainda está buscando a diversificação industrial, ou seja, ainda não possui produção de um gama variada de bens, dificultando a atração de indústrias de PMVA, que muitas vezes exigem a troca constante de serras, e que neste caso devem ser produzidas em Mato Grosso do Sul. Outras exigências relativas à obtenção dos benefícios do Programa MS-Empreendedor podem ser observados abaixo:

- i. Processo tecnológico-industrial mais avançado ou que mantenha convênio de cooperação com universidades ou entidades de pesquisa, ciência e tecnologia;
- ii. Processo industrial destinado à reciclagem de materiais, especialmente aqueles originados dos lixos industrial e doméstico;
- iii. Energia elétrica ou gás natural como principais fontes de energia;

- iv. Tecnologia intensiva de mão-de-obra industrial e não elimine postos de trabalho;
- v. Programas de qualificação profissional para a melhoria dos processos produtivos industriais;
- vi. Gestão ambiental, ou que promova investimentos destinados à preservação do meio ambiente, sobretudo na recuperação dos ambientes naturais degradados;
- vii. Que em sua implantação contrate obras civis, montagens, instalações industriais e serviços com empresas deste Estado;
- viii. Seja capaz de gerar excedentes exportáveis de bens, mercadorias e serviços;
- ix. Possua projeto técnico econômico-financeiro, diante de estudos do mercado e previsão de retorno dos investimentos, demonstre ser economicamente viável.

Tais exigências exigem investimentos de grande porte, em um setor onde a maior parte das empresas, mesmo em países desenvolvidos, é de porte médio. Finalmente, por falta de conhecimento técnico sobre a cadeia produtiva do setor florestal de Mato Grosso do Sul, enquanto que por um lado o MS-Empreendedor busca em seus objetivos a verticalização da produção, de outro exige que haja a formação de um “cluster”, que é o conceito puro de horizontalização.

De qualquer forma, aos empreendimentos floresto-industriais que preencherem os inúmeros requisitos demandados pelo programa de benefícios MS-Empreendedor, podem ser deferidos benefícios ou incentivos, financeiro-fiscais ou extrafiscais:

- a) De até 67% do ICMS então devido e apurado;
- b) Prazo de até 5 anos, podendo ser prorrogado por até igual período, desde que sejam cumpridos os deveres jurídicos e solvidas as obrigações tributárias, bem como mantidas as condições do empreendimento aprovado.

O incentivo fiscal existente para indústrias estabelece normalmente renúncia de até 67% do ICMS devido, porém tal alíquota pode chegar até 87%, sendo que os 20% adicionais resultam em estímulo para aplicação em formação florestal.

A cota adicional de renúncia é variável, aplicada caso a caso, mediante Termo de Acordo, onde se pactua que o montante de recursos relativos ao percentual adicional a 67% deve ser obrigatoriamente aplicado na formação de estoques florestais em áreas próprias ou de terceiros

2.6.2.3 - PELT (Plano Estadual de Logística de Transportes)

Dentro do PPA-MS, o foco prioritário é a melhoria da infra-estrutura de Mato Grosso do Sul. Este programa envolve projetos que já estão inseridos no orçamento do Estado e outros que vão envolver recursos de parcerias, mas que deverão se viabilizar pela ação política do Governo do Estado.

A malha rodoviária estadual possui aproximadamente 4.300 quilômetros de rodovias pavimentadas, o que corresponde a 27% do total de rodovias. Hoje o Estado necessita ampliar a malha de rodovias pavimentadas, para atender as demandas de seu crescimento econômico, bem como induzir o desenvolvimento em determinadas regiões.

A MS-040, entre Campo Grande e Brasilândia, deverá ser federalizada e pavimentada, possibilitando o desenvolvimento desta região. Outra estrada a ser pavimentada será a BR-359, entre Coxim e a fronteira com o Estado de Goiás, que permitirá o redirecionamento do trânsito de passagem para a região. Por outro lado, o governo também busca a estadualização da BR-163, que corta o Estado de norte a sul. Devendo duplicar esta rodovia e reduzir o tempo de transporte dos produtos, com impacto nos seus preços.

O Projeto de Integração Ferroviária do Estado do Mato Grosso do Sul e Paraná deverá proporcionar acesso ao Porto de Paranaguá, através da construção de trecho ferroviário da Ferroeste, no segmento compreendido entre Maracajú (MS) e Cascavel (PR), com cerca de 650 quilômetros. Este trecho permitirá a conexão ferroviária dos municípios produtores de Mato Grosso do Sul com a Hidrovia Tietê-Paraná em Guairá (PR) e, a partir de Cascavel, propiciando o acesso ferroviário ao Porto de Paranaguá. Além disso, dentro do PPA-Brasil, deverá também ser construído ramal entre Guairá (PR) e Cianorte (PR), interligando o Mato Grosso do Sul à Paranaguá (PR) também à partir de Maringá (PR).

2.6.2.4 - Poliduto MS/PR

O Poliduto MS-Paraná, que ligará Campo Grande ao Porto de Paranaguá, terá capacidade para transportar 18 milhões de litros por ano de etanol, gasolina ou diesel. O projeto integra o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) do Governo Federal. A obra, cujo início está previsto para 2008, terá custo de R\$ 2 bilhões. O etanol atualmente é transportado por caminhões. A construção dos dutos possibilitaria reduzir o custo de US\$ 4 para até US\$ 0,80 por metro cúbico.

2.6.2.5 – ZAE-MS (Zoneamento Agro-Ecológico de Mato Grosso do Sul)

O ZAE-MS (Zoneamento Agro-Ecológico de Mato Grosso do Sul) é uma ação conjunta da SEPROTUR e da SEMAC, em parceria com a EMBRAPA Solos. Este é um Programa estruturante e estratégico, que visa fornecer elementos para a tomada de decisão quanto a investimentos públicos e privados, através da geração de informações técnicas, ambientais e sociais.

Com o ZAE-MS o Estado passa a ter um melhor critério para a identificação de áreas aptas ou não para a agropecuária. Dessa forma, obras de infra-estrutura e de apoio à produção e a seu escoamento podem ser priorizadas.

Para tanto, já foram feitas coletas de mais de 1.100 amostras de diferentes tipos de solos nos municípios de Antônio João, Bela Vista, Bodoquena, Bonito, Caracol, Guia Lopes da Laguna, Jardim, Miranda, Nioaque, Ponta Porã e Porto Murtinho. Concluída a primeira fase, os trabalhos agora estão sendo realizados em outros 22 Municípios da Região Centro-Norte de Mato Grosso do Sul.

Mais do que uma análise dos solos, o ZAE-MS também está ligado ao clima e à infra-estrutura. Tudo isso é compilado e resulta em um Mapa de Aptidão, resultado de um banco de dados com informações geográficas (SIG, ou Sistema de Informações Geográficas).

A previsão é que até final de 2009 todo o trabalho esteja concluído, atingindo todos os municípios do Estado. Também são parceiros do ZAE-MS as prefeituras municipais e os Sindicatos Rurais.

2.6.2.6 - ZEE-MS (Zoneamento Ecológico Econômico de Mato Grosso do Sul)

O ZEE-MS (Zoneamento Ecológico Econômico de Mato Grosso do Sul) tem como objetivo estabelecer normas técnicas e legais para o adequado uso e ocupação do território, compatibilizando, de forma sustentável, as atividades econômicas, a conservação ambiental e a justa distribuição dos benefícios sociais.

Como princípio, o ZEE exige uma série de entendimentos prévios da realidade do território, o que por sua vez define a necessidade de um diagnóstico multidisciplinar para identificar as vulnerabilidades e as potencialidades específicas ou preferenciais de uma das áreas, ou subespaços do território em estudo. Somente neste sentido poderá ser um instrumento de orientação de parâmetros para a sua utilização.

No Mato Grosso do Sul, o ZEE-MS se desenvolve como ferramenta do planejamento estratégico do Estado, sob a coordenação geral da SEMAC. Com este estudo, a Comissão Coordenadora do ZEE-MS, disponibiliza mais um produto para subsidiar a construção do ZEE-MS.

A opção administrativa do Governo Estadual em obter, no curto prazo, as normas gerais do Zoneamento Ecológico Econômico para orientação de suas próprias políticas públicas e para promover o ordenamento geral de uso e ocupação do território sul-mato-grossense fez com que se fizesse a opção pela organização dos trabalhos em 3 etapas, ou Aproximações.

A Primeira Aproximação tem o objetivo de fixar as normas e os conceitos gerais do ZEE-MS. A Segunda Aproximação deverá promover o detalhamento e a compatibilização com a metodologia geral do ZEE-Brasil, e a terceira etapa deve preparar e apoiar a realização do ZEE-MS em escala local, municipal ou regional.

2.7 – SETOR FLORESTAL DE MATO GROSSO DO SUL

A análise realizada para o Setor Florestal de Mato Grosso do Sul concentra-se nas florestas plantadas, pois as informações relativas a área de florestas naturais manejadas sustentavelmente no Estado de Mato Grosso do Sul não se encontram disponíveis. Porém, informações relativas à produção florestal, não somente de florestas plantadas, mas também de florestas naturais, encontram-se disponíveis no item “3.4 – Mercado Regional”.

2.7.1 – SIVICULTURA

A silvicultura enfoca aspectos tais como os principais gêneros plantados, área plantada, e empresas atuando neste segmento de base do Setor Florestal.

2.7.1.1 – Principais Gêneros Plantados

As principais espécies plantadas em Mato Grosso do Sul são pertencentes aos gêneros *Eucalyptus* e *Pinus*, sendo que o primeiro está tornando-se predominante nos plantios comerciais do Estado.

– *Eucalyptus*

O gênero *Eucalyptus*, pertencente à família *Myrtaceae*, do grupo das *Angiospermas*, é nativo da Oceania. A primeira descrição botânica deste gênero foi feita pelo botânico francês Charles Louis L'Héritier de Brutelle, em 1788.

A disseminação humana deste gênero pelo mundo logo se iniciou, devido ao rápido crescimento de suas espécies. Na América do Sul, o primeiro país a plantar o *Eucalyptus* foi o Chile em 1823. As primeiras mudas chegaram ao Brasil em 1868, trazidas à mando do Governo Brasileiro para a recuperação de áreas degradadas pelo cultivo do café nas encostas em volta do Rio de Janeiro.

Este gênero possui cerca de 700 espécies adaptadas a diversas condições de solo e clima. A maioria das espécies conhecidas apresenta árvores que alcançam grandes dimensões, de até 100 metros. Introduzido em outros continentes, tais como a América do Sul, de maneira geral os indivíduos deste gênero possuem entre 20 e 60 metros de altura quando adultos. A figura 2.37 mostra um plantio de *Eucalyptus urophylla* no Estado de Mato Grosso do Sul, com aproximadamente 30 anos de idade.

O *Eucalyptus* é um gênero que apresenta rápido crescimento, ampla diversidade de espécies e grande capacidade de adaptação. Sua madeira possui uma ampla gama de aplicações, como para a produção de celulose, madeira serrada, PMVA, postes, dormentes, mourões, caibros, lâminas, painéis de madeira reconstituída (aglomerados, MDF), carvão-vegetal, assim como para a geração de energia (lenha). Além disso, as plantas deste gênero também produzem alguns PFNM, tais como óleos essenciais, e possuem ampla floração, permitindo a produção de mel com ótima qualidade.

Em Mato Grosso do Sul, as aplicações atuais do *Eucalyptus* são direcionadas para a produção de celulose, carvão vegetal e energia (lenha). No caso da celulose, a VCP deverá iniciar a produção em grande escala já em 2009 a partir de florestas próprias e no médio prazo, incluirá parceiros que poderão enquadrar-se nas modalidades de arrendamentos e/ou fomento.

Figura 2.37 – Plantio de *Eucalyptus urophylla* em Três Lagoas, MS



Foto: STCP

Na tabela 2.29 apresentam-se as principais características das espécies mais plantadas em Mato Grosso do Sul. Também são plantados alguns híbridos, sendo os mais importantes o *Eucalyptus urophylla* x *grandis*, conhecido popularmente como Eucalyptus urograndis, e o Eucalyptus urocum, híbrido de *Eucalyptus urophylla* x *camaldulensis*.

Tabela 2.29 - Principais Características das Espécies de Eucalyptus Plantadas em Mato Grosso do Sul

Espécie/ Híbrido	Produtividade (m ³ /ha/ano)	Principais Aspectos
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	15 a 25	Árvore de porte médio, com altura média de 30 metros, podendo alcançar os 45 metros de altura e 2 metros de diâmetro; tempo de vida de até 1.000 anos; prefere solos argilosos e aluviais; precipitação mínima de 400 mm, ideal de 1.590 mm; temperatura média anual entre 18 e 27°C, ideal de 25°C; estação seca de até 8 meses; madeira durável e fácil de trabalhar; espécie pouco tolerante a pragas.
<i>Eucalyptus citriodora</i>	20 a 30	Árvore de porte médio, com altura entre 25 e 40 metros e 1 metro de diâmetro; prefere solos bem drenados; precipitação mínima de 600 mm; temperatura média anual entre 20 e 25°C; estação seca de até 7 meses; casca possui 12% de tanino.
<i>Eucalyptus grandis</i>	25 a 45	Árvore de porte grande, com altura média entre 40 e 60 metros, diâmetro médio de 1,5 metro; tolerante a geadas e solos arenosos; prefere solos argilosos e aluviais; precipitação mínima de 700 mm, ideal de 1.730 mm; temperatura média anual entre 19 e 28°, ideal de 23°C; estação seca de até 4 meses; madeira cor de salmão; sensível a deficiência por Boro.
<i>Eucalyptus tereticornis</i>	10 a 25	Árvore de porte médio-grande, com altura média entre 20 e 50 metros, diâmetro médio de 1,5 metro; não tolera solos ácidos e inundáveis; precipitação mínima de 500 mm; temperatura média anual entre 16 e 25°C; estação seca de até 7 meses; madeira pesada e durável, mas difícil de ser trabalhada; espécie pouco tolerante a pragas.
<i>Eucalyptus urocum</i>	25 a 35	Árvore de porte médio-grande, com altura média de 40 metros; ampla gama de solos; precipitação mínima de 600 mm; temperatura média anual entre 18 e 27°C; estação seca de até 8 meses; madeira durável e fácil de trabalhar; espécie pouco tolerante a pragas.
<i>Eucalyptus urograndis</i>	30 a 60	Árvore de porte grande, com altura média de 50 metros, diâmetro médio de 2 metros; tolerante a solos arenosos; precipitação mínima de 700 mm, ideal de 1.500 mm; temperatura média anual entre 20 e 28°, estação seca de até 7 meses; madeira marrom-clara e com ampla gama de usos.
<i>Eucalyptus urophylla</i>	20 a 30	Árvore de porte médio, com altura média entre 25 e 45 metros, podendo alcançar 55 metros; diâmetro médio de 1 metro, podendo alcançar até 2 metros; ampla gama de solos; precipitação mínima de 700 mm; temperatura média anual entre 20 e 25°C; estação seca de até 8 meses; madeira marrom-escura, com ampla gama de usos.

Elaborado por STCP com fontes de FAO; CSIRO; Purdue University

– *Pinus*

O gênero *Pinus* pertence à família *Pinaceae*, do grupo das *Gimnospermas*. A maioria das espécies do gênero *Pinus* são nativas do Hemisfério Norte. Na América do Norte, possuem com diversidade mais alta no México e na Califórnia. Na Eurásia, eles ocorrem desde Portugal e leste da Escócia até o extremo oriental da Rússia, Japão, norte da África, o Himalaia, e até Sumatra.

Espécies de *Pinus* (ver figura 2.38) vêm sendo introduzidos no Brasil para as mais variadas finalidades. Muitas delas foram trazidas pelos imigrantes Europeus como curiosidade, para fins ornamentais e para produção de madeira. As primeiras introduções de que se tem notícia foram realizadas no Rio Grande do Sul, em torno de 1880.

Por volta de 1936, foram iniciados os primeiros ensaios de introdução de *Pinus* para fins silviculturais, também com espécies Européias. No entanto, não houve sucesso, em decorrência da má adaptação ao clima do Brasil. Somente em 1948, através do Serviço Florestal do Estado de São Paulo, foram introduzidas, para ensaios, as espécies americanas conhecidas como "Pinheiros Amarelos" que incluem *Pinus palustris*, *Pinus echinata*, *Pinus elliottii* e *Pinus taeda*. Dentre essas, as duas últimas se destacaram pela facilidade nos tratos culturais, rápido crescimento e reprodução intensa nas Regiões Sul e Sudeste do Brasil.

Desde então um grande número de espécies continuou sendo introduzido e estabelecido em experimentos por agências do governo e empresas privadas, visando gerar material genético para plantios comerciais.

Figura 2.38 – Plantio de *Pinus caribaea hondurensis x tecunumanii*, Ribas do Rio Pardo, MS



Foto: STCP

Grande diversidade de espécies e procedências foram testadas, provenientes não só dos Estados Unidos, mas também do México, da América Central, das ilhas Caribenhas e da Ásia. Isto foi fundamental para que se pudesse traçar um perfil das características de desenvolvimento de cada espécie para viabilizar plantios comerciais nos mais variados sítios ecológicos existentes no país. Em Mato Grosso do Sul, as espécies mais plantadas, provenientes do México, da América Central, das ilhas Caribenhas, são caracterizadas na tabela 2.30.

Tabela 2.30 - Principais Características das Espécies de Pinus Plantadas em Mato Grosso do Sul

Espécie/Híbrido	Produtividade (m ³ /ha/ano)	Principais Aspectos
<i>Pinus caribaea hondurensis</i>	15 a 25	Árvore de porte médio, com altura média de 30 metros e diâmetro de 1 metro; tolera solos ácidos e mais pobres, crescendo bem em solos arenosos e em menor grau em solos argilo-arenosos; precipitação mínima de 700 mm, ideal de 1.800 mm; temperatura média anual entre 22 e 27°C, ideal de 25°C; estação seca de até 6 meses; madeira com baixa densidade.
<i>Pinus oocarpa</i>	10 a 20	Árvore de porte médio, com altura entre 20 e 35 metros e diâmetro entre 45 e 80 cm; tem melhor crescimento em solos argilo-arenosos bem drenados e moderadamente ácidos; precipitação mínima de 600 mm, ideal de 1.600 mm; temperatura média anual entre 20 e 26°C; estação seca de até 6 meses; madeira com densidade média.
<i>Pinus tecunumanii</i>	15 a 25	Árvore de porte médio-grande, com altura média de 30 metros e máxima de 55 metros; diâmetro médio de 60 cm e máximo de 1 metro; solos ácidos e argilo-arenosos bem drenados; precipitação ideal entre 1.000 e 1.800 mm; temperatura média anual entre 20 e 26°C; estação seca de até 6 meses; madeira com densidade média; baixa resistência a geada e alta suscetibilidade à quebra pelo vento.

Elaborado por STCP com fontes de FAO; IF; North Carolina State University

O *Pinus oocarpa* se hibridiza naturalmente com as outras duas espécies citadas. Também estão sendo plantados híbridos de *Pinus caribaea hondurensis* x *tecunumanii* em Mato Grosso do Sul. Porém, estes são plantios relativamente novos, e desta forma ainda não existem maiores informações sobre os mesmos, a não ser que a produtividade esperada deve ficar entre 20 e 30 m³/ha/ano.

– Outras Espécies

Não existem dados oficiais relativos a área plantada com outras espécies em Mato Grosso do Sul. Dados extra-oficiais indicam que os plantios de Seringueira (*Hevea brasiliensis*) realizados no Estado durante a época dos Incentivos Fiscais ao Reflorestamento (1965-1988), foram no total de cerca de 2.000 hectares, restando atualmente cerca de 300 hectares, espalhados pela região de Camapuã. Também existem plantios experimentais de Erva Mate (*Ilex paraguariensis*) no sul do Estado.

2.7.1.2 – Área Plantada

A evolução da área plantada com Pinus e Eucalyptus em Mato Grosso do Sul pode ser observada na tabela 2.31. Os plantios de Pinus, cuja área diminuiu 52% em 3 anos, vêm sendo rapidamente substituídos pelos plantios de Eucalyptus, cuja área aumentou 134% durante o mesmo período.

Tabela 2.31 – Evolução da Área Plantada de Pinus e Eucalyptus em Mato Grosso do Sul (em ha)

Gênero	Ano				Evolução	
	2005	2006	2007	2008	Total	a.a.
Pinus	38.909	28.500	20.697	18.797	-52%	-21,5%
Eucalyptus	113.432	119.319	207.687	265.254	134%	32,7%
TOTAL	152.341	147.819	228.384	284.051	83%	22,3%

Fonte: ABRAF, 2008; Reflore MS, 2008; STCP

A tabela 2.32 apresenta os principais detentores de plantios florestais em Mato Grosso do Sul. Nota-se que os 10 maiores detentores respondiam por 73% do total plantado no Estado em 2008.

Tabela 2.32 – Maiores Proprietários de Plantios de Eucalyptus em Mato Grosso do Sul (em ha)

Proprietário	Outras Idades	2006	2007	2008	TOTAL	Part.
VCP-MS Celulose Sulmatogrossense Ltda	28.184	11.804	73.207	30.000	143.195	53,98%
Vetorial Siderurgia Ltda	762		5.838	4.500	11.100	4,18%
Grupo Mutum	7.200		760	800	8.760	3,30%
MMX Metalicos Corumba Ltda	1.250		1.522	3.400	6.172	2,33%
3 P Empreed. E Comercio Ltda			2.200	3.000	5.200	1,96%
Corus Agroflorestal Ltda			412	4.600	5.012	1,89%
Ramires Reforestamentos Ltda.	604	1.420	1.163	1.394	4.581	1,73%
Nippak S/A de Des. Agrop. Ltda		3.675			3.675	1,39%
Floragua Agroflorestal Ltda			416	2.955	3.371	1,27%
Granflor				3.000	3.000	1,13%
Outros	16.850	15.977	23.443	14.918	71.188	26,84%
Total	54.850	32.876	108.961	68.567	265.254	100,0%

Fonte: Reflore MS; STCP

A tabela 2.33 indica que nos últimos 3 anos somente a Ramires vem reformando seus plantios de Pinus em Mato Grosso do Sul, mesmo assim em baixa escala. A produtividade destes plantios (média de 25 m³/ha.ano em plantios clonais) é baixa quando comparada aos de Eucalyptus (média de 38 m³/ha.ano).

**Tabela 2.33 – Maiores Proprietários de Plantios de Pinus em Mato Grosso do Sul
(em ha)**

Proprietário	Outras Idades	2007	2008	TOTAL	Part.
Energo	8.510			8.510	41,1%
Seiva	3100			3.100	24,2%
Maseal	4.000			4.000	19,3%
Ramires Reforestamentos	2.500	387	300	3.187	15,4%
Total	18.110	387	300	18.797	100,0%

Fonte: Reflore MS (2008); STCP (2008)

Como observa-se na tabela 2.34, a grande maioria (98,5%) dos plantios florestais realizados entre 2006 e 2008 em Mato Grosso do Sul utilizaram como base genética clones do chamado “Eucalyptus urograndis”, um híbrido entre o *Eucalyptus urophylla* e o *Eucalyptus grandis*.

**Tabela 2.34 – Espécies de Pinus e Eucalyptus Plantados em Mato Grosso do Sul, 2006-2008
(em ha)**

Espécie	2006	2007	2008	Total	Part.
<i>Eucalyptus citriodora</i> (clone)	100	582		682	0,32%
<i>Eucalyptus citriodora</i> (semente)	372	336		708	0,33%
<i>Eucalyptus grandis</i> (clone)	59	114		173	0,08%
<i>Eucalyptus urocam</i> (clone)		121		121	0,06%
<i>Eucalyptus urograndis</i> (clone)	32.236	107.808	68.567	208.611	98,58%
<i>Eucalyptus urophylla</i> (clone)	59	520		579	0,27%
<i>Pinus taeda</i> (clone)			10	10	0,00%
<i>Pinus caribaea hondurensis x tecunumanii</i> (clone)	50	387	290	727	0,34%
Total	32.876	109.868	68.867	211.611	100,0%

Fonte: Reflore MS (2008); STCP (2008)

A maior parte dos plantios de “Eucalyptus urograndis” realizados em Mato Grosso do Sul nos últimos 3 anos, que somaram quase 200 mil hectares, foram realizados utilizando-se material genético desenvolvido pela VCP, e atualmente a produtividade média é de 38 m³/ha.ano. Na figura 2.39 é mostrado um plantio de “Eucalyptus urograndis” localizado em Três Lagoas, com 5 anos de idade.

Figura 2.39 – Plantio de *Eucalyptus urograndis* com 5 Anos, Três Lagoas, MS



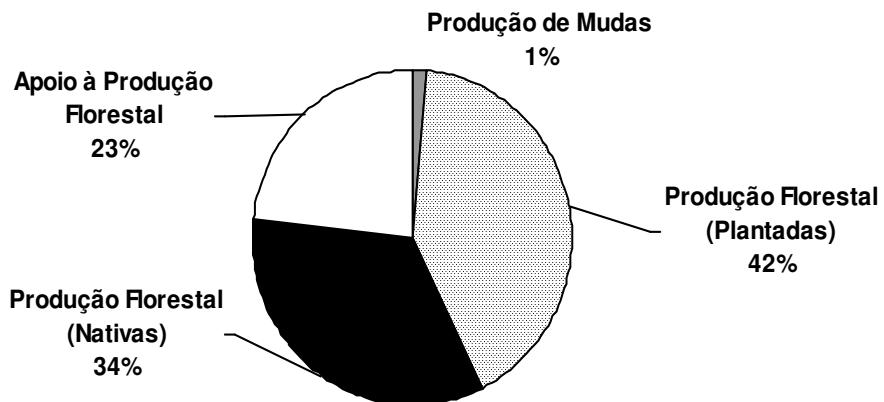
Foto: STCP

A maior parte das florestas plantadas com *Eucalyptus* em Mato Grosso do Sul são manejadas em um ciclo de corte de 7 anos, tem como objetivo a produção de toras finas para celulose, carvão-vegetal e lenha. Porém, dentre os 10 maiores produtores de florestas de *Eucalyptus* em Mato Grosso do Sul, ao menos 4 (Grupo Mutum, Corus Agroflorestal, Floráqua e Granflor), que juntos possuem uma área plantada de mais de 20 mil hectares, vem manejando seus plantios para PMS (Produtos de Madeira Sólida). Para estes plantios se aplica um ciclo de corte de 15 anos, com podas a até 40% da altura aos 2, 4 e 6 anos de idade, e desbastes seletivos aos 7 e 12 anos de idade.

2.7.1.3 - Empresas

Dentre as 537 empresas atuando na silvicultura em Mato Grosso do Sul, cerca de 42% atua no plantio, manutenção e colheita de florestas plantadas, como observado na figura 2.40. Cerca de 73% destas empresas localizam-se no eixo Campo Grande-Três Lagoas. Informações adicionais podem ser encontradas no anexo V.

Figura 2.40 – Distribuição das Empresas de Silvicultura de Mato Grosso do Sul, 2006

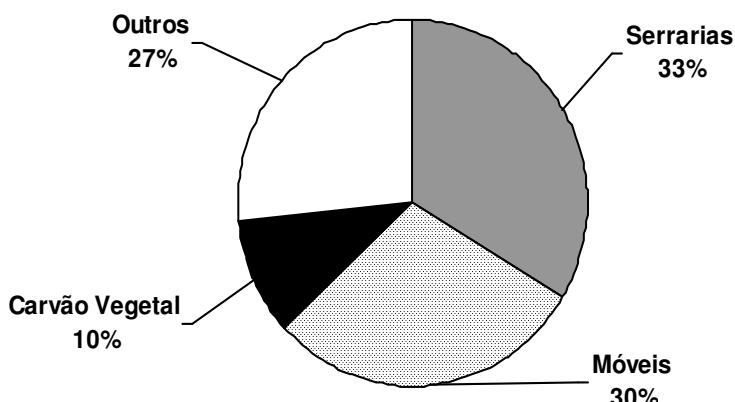


Fonte: SEBRAE/MS, 2008

2.7.2 – INDÚSTRIAS FLORESTAIS

Em 2006 existiam 716 indústrias florestais instaladas em Mato Grosso do Sul. Destas, cerca de 33% eram serrarias, como demonstrado na figura 2.41. Aproximadamente 53% destas localizavam-se no eixo Campo Grande-Três Lagoas.

Figura 2.41 – Distribuição das Indústrias Florestais de Mato Grosso do Sul, 2006



Fonte: SEBRAE, 2008

2.7.3 – CRÉDITO E FINANCIAMENTO

Atualmente existe uma série de linhas de crédito e financiamento disponíveis para empreendimentos florestais e floresto-industriais em Mato Grosso do Sul, de micro até grande porte.

As linhas existentes no âmbito do FCO para empreendimentos floresto-industriais são a de Desenvolvimento Industrial para MPE (Micro e Pequenas Empresas), e a Infra-Estrutura Econômica para MGE (Médias e Grandes Empresas). Já a linha existente para empreendimentos florestais é a de Conservação da Natureza, disponível desde Micro até Grandes Empreendimentos (ver tabela 2.35).

Tabela 2.35 – Linhas de Crédito Disponíveis para Empreendimentos Florestais e Floresto-Industriais em Mato Grosso do Sul, Através do FCO

Item	Indústria		Floresta	
	Micro e Pequenas	Médias e Grandes	Micro e Pequenas	Médias e Grandes
Linhas	Desenvolvimento Industrial para MPE	Infra-Estrutura Econômica para MGE	Conservação da Natureza	
Áreas de Atuação	Implantação, ampliação, recuperação, modernização de indústrias	Implantação, ampliação, recuperação, modernização de indústrias	Implantação de florestas nativas e exóticas	
Valor	De R\$ 90 a R\$ 270 mil	Até R\$ 100 milhões	Até R\$ 100 milhões	
Juros a.a.	De 6,75 a 8,25%	Até 10%	Até 10%	
Part.	Até 100%	Até 100%	Até 100%	
Carência	De 6 meses a 3 anos	De 1 a 5 anos	De 3 a 10 anos	
Total	De 1 a 12 anos	De 3 a 15 anos	De 12 a 20 anos	

Fonte: MI – Adaptado por STCP

No caso do BNDES existem diversas linhas disponíveis para empreendimentos florestais e industriais. Os industriais são o PRODECOOP e o FINAME-MODERNIZA BK, para Micro e Pequenas Empresas, e o BNDES Automático, FINEM, FINAME Máquinas e Equipamentos, REVITALIZA, para Médias e Grandes Empresas. As linhas de crédito disponibilizadas para florestas somente cobrem bem as Micro, Pequenas e Médias Empresas, através do PRODUSA e PROPFLORA. O FINAME Agrícola cobre somente a aquisição de máquinas e equipamentos novos, mas não o plantio, manutenção e colheita das florestas. A criação de uma linha FINAME Florestal poderia alavancar o plantio de florestas comerciais em todo o Brasil.

Tabela 2.36 – Linhas de Crédito Disponíveis para Empreendimentos Florestais e Floresto-Industriais em Mato Grosso do Sul, Através do BNDES

Item	Indústria		Floresta		
	Micro e Pequenas	Médias e Grandes	Micro e Pequenas	Médias	Grandes
Linhas	PRODECOOP, FINAME-MODERNIZA BK	BNDES Automático, FINEM, FINAME Máquinas e Equipamentos, REVITALIZA	PRODUSA, PRONAF	PROPFLORA	FINAME Agrícola
Áreas de Atuação	Implantar, ampliar, recuperar, modernizar indústrias.	Formação de APLs, Importação de Maquinário, Eficiência Energética, Infra-Estrutura	Implantação de sistemas Agri-silvi-pastoris, adequação ambiental, máquinas e equipamentos,	Implantação de florestas com espécies nativas e exóticas	Aquisição de máquinas e equipamentos novos
Valor	Até R\$ 35 milhões	Qualquer Valor	Até R\$ 400 mil	Até R\$ 200 mil	Qualquer

2 – Diagnóstico de Mato Grosso do Sul

Item	Indústria		Floresta		
	Micro e Pequenas	Médias e Grandes	Micro e Pequenas	Médias	Grandes
Juros a.a.	De 6,75 a 11,05%	De 8,55 a 10,55%	De 1,00 a 6,75%	6,75%	10,55% valor
Particip.	Até 100%	De 60 a 100%	Até 100%	Até 100%	De 80 a 100%
Carência	Até 3 anos	Até 3 anos	Até 8 anos	Até 6 anos	nd
Prazo Total	Até 12 anos	Até 20 anos	Até 12 anos	Até 12 anos	90 meses

Fonte: BNDES – Adaptado por STCP

3 – MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS

3 – MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS

3.1 – SOBRE OS PRODUTOS FLORESTAIS

3.1.1 – ASPECTOS GERAIS

As florestas, sejam elas plantadas ou naturais, produzem uma ampla gama de produtos, que são classificados como PFM (Produtos Florestais Madeireiros) e PFNM (Produtos Florestais Não-Madeireiros), como observado na tabela 3.01.

Tabela 3.01 – Os Mais Importantes Produtos Florestais

Tipo	Produtos
PFM (Produtos Florestais Madeireiros)	Lenha, Toras, Carvão-Vegetal, Cavacos, Madeira Serrada, Lâminas de Madeira, Compensados, Painéis Reconstituídos, Celulose, Papel, Móveis, Materiais de Construção.
PFNM (Produtos Florestais Não-Madeireiros)	Alimentos, Essências, Borrachas, Ceras, Fibras, Gomas, Óleos, Tanantes, Resinas, Armazenamento de Carbono, Produção de Oxigênio, Proteção do Solo, Regulação do Regime Hídrico, Biodiversidade, Ecoturismo, Patrimônio Cultural.

Fonte: STCP

3.1.2 – ÁREA FLORESTAL

3.1.2.1 - Total

Em 2005 a área florestal total mundial somava quase 4 bilhões de hectares. Deste total, o Brasil, segundo país com maior área florestal no mundo (ver tabela 3.02), detinha 12%. Porém, dentre os países com maior área florestal no mundo, o Brasil é o país que vem perdendo este recurso com maior intensidade, desmatando em média 3,1 milhões de hectares/ano entre 2000 e 2005, ritmo maior que o observado no período 1990 - 2000. De maneira oposta, a área florestal da China vem aumentando em média 4,1 milhões de hectares/ano.

Tabela 3.02 – Área Total Coberta por Florestas no Mundo, 2005

País	Área Florestal (1.000 hectares)	% da Área Total do País	Área per Capita (hectares)	Mudança Anual Média da Área Florestal			
				1990 - 2000		2000-2005	
				1.000 hectares	%	1.000 hectares	%
Rússia	808.790	48%	5,7	32	-	-96	-
Brasil	477.698	57%	2,7	-2.681	-0,5%	-3.103	-0,6%
Canadá	310.134	34%	9,7	0	0,0%	0	0,0%
Estados Unidos	303.089	33%	1,0	365	0,1%	159	0,1%
China	197.290	21%	0,1	1.986	1,2%	4.058	2,2%
Austrália	163.678	21%	8,1	-326	-0,2%	-193	-0,1%
Outros	1.691.346	-	-	-	-	-	-
TOTAL	3.952.025	30%	0,6	-8.868	-0,2%	-7.317	-0,2%

Fonte: FAO – Adaptado por STCP

Atualmente cerca de 30% da área continental da Terra ainda é coberto por florestas. O ritmo de perda da área florestal se manteve em média de -0,2% a.a. durante o período, mas a tendência é que este caia e se reverta para ganho de área florestal no longo prazo, a medida que os países atinjam maturidade econômica, social e ambiental, já que a área florestal vem crescendo na grande maioria dos países desenvolvidos.

3.1.2.2 - Plantada

Em 2005 haviam quase 140 milhões de hectares plantados com florestas no mundo (ver tabela 3.03), ou 3,5% da área total de florestas. Parte destas florestas é plantada para fins industriais, em especial nos Estados Unidos e no Brasil, e outra para fins ambientais, ou seja, recuperação de áreas desertificadas, em especial na China e no Sudão.

O indicativo de área plantada no Brasil diz respeito somente às florestas plantadas para PFM. Se forem somadas as florestas plantadas para PFNM, principalmente para a produção de frutas, esta área atinge mais de 12 milhões de hectares.

Tabela 3.03 – Área Coberta por Florestas Plantadas no Mundo, 2005

País	Área (1.000 hectares)	Participação
China	31.369	22,5%
Estados Unidos	17.061	12,2%
Rússia	16.962	12,2%
Japão	10.321	7,4%
Sudão	5.404	3,9%
Brasil	5.384	3,9%
Indonésia	3.399	2,4%
Índia	3.226	2,3%
Tailândia	3.099	2,2%
Vietnã	2.695	1,9%

País	Área (1.000 hectares)	Participação
Chile	2.661	1,9%
Turquia	2.357	1,7%
Outros	35.645	25,5%
TOTAL	139.583	100,0%

Fonte: FAO – Adaptado por STCP

3.2 – PFM (PRODUTOS FLORESTAIS MADEIREIROS)

Este item apresenta informações sobre as tendências observados nos mercados nacional e internacional dos PFM, e que em princípio são importantes para o Plano Estadual de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul. A escolha dos principais PFM para análise de tendência histórica de mercado levou em conta os produtos do processamento primário, secundário e terciário. Os dados apresentados neste capítulo estão dispostos, quando disponível, desagregados por grupo de espécie, para o Pinus ou coníferas em geral, para o Eucalyptus e folhosas em geral.

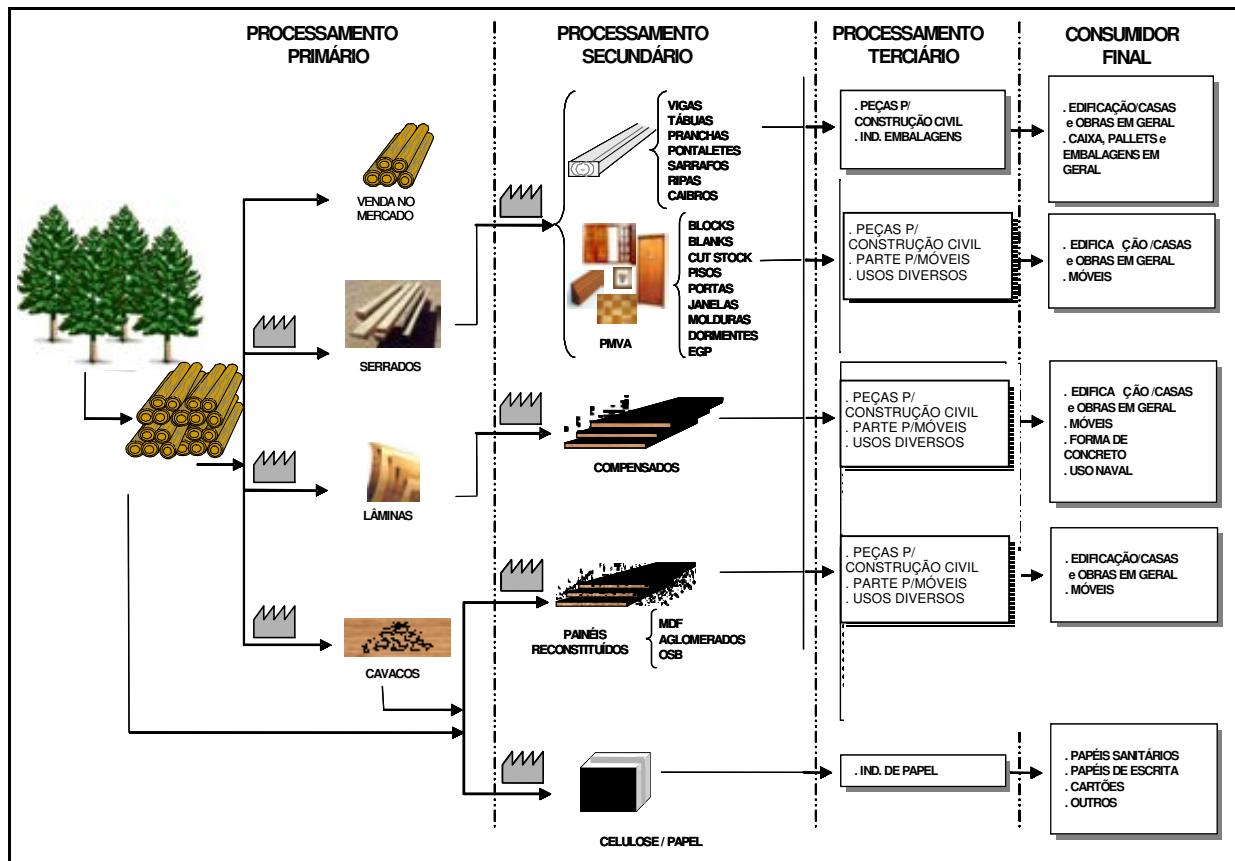
Na cadeia produtiva da madeira, a mesma passa por diferentes estágios e processos de beneficiamento até chegar ao consumidor final. A figura 3.01 o fluxo da cadeia produtiva da madeira, bem como seus principais usos, conforme seu grau de processamento.

O processamento primário da madeira começa com a transformação da madeira em tora em madeira serrada, lâminas de madeira ou cavaco. Estes produtos são a base de transformação para os demais produtos florestais secundários e terciários antes de chegarem ao consumidor final. O processamento secundário inclui a produção de produtos de maior valor agregado (PMVA), compensado e painéis reconstituídos de madeira (notadamente aglomerados, e chapas de *Medium Density Fiber* - MDF e *Oriented Strand Board* - OSB).

No processamento terciário a gama de produtos beneficiados amplia-se significativamente a partir da combinação de diferentes produtos primários e secundários, já com aplicações intermediárias em diversos processos industriais. Entre eles destacam-se as peças de madeira para a construção civil (portas, esquadrias e outros), partes para móveis, móveis propriamente ditos, embalagens e a produção de celulose e papel. Os produtos destinados ao consumidor final seguem o ciclo seqüencial da cadeia produtiva da madeira, com produtos altamente diversificados e especializados (móveis, casas, papéis diversos e obras de madeira em geral).

O foco deste estudo e das análises do mercado considerou os produtos selecionados do processamento primário (madeira serrada, lâmina de madeira e cavaco) e de processamento secundário (PMVA, compensados e painéis reconstituídos) os quais são básicos para o estabelecimento de estratégias de desenvolvimento para o Plano Estadual de Florestas – PEF/MS.

A premissa adotada é a de que o desenvolvimento sustentável do setor de base florestal deve considerar primeiramente a produção de produtos do processamento primário e secundário, que formam a base para os demais produtos da cadeia produtiva, ou seja, em qualquer momento podem ser desenvolvidos empreendimentos de produtos do processamento terciário caso existam produtos primários e secundários em quantidade e qualidade requerida aos produtos terciários, particularmente no que diz respeito aos pequenos e médios empreendimentos.

Figura 3.01 – Cadeia Produtiva da Madeira

Elaborado por STCP

3.2.1 – MERCADO MUNDIAL DE PFM

O comércio internacional de PFM (Produtos Florestais Madeireiros) está se acelerando em meio a uma mudança estrutural no que se refere à produção de matérias-primas madeireiras. Alguns países que já foram exportadores líquidos de PFM, tal como os Estados Unidos, tornaram-se importadores líquidos. Por outro lado, a China, um país que há não muito tempo era um importador líquido da maioria dos PFM, cada vez mais domina este mercado como exportador.

Os motivos por trás destas mudanças estruturais do mercado de PFM são tanto diretos como indiretos. Os fatores diretos são o crescimento populacional e o aumento do poder de compra da população. Os fatores indiretos são aqueles relacionados ao aumento do conhecimento da população sobre a necessidade de consumo de produtos sustentáveis, tais como aqueles provindos de florestas plantadas ou naturais manejadas sustentavelmente.

A análise deste mercado focou nos produtos mais importantes a nível mundial, internacional, nacional e estadual. Esta foi caracterizada pela avaliação do conjunto de informações sobre o local e as condições sob as quais o produto analisado é produzido e comercializado. Assim, a análise do mercado de Produtos Florestais Madeireiros, os mais importantes produtos florestais em nível de volume e valor da produção e comércio, levou em conta os aspectos relativos à produção, consumo, exportação e importação (em volume e valores) bem como o preço médio

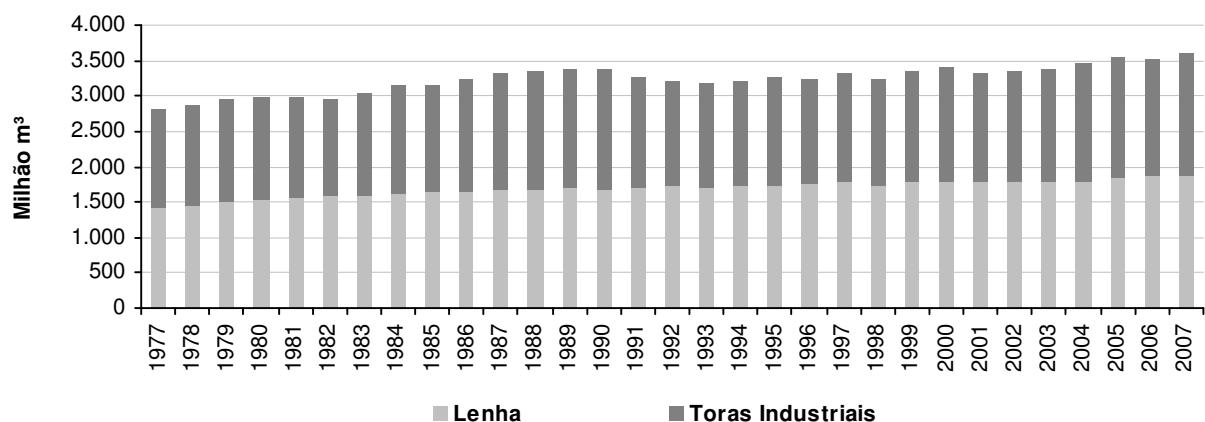
dos produtos analisados de compra e venda e de equilíbrio no mercado. No que tange o mercado mundial dos produtos de interesse

Tais dados formam a base para dimensionar a representatividade e relevância mundial dos produtos analisados em um período. Na análise, o período adotado para a maioria dos produtos foi de 30 anos e períodos mais curtos (últimos 5, 10 e 15 anos) para produtos em que a informação não esteja disponível.

3.2.1.1 - Produção Total de Madeira

A produção mundial de madeira alcançou 3,6 bilhões m³ em 2007 (ver figura 3.02), onde 53% era voltada para a produção de energia (lenha), sendo o restante utilizado para processos industriais. Entre 1977 e 2007 a produção total de madeira aumentou 28%, um crescimento médio de 0,8% a.a.

Figura 3.02 – Evolução da Produção Mundial de Madeira

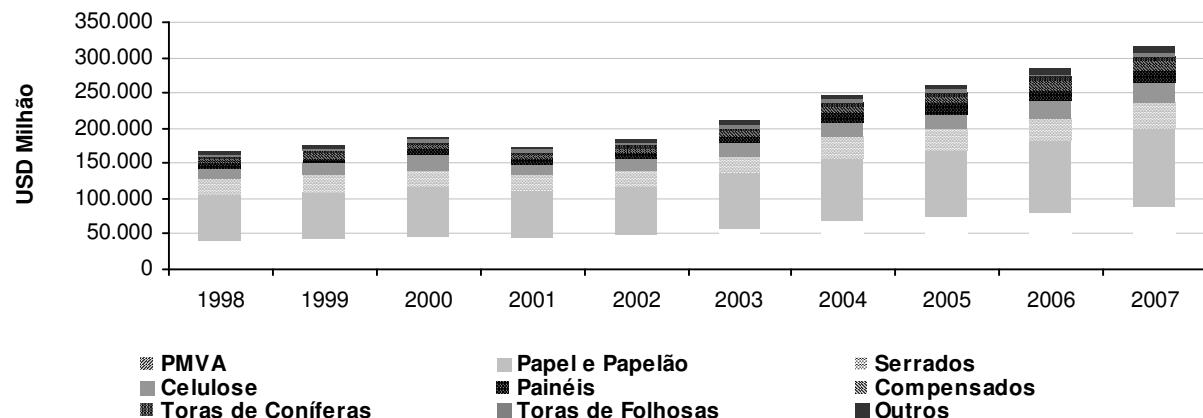


Fonte: FAO - Adaptado por STCP

3.2.1.2 – Comércio Internacional Total

O Comércio Internacional de PFM cresceu em média 7,3% a.a. entre 1998 e 2007, tendo alcançado US\$ 317 bilhões em 2007 (ver figura 3.03). Dentre os principais produtos comercializados destaca-se o papel e o papelão, respondendo por 35% do total mundial. Porém, as exportações deste vêm crescendo 5,8% a.a., abaixo da média dos PFM. Dentre aqueles produtos com crescimento acima da média, destacam-se os Painéis (10,1% a.a.) e os PMVA (9,7% a.a.).

Figura 3.03 – Evolução do Comércio Mundial de PFM



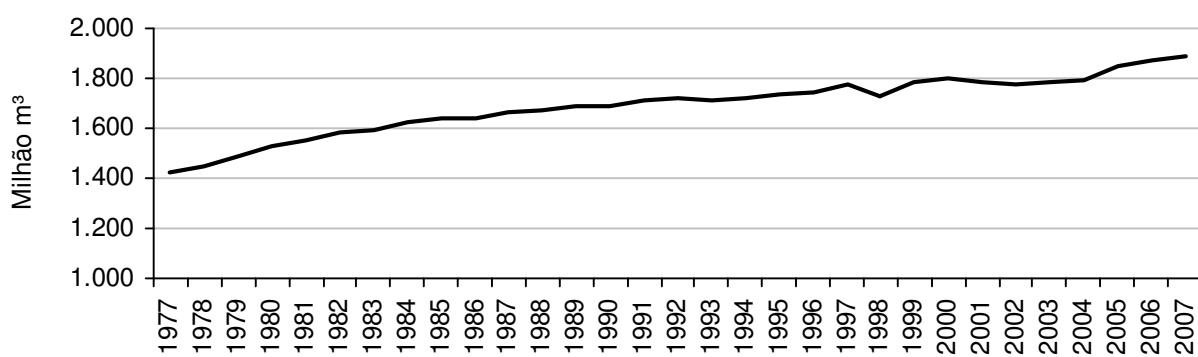
Fonte: FAO; ITTO - Adaptado por STCP

3.2.1.3 – Lenha

– Produção Mundial

A figura 3.04 apresenta a evolução da produção mundial de lenha entre 1977 e 2007. A produção foi crescente no período, atingindo 1,9 bilhão m³ em 2007. Ao longo dos 30 anos a produção apresentou crescimento de 33%, o que representa o crescimento médio anual de 0,9%.

Figura 3.04 – Evolução da Produção Mundial de Lenha



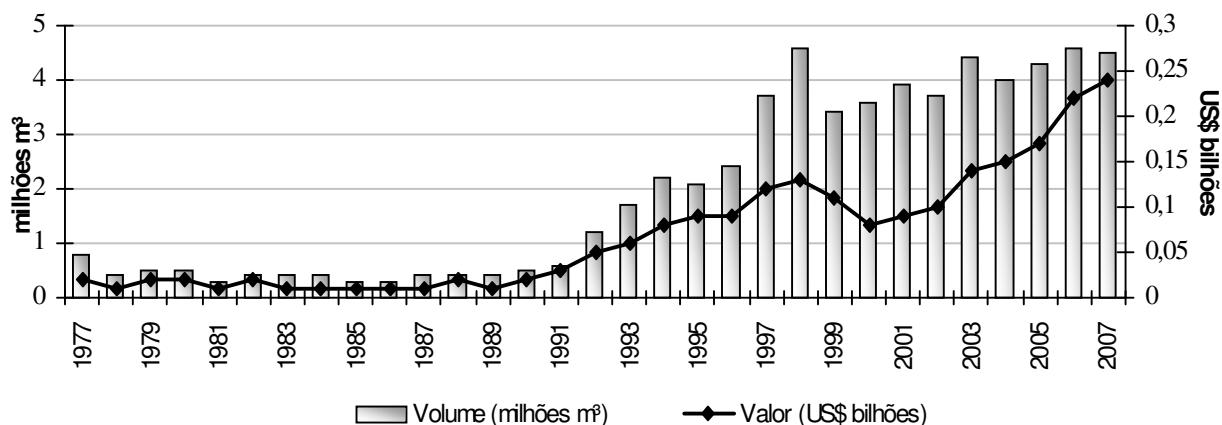
Fonte: FAO - Adaptado por STCP

– Comércio Internacional

As exportações mundiais de lenha foram crescentes entre 1977 e 2007 (figura 3.05), sendo porém ainda muito pequenas, de cerca de US\$ 250 milhões. O crescimento anual em valor

exportado (US\$) foi de 9% a.a., e em termos de volume exportado (m^3), o crescimento anual da lenha foi de 6%.

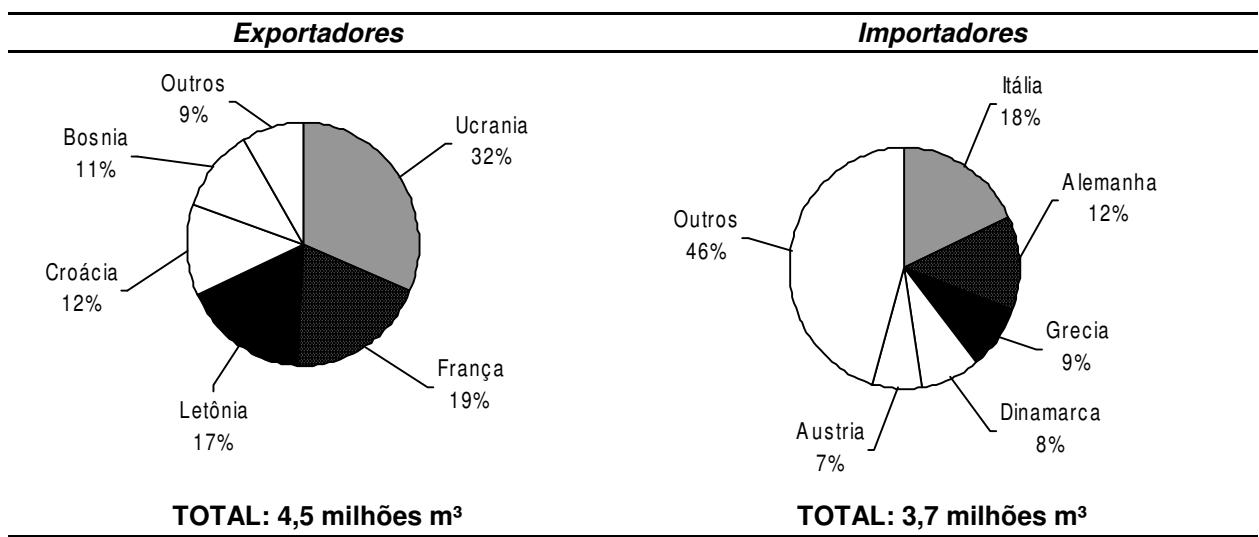
Figura 3.05 – Evolução das Exportações Mundiais de Lenha



Fonte: FAO - Adaptado por STCP

Dentre os principais países exportadores do produto, destaque para a Ucrânia, que representou 32% do volume comercializado mundialmente em 2007. A Itália é o principal importador mundial de lenha, com 18% do total comercializado em 2007. A figura 3.06 retrata os cinco principais países exportadores e importadores do produto em questão.

Figura 3.06 – Principais Exportadores e Importadores Mundiais de Lenha



Fonte: FAO - Adaptado por STCP

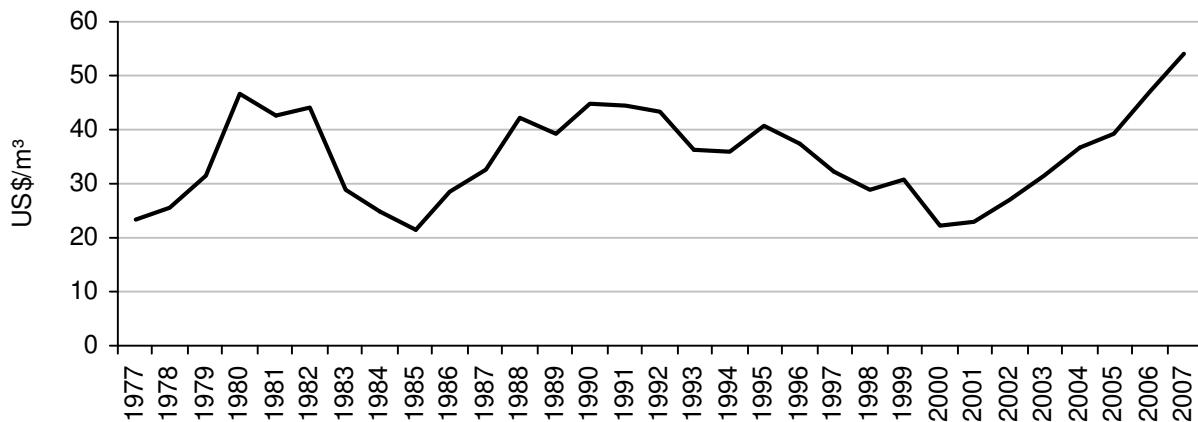
– Preço Médio das Exportações

A figura 3.07 apresenta a evolução do preço médio das exportações mundiais de lenha entre 1977 e 2007. Observa-se que em 2007 o preço médio para este produto atingiu o valor máximo, de US\$ 54/ m^3 , sendo que em 1985 o Preço Médio das exportações apresentou o

3 – Mercado de Produtos Florestais

mínimo do período analisado com US\$ 21/m³. Durante o período, o preço médio das exportações de lenha aumentou 2,8% a.a.

Figura 3.07 – Evolução do Preço Médio das Exportações Mundiais de Lenha



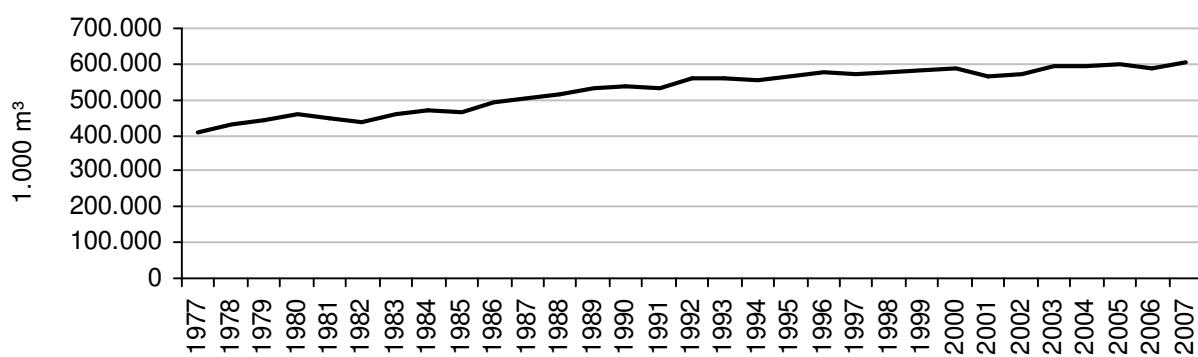
Fonte: FAO - Adaptado por STCP

3.2.1.4 – Toras Industriais de Folhosas

– Produção Mundial

A figura 3.08 apresenta a evolução da produção mundial de toras industriais de folhosas entre 1977 e 2007. A produção apresentou crescimento constante no período, em média de 1,3% a.a., atingindo 606 milhões m³ em 2007.

Figura 3.08 – Evolução da Produção Mundial de Toras Industriais de Folhosas

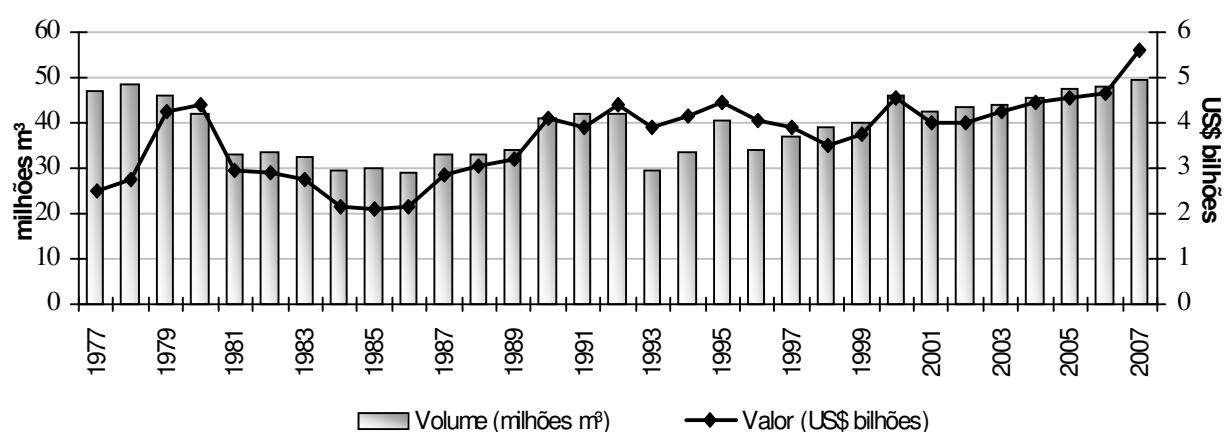


Fonte: FAO - Adaptado por STCP

– *Comércio Internacional*

As exportações mundiais de toras industriais de folhosas foram um pouco irregulares entre 1977 e 2007 (figura 3.09). Em 1977, o Comércio Internacional deste produto foi de US\$ 2,5 bilhões, atingindo US\$ 6,0 bilhões em 2007 (crescimento de 2,7% a.a.). Porém, os volumes pouco cresceram, passando de 47 milhões m³ em 1977 para 49 milhões m³ em 2007, ou média de somente 0,2% a.a.

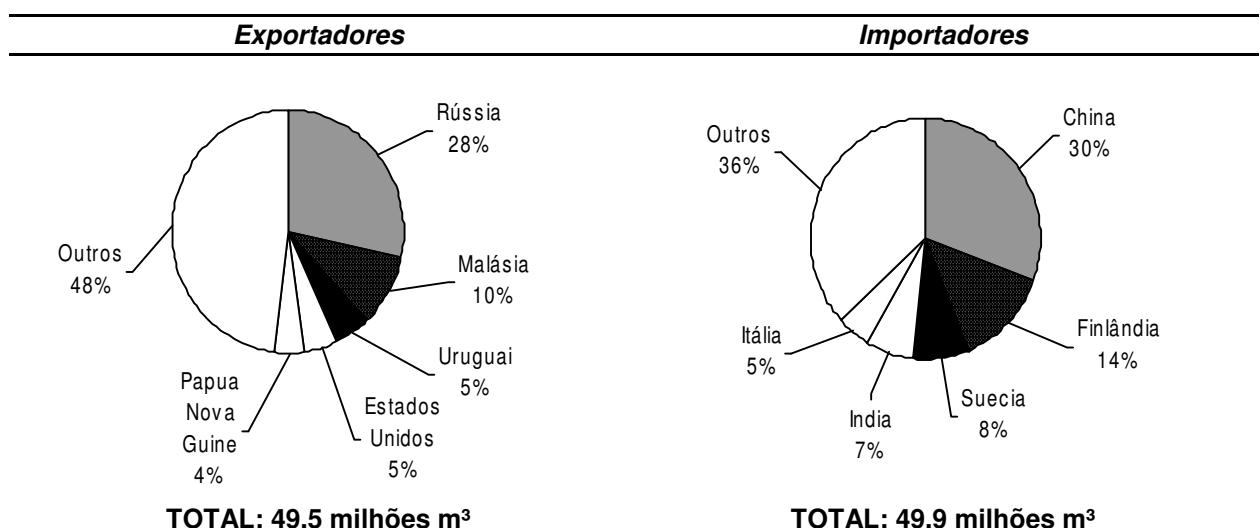
Figura 3.09 – Evolução das Exportações Mundiais de Toras Industriais de Folhosas



Fonte: FAO - Adaptado por STCP

Dentre os principais países exportadores do produto, destaque para a Rússia, que representou 28% do volume comercializado mundialmente em 2007. A China é o principal país importador, com 30% do total comercializado neste mesmo ano. A figura 3.10 retrata os cinco principais países exportadores e importadores do produto em questão.

Figura 3.10 – Principais Exportadores e Importadores Mundiais de Toras Industriais de Folhosas



Nota: A diferença entre o volume exportado e o importado do produto se deve à diferença de informações relatadas pelos países exportadores e importadores deste produto no ano em questão.

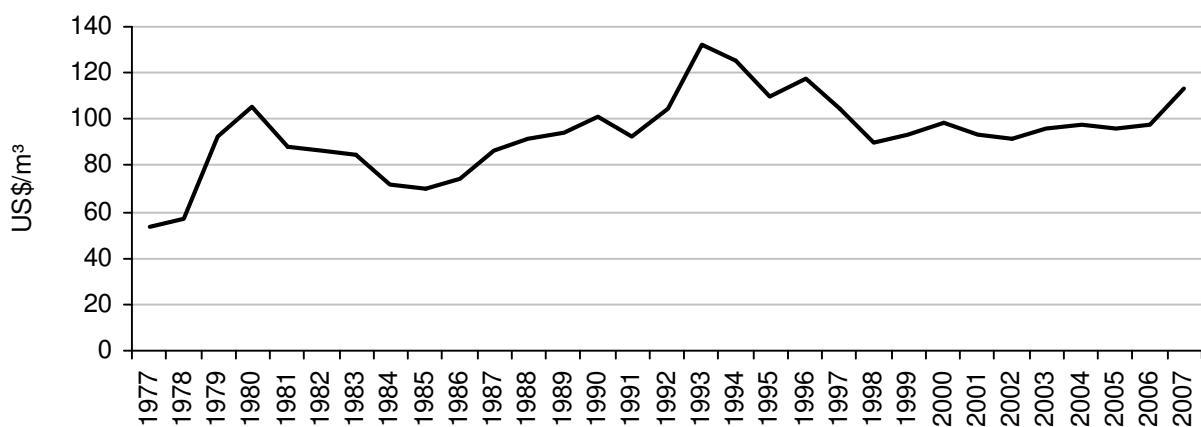
Fonte: FAO - Adaptado por STCP

3 – Mercado de Produtos Florestais

– Preço Médio das Exportações

A figura 3.11 apresenta a evolução do preço médio das exportações mundiais de madeira serrada de coníferas entre 1977 e 2007. Observa-se que em 2007 o preço médio para este produto atingiu US\$ 113/m³, sendo que em 1977 este era de US\$ 54/m³, resultado de um crescimento médio de 2,5% a.a.

Figura 3.11 – Evolução do Preço Médio das Exportações Mundiais de Toras Industriais de Folhosas



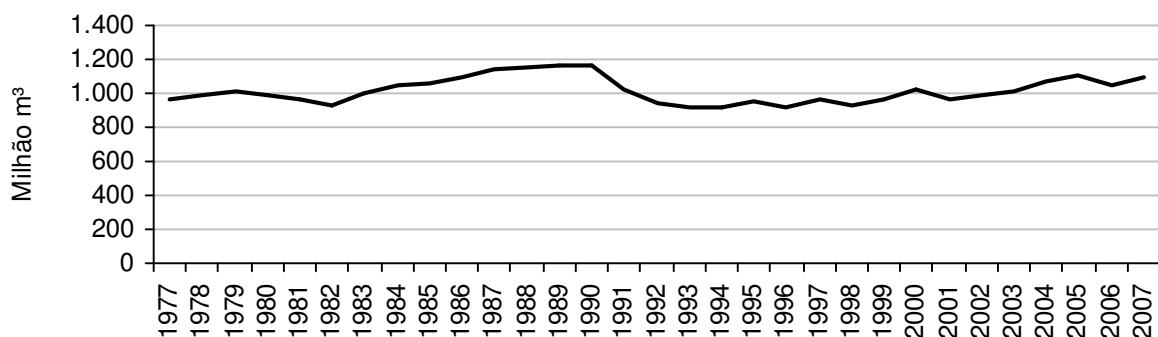
Fonte: FAO - Adaptado por STCP

3.2.1.5 – Toras Industriais de Coníferas

– Produção Mundial

A figura 3.12 apresenta a evolução da produção mundial de toras industriais de coníferas entre 1977 e 2007. A produção se manteve bastante constante no período, atingindo máximo de 1,2 bilhão m³ em 1989 e um mínimo de 912 milhões m³ em 1996. Ao longo dos 30 anos a produção apresentou crescimento de 14%, o que representa o crescimento médio anual de apenas 0,4%.

Figura 3.12 – Evolução da Produção Mundial de Toras Industriais de Coníferas

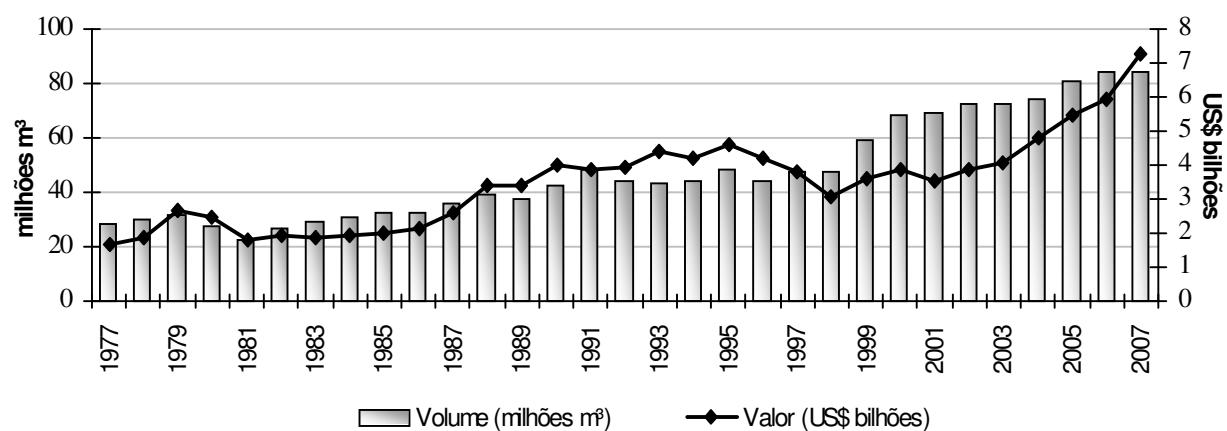


Fonte: FAO - Adaptado por STCP

Comércio Internacional

As exportações mundiais de toras industriais de coníferas foram crescentes entre 1977 e 2007 (figura 3.13). Em 1977, o Comércio Internacional deste produto foi de US\$ 1,7 bilhões, atingindo US\$ 7,3 bilhões em 2007. Tais transações comerciais apresentaram tendência de alta no período, com crescimento anual em valor exportado (US\$) de 5% a.a, e crescimento de volume exportado (m^3) de 3,7%.

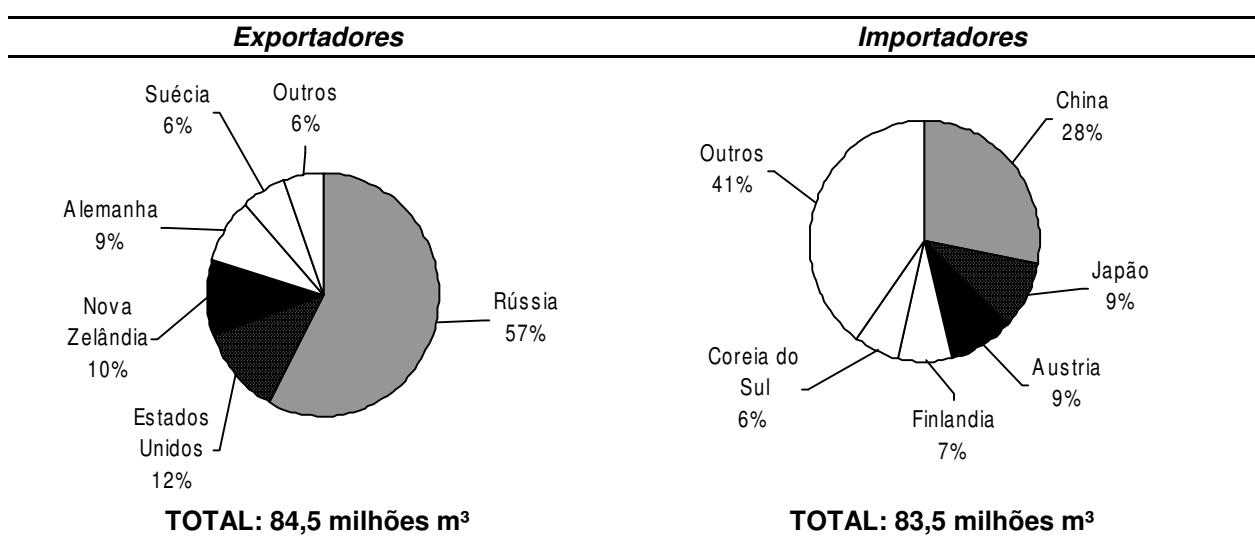
Figura 3.13 – Evolução das Exportações Mundiais de Toras Industriais de Coníferas



Fonte: FAO - Adaptado por STCP

Dentre os principais países exportadores de toras industriais de coníferas, destaque para a Rússia, que domina este mercado com cerca de 57% do volume comercializado em 2007. A China é o principal comprador, importando 28% do total comercializado em 2007. A figura 3.14 retrata os cinco principais países exportadores e importadores do produto em questão.

Figura 3.14 – Principais Exportadores e Importadores Mundiais de Toras Industriais de Coníferas



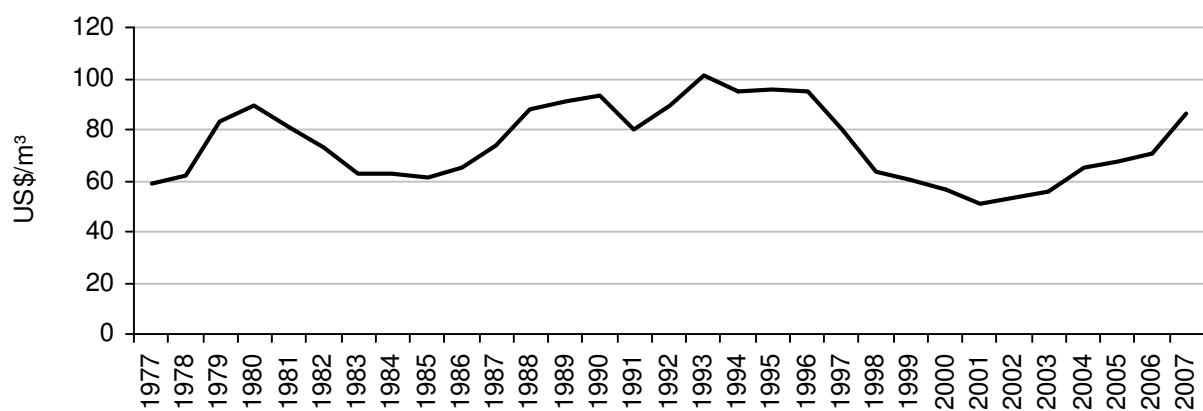
Nota: A diferença entre o volume exportado e o importado do produto se deve à diferença de informações relatadas pelos países exportadores e importadores deste produto no ano em questão.

Fonte: FAO - Adaptado por STCP

Preço Médio das Exportações

A figura 3.15 apresenta a evolução do preço médio das exportações mundiais de toras industriais de coníferas entre 1977 e 2007. Observa-se que em 2007 o preço médio para este produto foi de US\$ 86/m³, tendo aumentado em média 1,3% a.a. durante o período em analisado.

Figura 3.15 – Evolução do Preço Médio das Exportações Mundiais de Toras Industriais de Coníferas

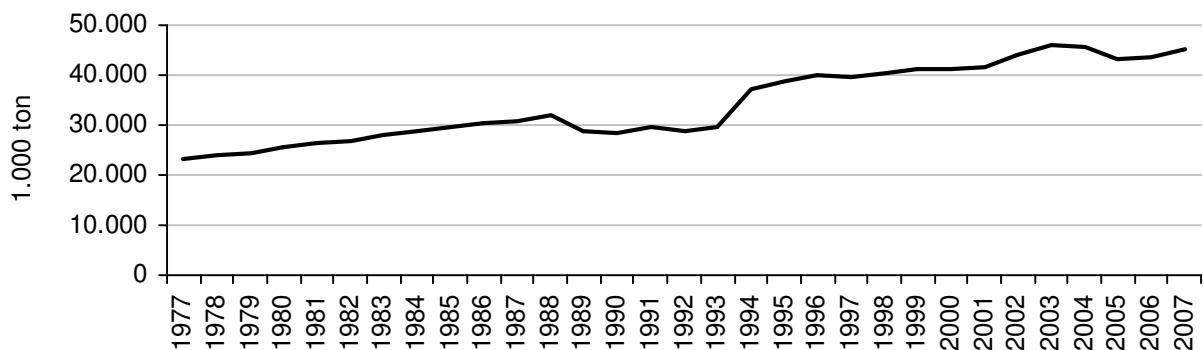


Fonte: FAO - Adaptado por STCP

3.2.1.6 – Carvão-Vegetal

– Produção Mundial

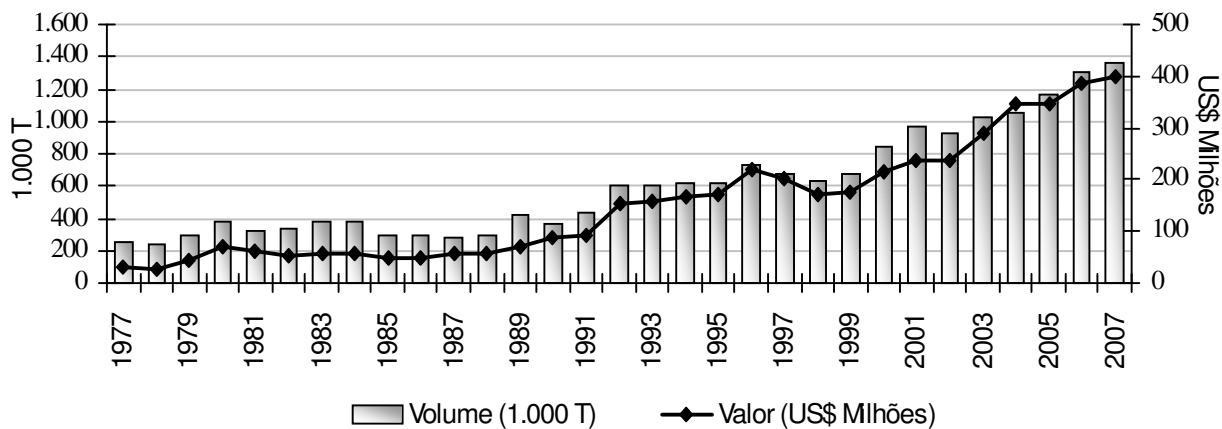
A figura 3.16 apresenta a evolução da produção mundial de carvão-vegetal entre 1977 e 2007. A produção apresentou crescimento constante durante o período, atingindo 45,2 milhões ton em 2007. Ao longo do período a produção apresentou crescimento de 96%, o que representa um crescimento médio anual de 2,3%.

Figura 3.16 – Evolução da Produção Mundial de Carvão-Vegetal

Fonte: FAO - Adaptado por STCP

– *Comércio Internacional*

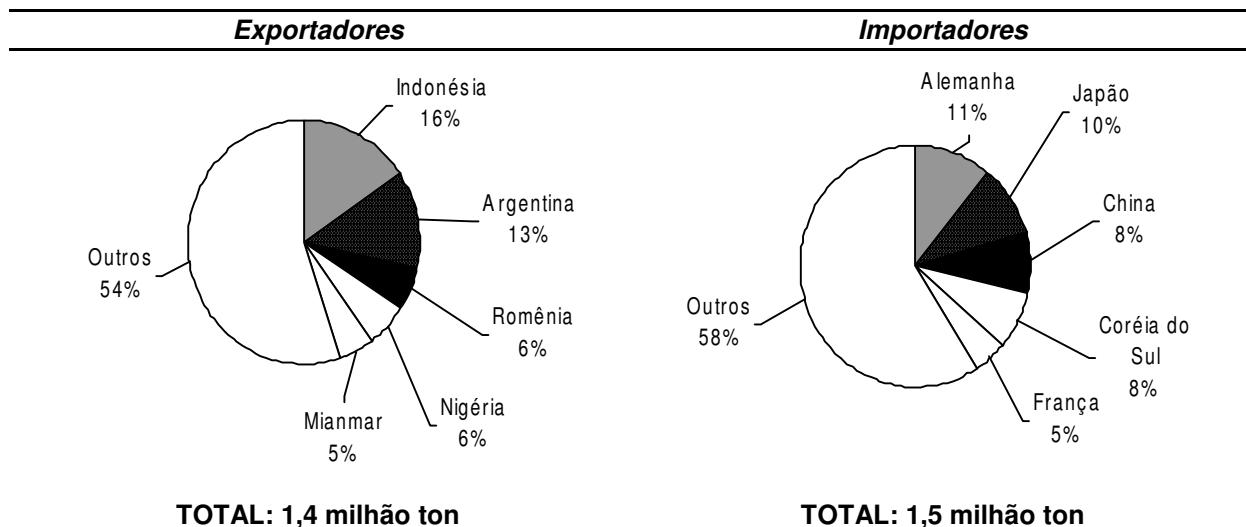
As exportações mundiais de carvão-vegetal foram crescentes entre 1977 e 2007 (figura 3.17). Em 1977, o Comércio Internacional deste produto foi de US\$ 30 milhões, atingindo US\$ 398 milhões em 2007. O crescimento anual em valor exportado (US\$) no período (1977-2007) foi de 9,0% a.a. Em volume exportado (ton), o crescimento médio anual do carvão-vegetal foi de 5,7%, com acumulado no período de 434%.

Figura 3.17 – Evolução das Exportações Mundiais de Carvão Vegetal

Fonte: FAO - Adaptado por STCP

Como pode ser observado na figura 3.18, dentre os principais países exportadores de carvão-vegetal, destaca-se a Indonésia, que representou 16% do volume comercializado mundialmente em 2007. Nota-se ainda grande fragmentação dos exportadores. A maior parte da produção mundial ainda é resultante do aproveitamento de madeira de desmatamentos para a conversão de florestas em pastos ou agricultura.

Figura 3.18 – Principais Exportadores e Importadores Mundiais de Carvão-Vegetal, 2007



Nota: A diferença entre o volume exportado e o importado do produto se deve à diferença de informações relatadas pelos países exportadores e importadores deste produto no ano em questão.

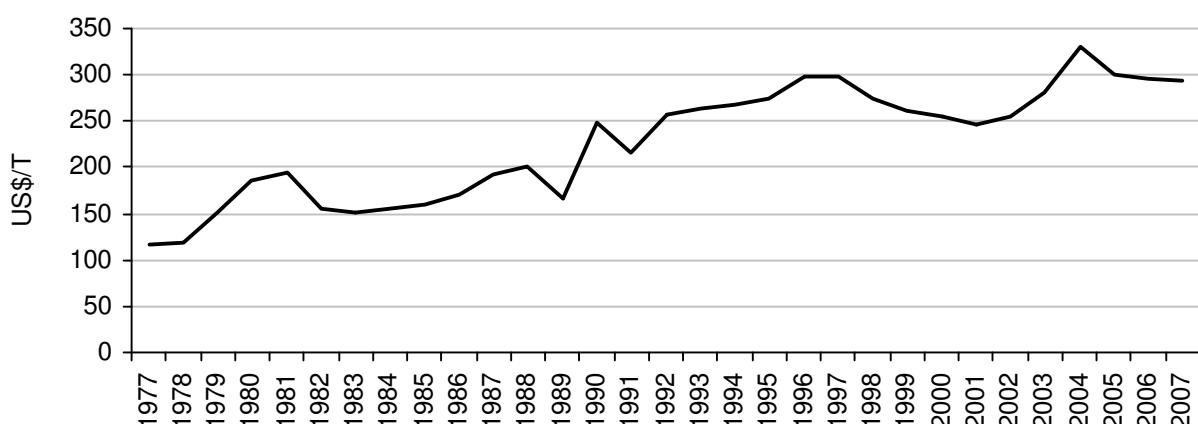
Fonte: FAO - Adaptado por STCP

O Japão e a Alemanha são os principais países importadores de carvão-vegetal, cada um com 10% do total em 2007. Somente 3% da produção mundial é exportada, em sua maior parte ensacada para uso doméstico.

– Preço Médio das Exportações

A figura 3.19 mostra a evolução do preço médio das exportações mundiais de carvão-vegetal entre 1977 e 2007. Observa-se que em 2004 atingiu-se o valor máximo, com US\$ 330/ton, e em 1977 o Preço Médio das exportações apresentou o mínimo do período analisado, com US\$ 116/ton.

Figura 3.19 – Evolução do Preço Médio das Exportações Mundiais de Carvão-Vegetal



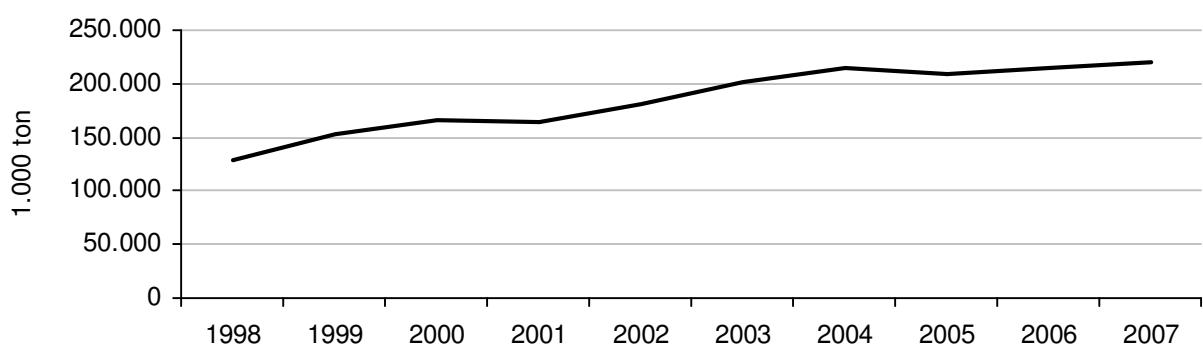
Fonte: FAO - Adaptado por STCP

3.2.1.7 – Cavacos

- *Produção Mundial*

A figura 3.20 apresenta a evolução da produção mundial de cavacos entre 1998 e 2007. A produção foi crescente durante o período, atingindo 221 milhões ton em 2007. Ao longo dos 30 anos a produção apresentou crescimento de 72%, o que representa o crescimento médio anual de 5,6%.

Figura 3.20 – Evolução da Produção Mundial de Cavacos

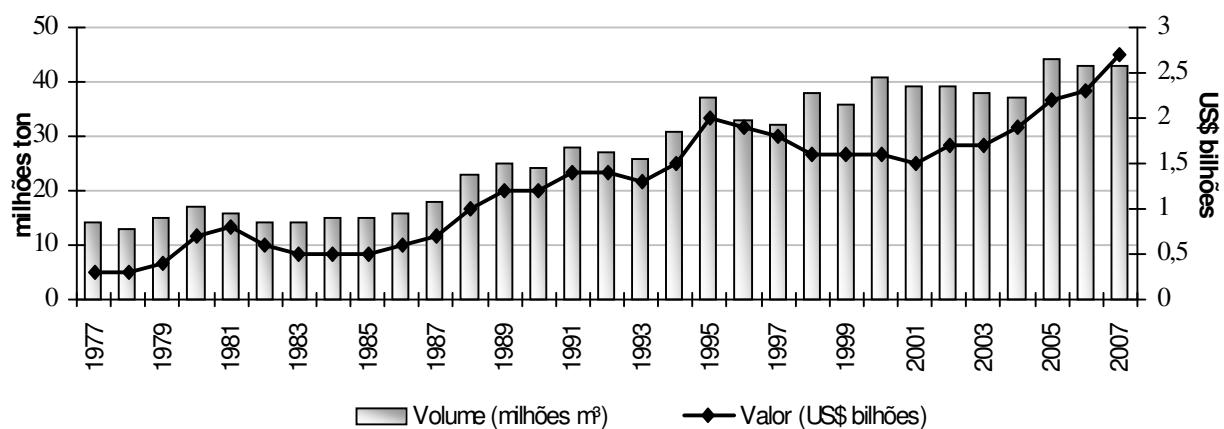


Fonte: FAO - Adaptado por STCP

- *Comércio Internacional*

As exportações mundiais de cavacos foram crescentes entre 1977 e 2007 (figura 3.21). Em 1977, o Comércio Internacional deste produto foi de US\$ 0,3 bilhão, atingindo US\$ 2,7 bilhões em 2007. Tais transações comerciais apresentaram tendência de alta no período, com crescimento anual em valor exportado (US\$) de 7,2% a.a, e em termos de volume exportado (m^3) de 3,8% a.a..

Figura 3.21 – Evolução das Exportações Mundiais de Cavacos

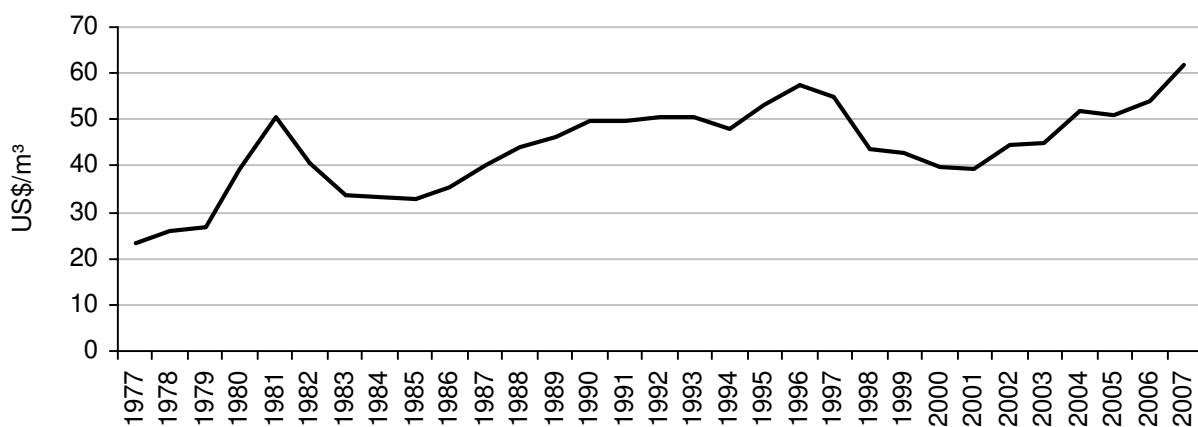


Fonte: FAO - Adaptado por STCP

- Preço Médio das Exportações

A figura 3.22 apresenta a evolução do preço médio das exportações mundiais de madeira serrada de coníferas entre 1977 e 2007. Observa-se que em 2007 o preço médio para este produto atingiu US\$ 62/ton, maior valor da série, resultado de um crescimento do preço médio da ordem de 3,3% a.a.

Figura 3.22 – Evolução do Preço Médio das Exportações Mundiais de Cavacos



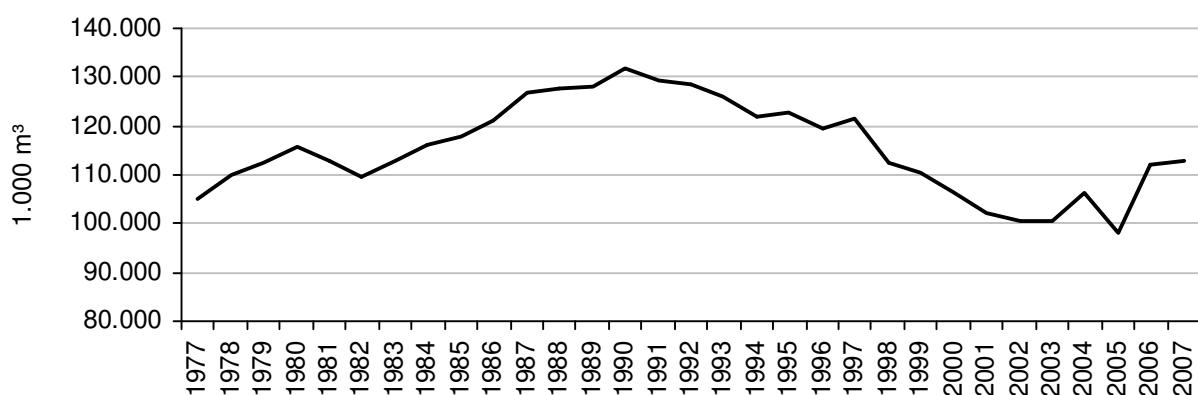
Fonte: FAO - Adaptado por STCP

3.2.1.8 – Madeira Serrada de Folhosas

- Produção Mundial

A figura 3.23 apresenta a evolução da produção mundial de madeira serrada de folhosas entre 1977 e 2007. A produção apresentou grandes oscilações no período, e atingiram máximo de 131 milhões m³ em 1990 e mínimo de 98 milhões m³ em 2005. Ao longo do período a produção cresceu 7%, o que representa um crescimento médio anual de apenas 0,2%.

Figura 3.23 - Evolução da Produção Mundial de Madeira Serrada de Folhosas



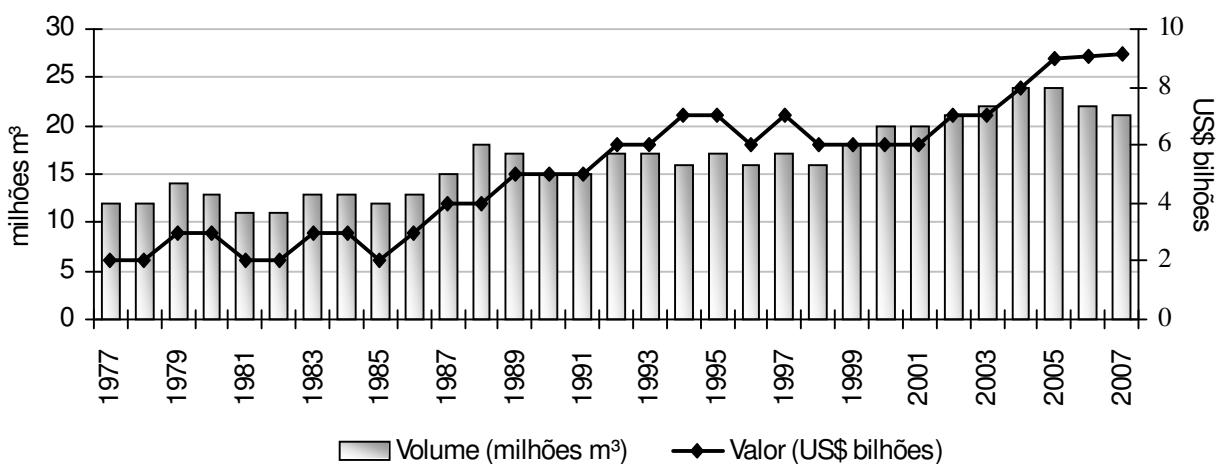
Fonte: FAO - Adaptado por STCP

– *Comércio Internacional*

As exportações mundiais de madeira serrada de folhosas estiveram em crescimento constante entre 1977 a 2007 (figura 3.24). Em 1977, o Comércio Internacional deste produto foi de US\$ 1,7 bilhão, atingindo US\$ 9,1 bilhões em 2007.

O crescimento anual em valor exportado (US\$) no período foi de 5,2% a.a. Em volume exportado (m^3), o crescimento anual da madeira serrada de folhosas foi de 1,9%, com acumulado no período de 75%.

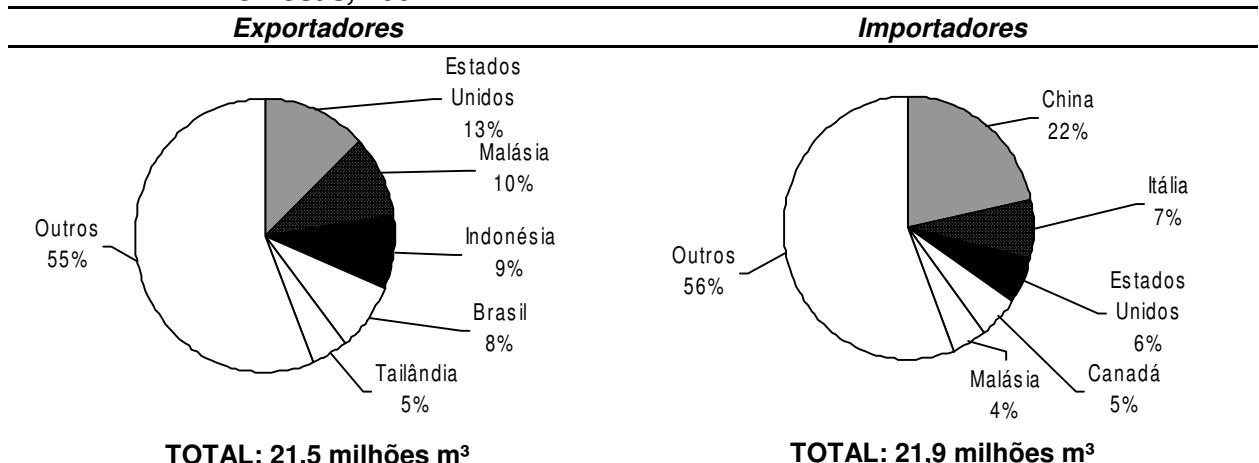
Figura 3.24 – Evolução das Exportações Mundiais de Madeira Serrada de Folhosas



Fonte: FAO - Adaptado por STCP

Entre os principais países exportadores do produto, destaque para os Estados Unidos, que representou 13% do volume comercializado mundialmente em 2007, e para a China, atualmente o principal país importador (22% do total comercializado em 2007). A figura 3.25 apresenta os 5 principais países exportadores e importadores do produto em questão.

Figura 3.25 – Principais Exportadores e Importadores Mundiais da Madeira Serrada de Folhosas, 2007



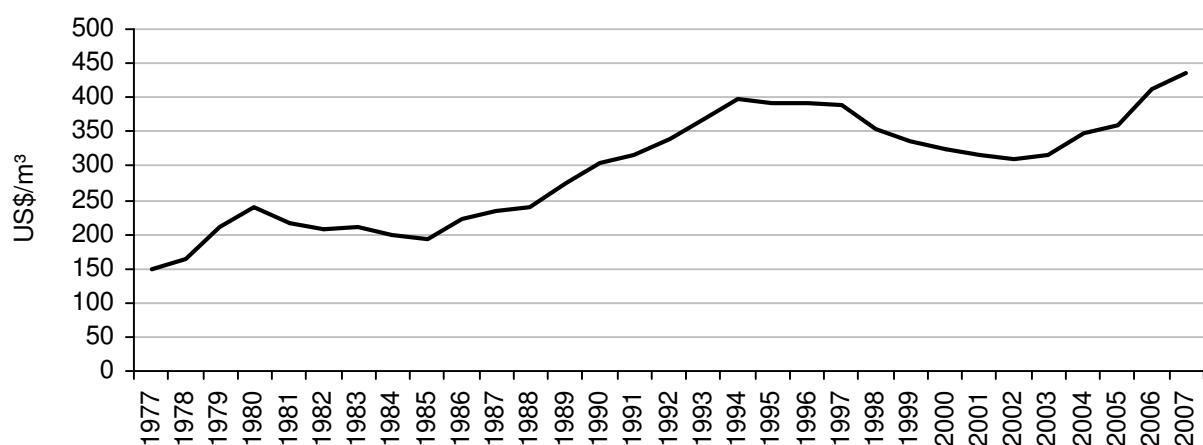
Nota: A diferença entre o volume exportado e o importado do produto se deve à diferença de informações relatadas pelos países exportadores e importadores deste produto no ano em questão.

Fonte: FAO - Adaptado por STCP

– *Preço Médio das Exportações*

A figura 3.26 apresenta a evolução do preço médio das exportações mundiais de madeira serrada de folhosas entre 1977 e 2007. Observa-se que em 2007 atingiu-se o valor máximo, com um preço médio de US\$ 434/m³, sendo que em 1977 o preço médio das exportações apresentou o mínimo do período analisado, com US\$ 151/m³.

Figura 3.26 – Evolução do Preço Médio das Exportações Mundiais de Madeira Serrada de Folhosas

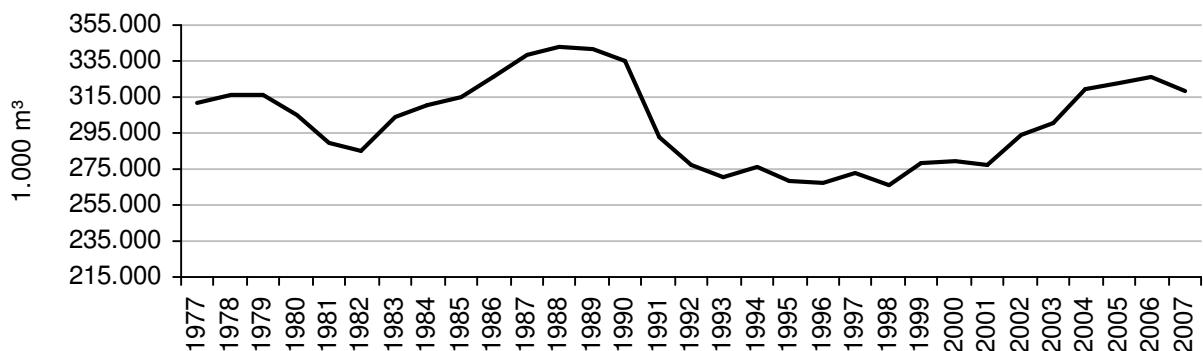


Fonte: FAO - Adaptado por STCP

3.2.1.9 – Madeira Serrada de Coníferas

– *Produção Mundial*

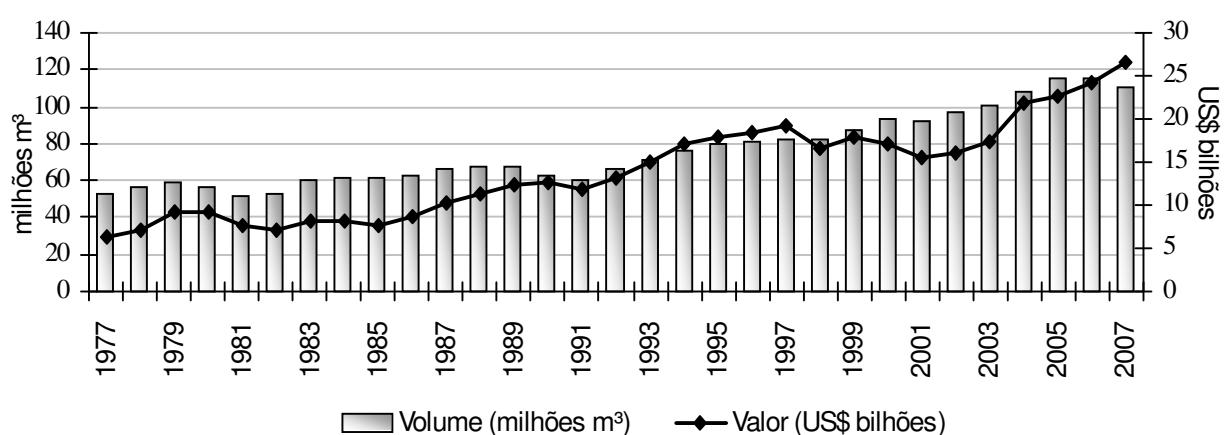
A figura 3.27 apresenta a evolução da produção mundial de madeira serrada de coníferas entre 1977 e 2007. A produção apresentou grandes oscilações no período, atingindo máximo de 343 milhões m³ em 1988 e um mínimo de 266 milhões m³ em 1998. Ao longo dos 30 anos a produção apresentou crescimento de 2%, o que representa o crescimento médio anual de apenas 0,1%.

Figura 3.27 – Evolução da Produção Mundial de Madeira Serrada de Coníferas

Fonte: FAO - Adaptado por STCP

– *Comércio Internacional*

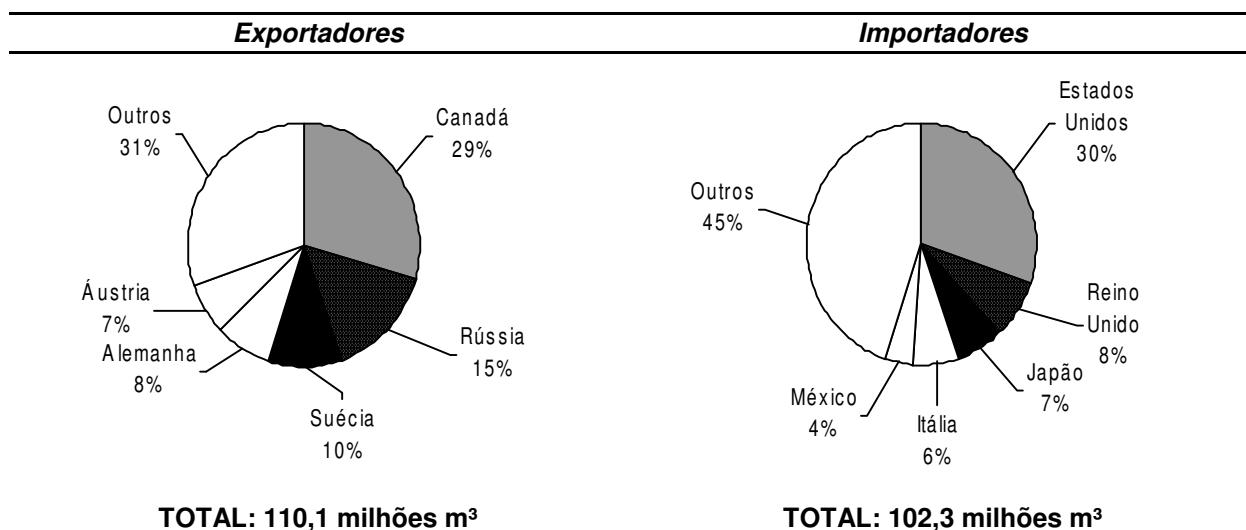
As exportações mundiais de madeira serrada de coníferas foram crescentes entre 1977 e 2007 (figura 3.28). Em 1977, o Comércio Internacional deste produto foi de US\$ 6 bilhões, atingindo US\$ 27 bilhões em 2007. Tais transações comerciais apresentaram tendência de alta no período, com crescimento anual em valor exportado (US\$) de 5,0% a.a e crescimento no período (1977-2007) de 326%. Em termos de volume exportado (m³), o crescimento anual da madeira serrada de coníferas foi de 2,5%, com acumulado no período de 107%.

Figura 3.28 – Evolução das Exportações Mundiais de Madeira Serrada de Coníferas

Fonte: FAO - Adaptado por STCP

Dentre os principais países exportadores do produto, destaque para o Canadá, que representou 29% do volume comercializado mundialmente em 2007. Os Estados Unidos são o principal país que absorve grande parte deste volume, importando 30% do total comercializado em 2007. A figura 3.29 retrata os cinco principais países exportadores e importadores do produto em questão.

Figura 3.29 – Principais Exportadores e Importadores Mundiais da Madeira Serrada de Coníferas, 2007

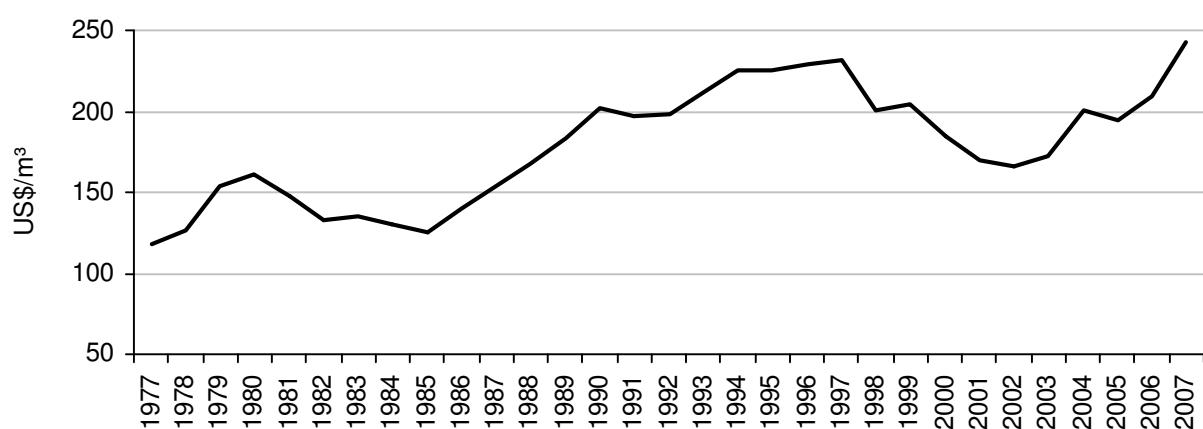


Fonte: FAO - Adaptado por STCP

– *Preço Médio das Exportações*

A figura 3.30 apresenta a evolução do preço médio das exportações mundiais de madeira serrada de coníferas entre 1977 e 2007. Observa-se que em 2007 o preço médio para este produto atingiu o valor máximo, de US\$ 242/m³, sendo que em 1977 o Preço Médio das exportações apresentou o mínimo do período analisado com US\$ 118/m³.

Figura 3.30 – Evolução do Preço Médio das Exportações Mundiais de Madeira Serrada de Coníferas



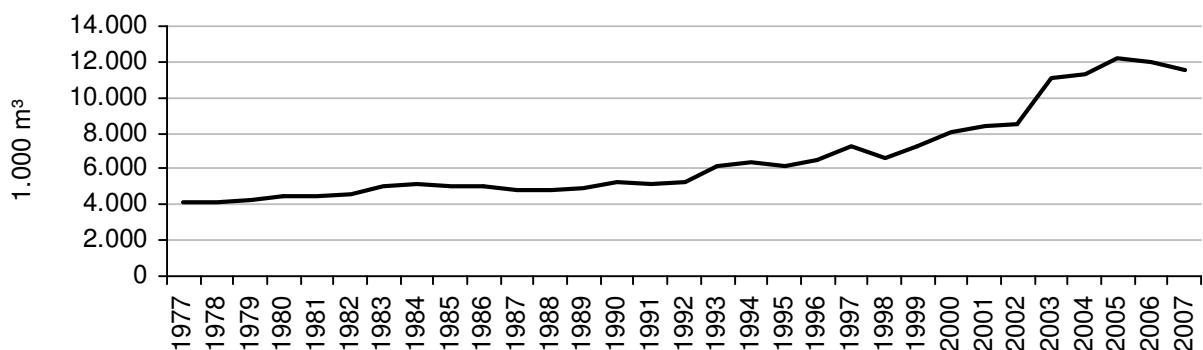
Fonte: FAO - Adaptado por STCP

3.2.1.10 – Lâminas de Madeira

- *Produção Mundial*

A produção mundial de lâminas de madeira atingiu volume máximo de 12,2 milhões m³ em 2005. No período analisado o menor volume foi de 4,1 milhões m³, em 1977. A figura 3.31 mostra é possível observar a tendência de crescimento durante o período 1977-2007. A taxa média anual de crescimento para este período foi de 2,0%, e a total de 84%.

Figura 3.31 – Evolução da Produção Mundial de Lâminas de Madeira

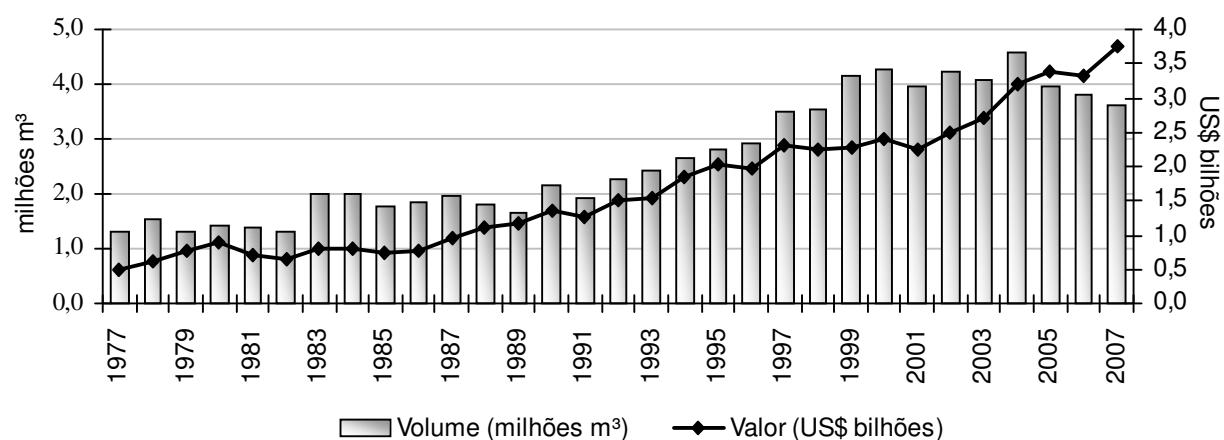


Fonte: FAO - Adaptado por STCP

- *Comércio Internacional*

As exportações mundiais de lâminas de madeira cresceram ao longo do período. Em 1977, as exportações mundiais deste produto foram de US\$ 481 milhões, correspondendo a 1,3 milhões de m³. Em 2007, chegaram a US\$ 3,8 bilhões (3,6 milhões m³). Diante disso, a taxa anual de crescimento foi de 3,5% em volume e 7,1% em valor, com crescimento acumulado de respectivamente 179% e 681%. A figura 3.32 evidencia a evolução de tais exportações mundiais para as lâminas.

Figura 3.32 – Evolução das Exportações Mundiais de Lâminas de Madeira

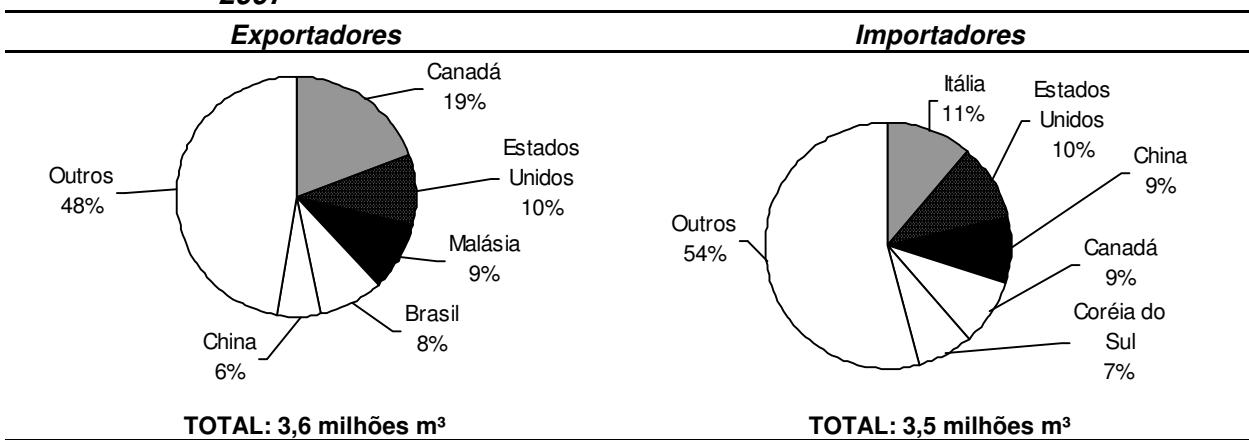


Fonte: FAO - Adaptado por STCP

3 – Mercado de Produtos Florestais

A figura 3.33 mostra que o Comércio Internacional de lâminas de madeira em 2007 estava disperso entre diferentes países, com grande participação de “outros” países (48%). Os 5 principais países exportadores (52% do total mundial) são Canadá (19%), Estados Unidos (10%), Malásia (9%), Brasil (8%) e China (6%). Os países consumidores de lâminas também são pulverizados, visto que 54% do total importado estão dispersos entre diversos países. A Itália e os Estados Unidos, principais importadores mundiais em 2007, representam juntos 21% do total.

Figura 3.33 – Principais Exportadores e Importadores Mundiais de Lâminas de Madeira, 2007

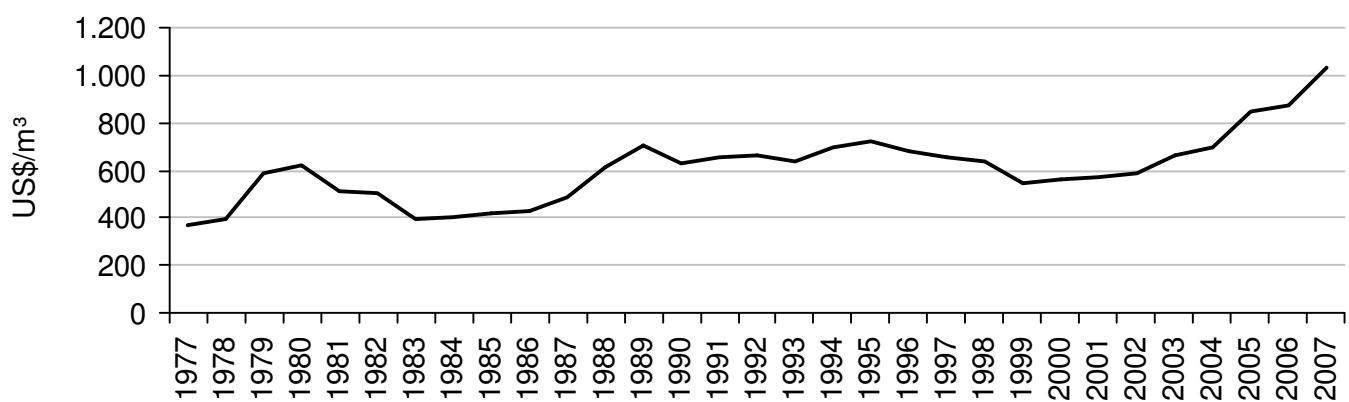


Fonte: FAO - Adaptado por STCP

– Preço Médio das Exportações

O preço médio das exportações de lâminas apresentou tendência de alta entre 1977 e 2007. Neste intervalo, em 2007 o preço médio chegou a US\$ 1.033/m³, sendo que em 1977 o valor observado foi de US\$ 369/m³. A figura 3.34 apresenta a evolução do preço médio das exportações mundiais de lâminas. Neste período o aumento anual do preço médio foi de 3,5% a.a.

Figura 3.34 – Evolução do Preço Médio das Exportações Mundiais de Lâminas de Madeira



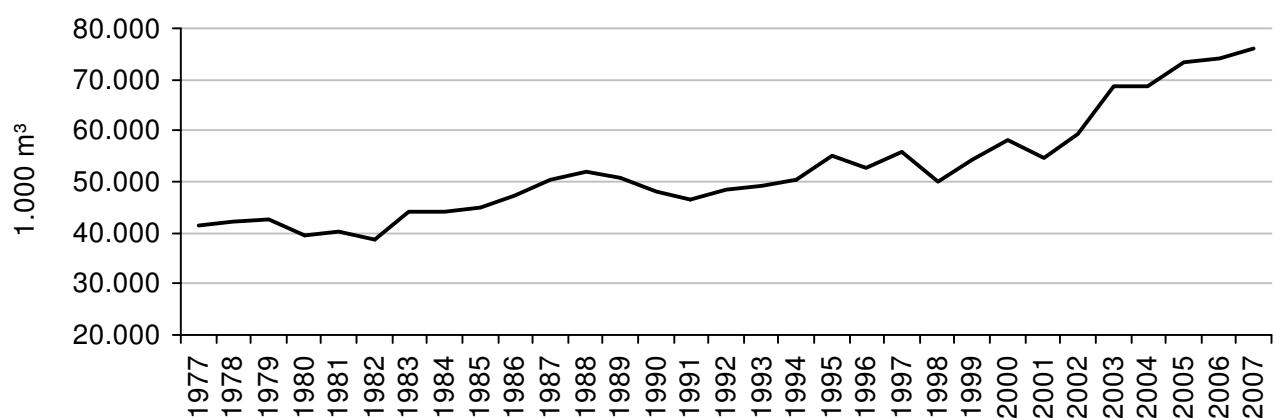
Fonte: FAO - Adaptado por STCP

3.2.1.11 – Compensado

- *Produção Mundial*

A produção mundial de compensados (tanto de Coníferas como de Folhosas) aumentou em média 2,0% a.a entre 1977 e 2007, alcançando em 2007 um total de 76 milhões m³. Conforme mostrado na figura 3.35, a produção mundial teve um aumento acentuado a partir de 2002, impulsionado pela produção Chinesa, que desde 2003 passou a ser o principal produtor mundial de compensados, tendo ultrapassado os Estados Unidos.

Figura 3.35 – Evolução da Produção Mundial de Compensado



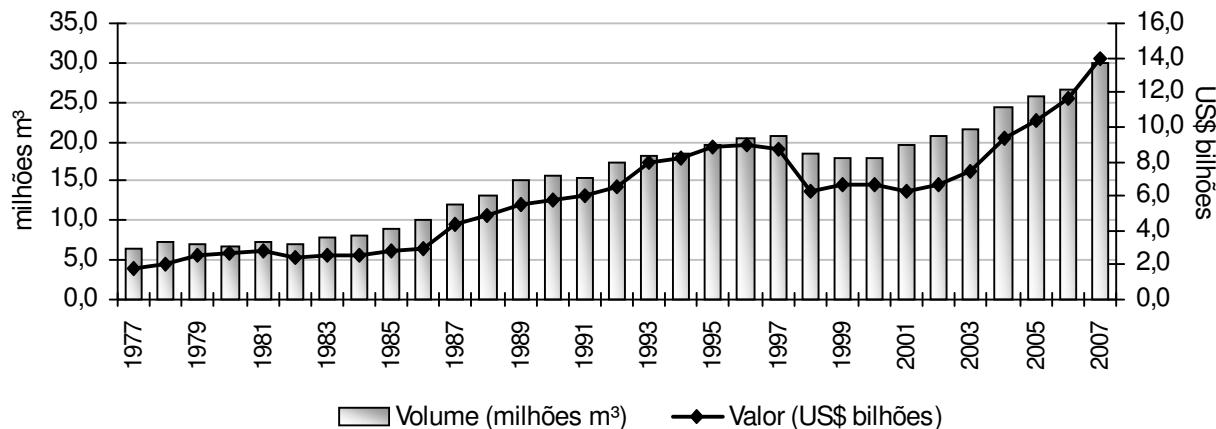
Fonte: FAO - Adaptado por STCP

Parte da produção chinesa é destinada para exportação, mas seu mercado interno tem crescido significativamente, principalmente devido à demanda por parte da indústria da construção civil. O crescimento da produção de compensados da China baseou-se principalmente na importação de toras da Rússia, em sua maior parte dos gêneros *Betula*, *Pinus* e *Populus*. Este movimento está inclusive fazendo com que os plantios de *Populus* do país cresçam em um ritmo acelerado, visando substituição das importações oriundas da Rússia.

- *Comércio Internacional*

Em 1977, o Comércio Internacional de Compensados movimentou 6,5 milhões de m³ (US\$ 1,8 bilhões), aumentando para 29,9 milhões de m³ (US\$ 13,9 bilhões) em 2007. No período 1977-2007, a taxa média anual de crescimento atingiu 5,2% em volume e 7,1% em valor, com crescimento acumulado respectivamente de 360% e 672% no período.

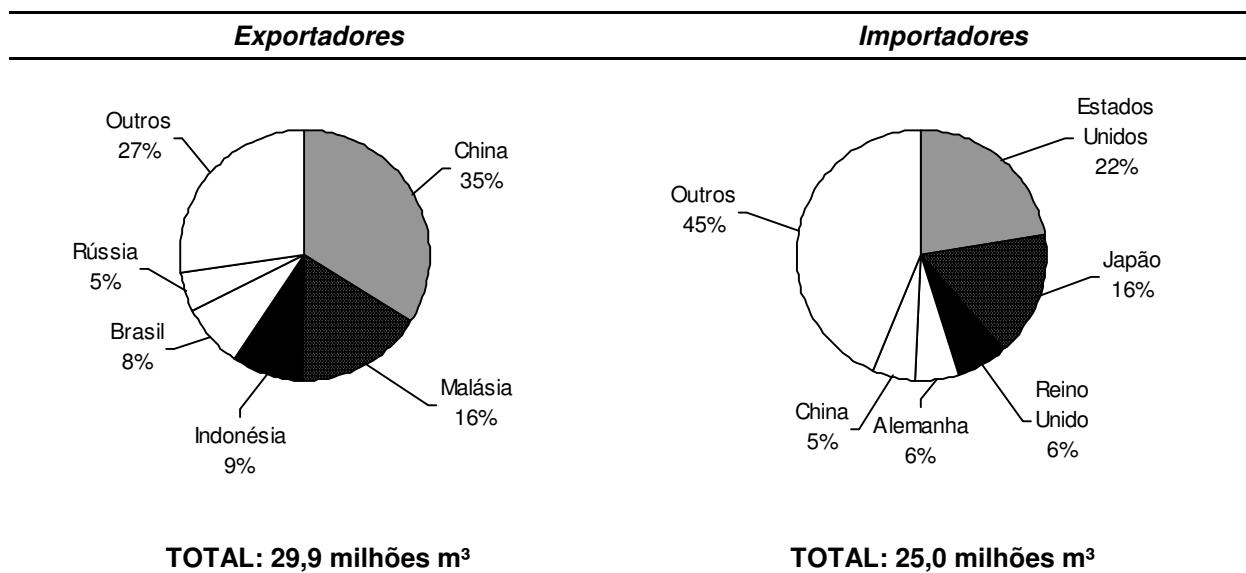
Figura 3.36 – Evolução das Exportações Mundiais de Compensados



Fonte: FAO - Adaptado por STCP

Em 2007, a China foi o maior exportador mundial de compensados. Suas exportações aumentaram significativamente a partir de 2002, sendo que suas vendas externas em 2007 representaram 35% das exportações globais. A Rússia também se tornou um grande player neste mercado, e em 2007 era o quinto maior exportador mundial, com 5% do volume total.

Figura 3.37 – Principais Exportadores e Importadores Mundiais de Compensados, 2007



Nota: A diferença entre o volume exportado e o importado do produto se deve à diferença de informações relatadas pelos países exportadores e importadores deste produto no ano em questão.

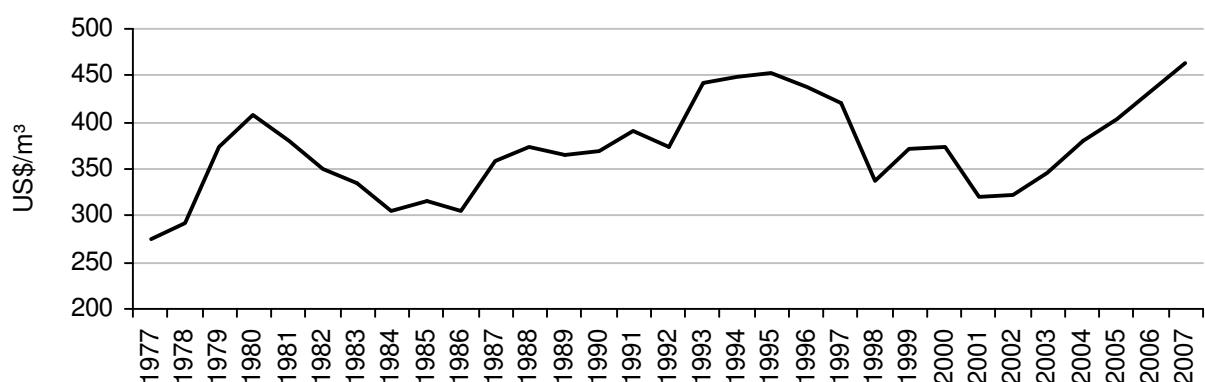
Fonte: FAO - Adaptado por STCP

A indústria Russa está se aproveitando da grande disponibilidade de toras de alta qualidade existentes em suas florestas temperadas e boreais para aumentar suas exportações de compensados. Os Estados Unidos foram o principal importador mundial de compensados em 2006, representando 22% das importações totais.

- *Preço Médio das Exportações*

Em 2007 o compensado apresentou o maior preço médio de exportações durante o período analisado, atingindo US\$ 465/m³. Em 1977 o preço médio era de US\$ 275/m³. A figura 3.38 evidencia a curva de tendência ao longo do período analisado, evidenciando grandes oscilações.

Figura 3.38 – Evolução do Preço Médio das Exportações Mundiais de Compensados



Fonte: FAO - Adaptado por STCP

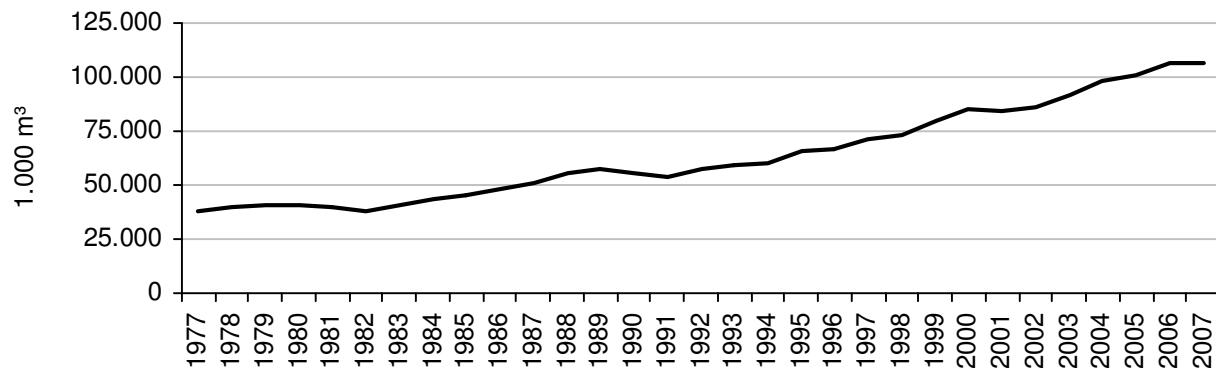
3.2.1.12 – Painéis Reconstituídos

- *Aglomerado*

Produção Mundial

A produção mundial de aglomerado cresceu em média 3,5% a.a entre 1977 e 2007. Como demonstra a figura 3.39, em 2007 a produção total atingiu 106 milhões de m³. A indústria de Aglomerados nos Estados Unidos vem perdendo competitividade, e foi ultrapassada pela indústria Canadense, que vem inclusive tornando-se um grande fornecedor para o mercado dos Estados Unidos. Na China, a produção de aglomerados vem aumentando acima da média mundial.

Figura 3.39 – Evolução da Produção Mundial de Aglomerado

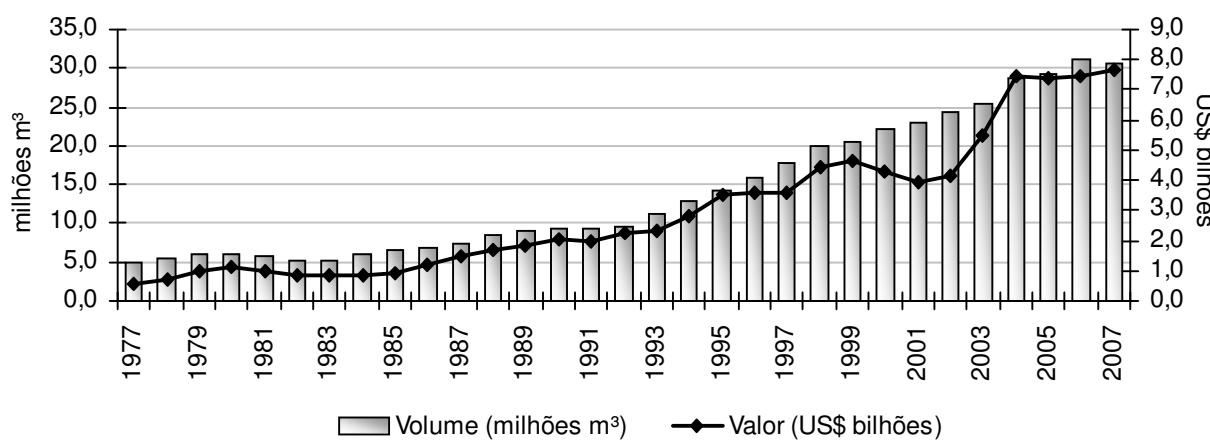


Fonte: FAO - Adaptado por STCP

Comércio Internacional

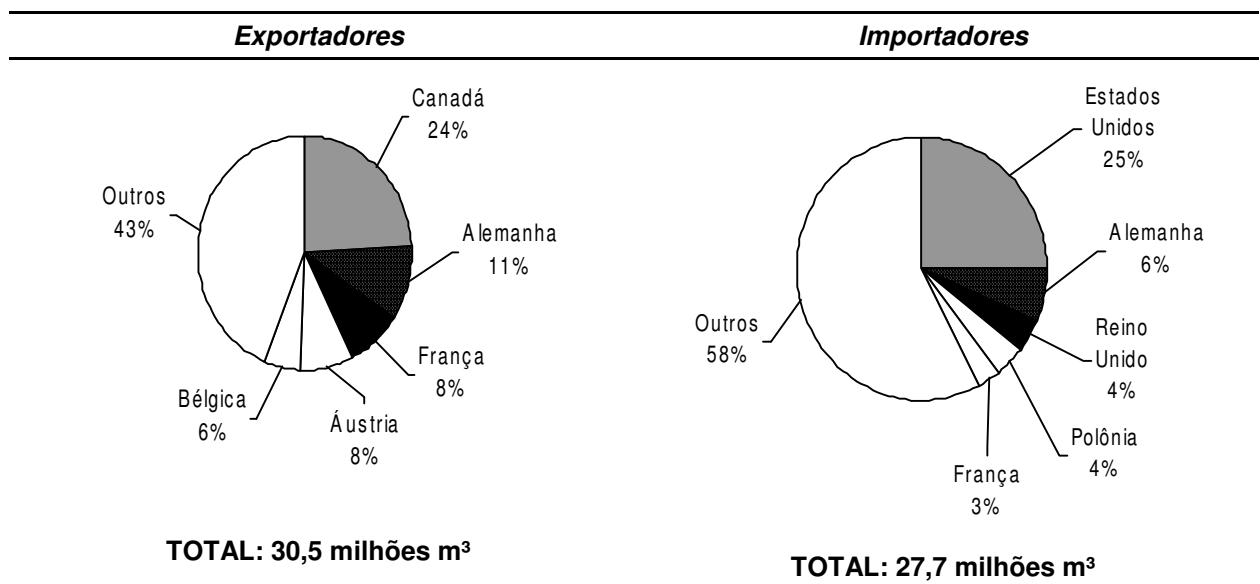
Em 1977, o comércio internacional de aglomerados era de 4,9 milhões de m³, equivalente a US\$ 580 milhões. As exportações mundiais de aglomerados alcançaram 30,5 milhões de m³ em 2007 (ver figura 3.40), representando cerca de 30% da produção mundial naquele ano. A taxa média anual de crescimento foi de 9,0% em valor monetário (US\$) e 6,3% em volume exportado (m³).

Figura 3.40 – Evolução das Exportações Mundiais de Aglomerado



Fonte: FAO - Adaptado por STCP

Em 2007, o Canadá foi o maior exportador mundial de aglomerados, com volume de 7,3 milhões de m³, respondendo por 24% das exportações mundiais. A maior parte destas exportações teve como destino os Estados Unidos. As importações por parte dos Estados Unidos foram de 6,9 milhões de m³ em 2007. Este país é o maior importador mundial de aglomerados, e respondeu por 25% do volume total importado em 2007. A maior parte destas importações foram provenientes do Canadá.

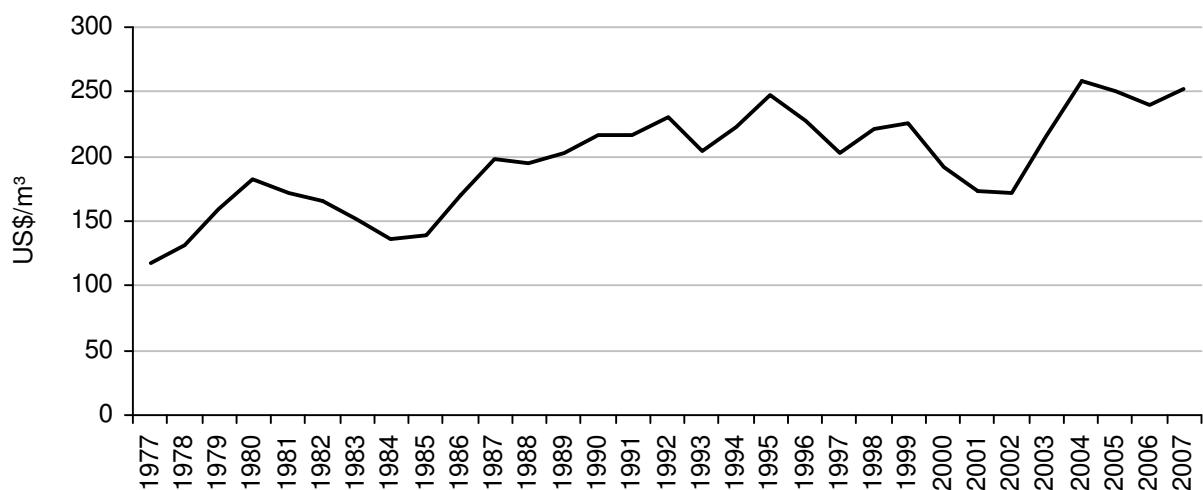
Figura 3.41 – Principais Exportadores e Importadores Mundiais de Aglomerado, 2007

Nota: A diferença entre o volume exportado e o importado do produto se deve à diferença de informações relatadas pelos países exportadores e importadores deste produto no ano em questão.

Fonte: FAO - Adaptado por STCP

Preço Médio das Exportações

O preço médio das exportações mundiais de aglomerados cresceu entre 1977-2007, conforme se observa na figura 3.42. Em 1977, o aglomerado era comercializado no mercado internacional por US\$ 118/m³. Em 2004, este mesmo produto apresentou o maior Preço Médio das exportações, atingindo US\$ 259/m³.

Figura 3.42 – Evolução do Preço Médio das Exportações Mundiais de Aglomerado

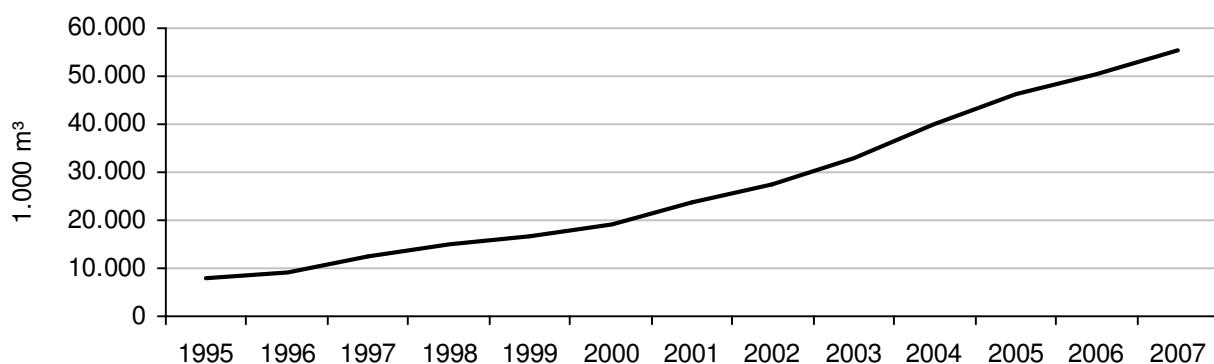
Fonte: FAO - Adaptado por STCP

– MDF

Produção Mundial

O MDF é um produto com aceitação crescente no mercado global, por conta de boas características, grande aplicabilidade e preços competitivos. O mesmo é empregado na fabricação de móveis, sendo também utilizado no mercado de molduras, pisos e outros, substituindo a madeira serrada em diversas aplicações. A produção de MDF aumentou em média 17,7% a.a, acumulado de 605%, entre 1995 e 2007 (ver figura 3.43).

Figura 3.43 – Evolução da Produção Mundial de MDF

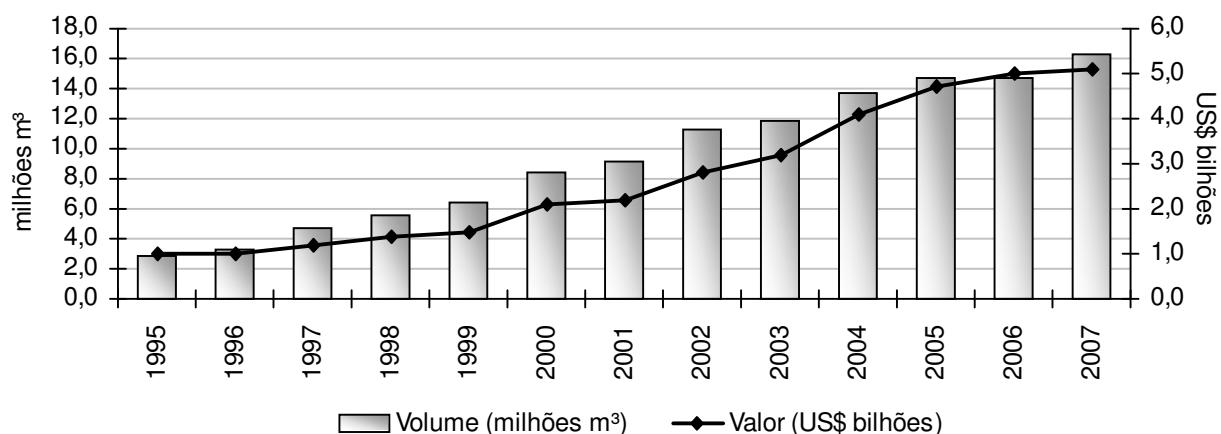


Fonte: FAO - Adaptado por STCP

Um dos destaques do crescimento da produção de MDF foi a China. A maior parte da produção Chinesa deste produto é direcionada ao mercado interno, principalmente para a indústria de móveis, assim como acontece no Brasil.

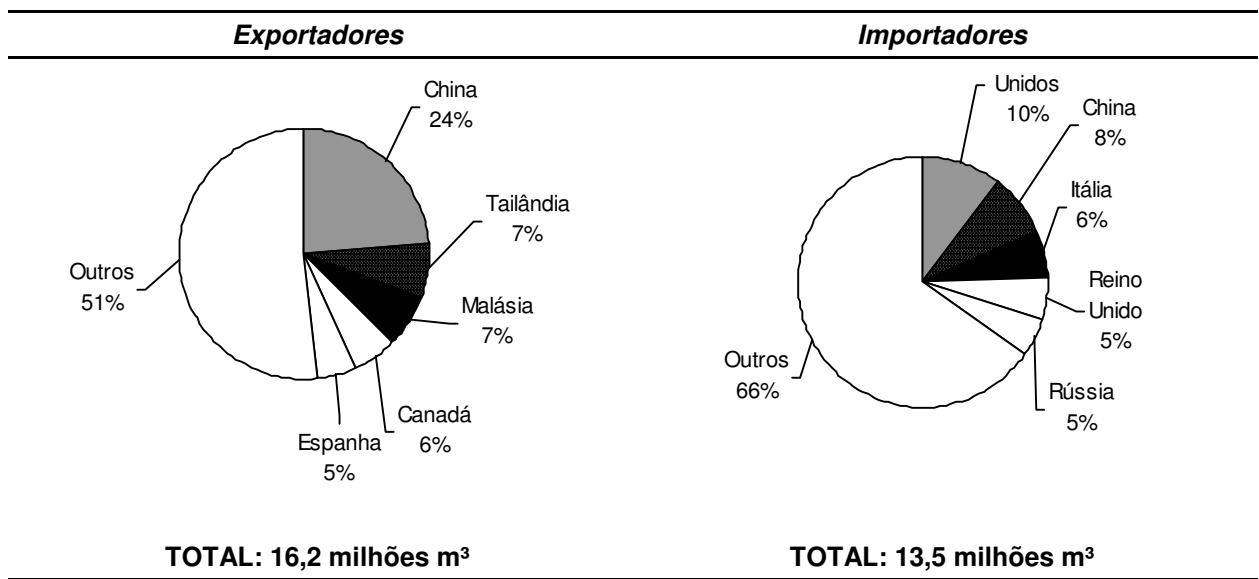
Comércio Internacional

Estatísticas de exportações mundiais de MDF anteriores a 1995 não são precisos. No período 1995-2007, as exportações mundiais de MDF cresceram rapidamente, atingindo um máximo de 16,2 milhões de m³ em 2007 (ver figura 3.44), equivalentes a 29% da produção total. A participação das exportações sobre a produção era de 36% em 1995, e diminuiu em função da sua popularização em diversos mercados, onde passou a ser produzido para consumo interno, como no caso do Brasil e da China. A taxa média anual de crescimento da exportação no período analisado foi de 14,5% em valor (US\$) e 15,6% em volume (m³), enquanto a taxa de crescimento total no período foi respectivamente de 410% e 470%.

Figura 3.44 – Evolução das Exportações Mundiais de MDF

Fonte: FAO - Adaptado por STCP

A China era em 2007 o maior exportador mundial de MDF, com 24% do total. Os Estados Unidos e também a China foram em 2007 os maiores importadores mundiais de MDF, respondendo juntos por 18% do total (vide figura 3.45).

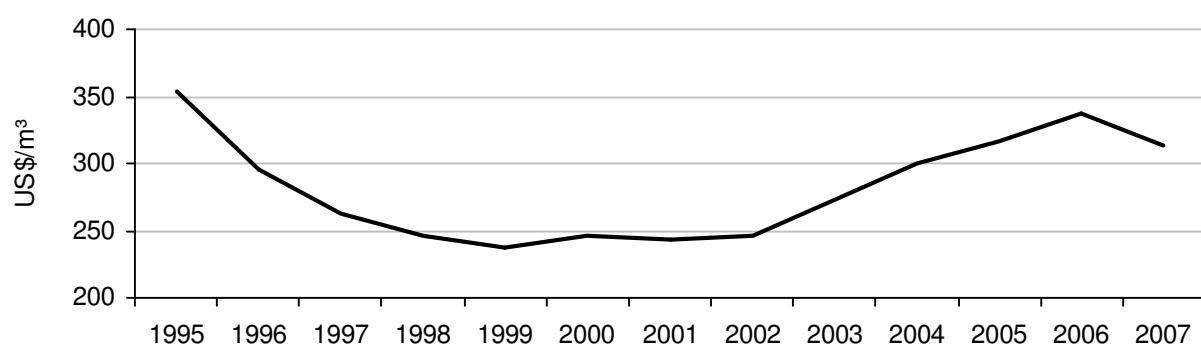
Figura 3.45 – Principais Exportadores e Importadores Mundiais de MDF, 2007

Fonte: FAO - Adaptado por STCP

Preço Médio das Exportações

Com base na figura 3.46 observa-se que o preço médio internacional do MDF teve seu ápice em 1995, quando chegou em US\$ 354/m³ reduzindo para US\$ 237/m³ em 1999 e atingindo US\$ 314/m³ em 2007.

Figura 3.46 – Evolução do Preço Médio das Exportações Mundiais de MDF



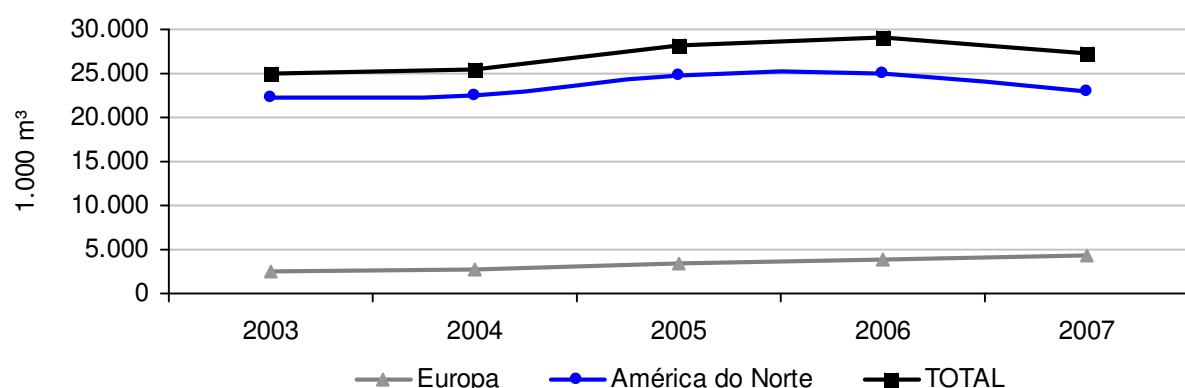
Fonte: FAO - Adaptado por STCP

– OSB

Produção Mundial

Os Estados Unidos e Canadá são os principais produtores e consumidores mundiais de OSB, seguidos da Europa. A produção destes dois juntos tem apresentado tendência crescente nos últimos anos, de 24,9 milhões m³ em 2003 para 27,3 milhões m³ em 2007. Tais volumes representam taxa de crescimento anual de 2,3% e de 9,6% no período em questão (vide figura 3.47).

Figura 3.47 – Evolução da Produção Norte-Americana e Européia de OSB

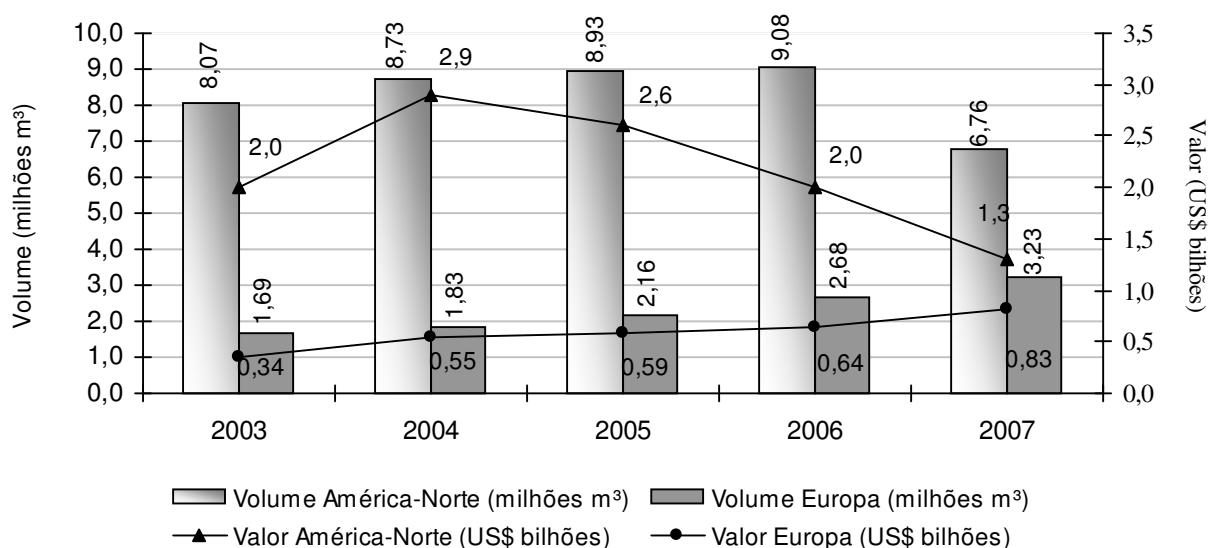


Fonte: UNECE (2008) - Adaptado por STCP

Comércio Internacional

De acordo com a figura 3.48, pode-se observar que há uma considerável diferença entre o volume exportado de OSB pela América do Norte quando comparado com a Europa. O responsável por essa diferença é o Estados Unidos, o maior exportador desse produto. O volume exportado pela América do Norte seguiu em alta de 2003 a 2006, com crescimento anual de 4% e de 12,5% no período, porém teve queda de 25,6% em 2007, quando seu volume foi de 6,76 milhões de m³ (US\$ 1,3 bilhão). Já as exportações européias tiveram alta contínua, com 1,69 milhões de m³ exportados em 2003 (US\$ 342 milhões) e atingindo os 3,73 milhões de m³ em 2007 (US\$ 826 milhões). O crescimento anual foi de 22% e durante esse período foi de 120%.

Figura 3.48 – Evolução das Exportações Norte-Americana e Européia de OSB



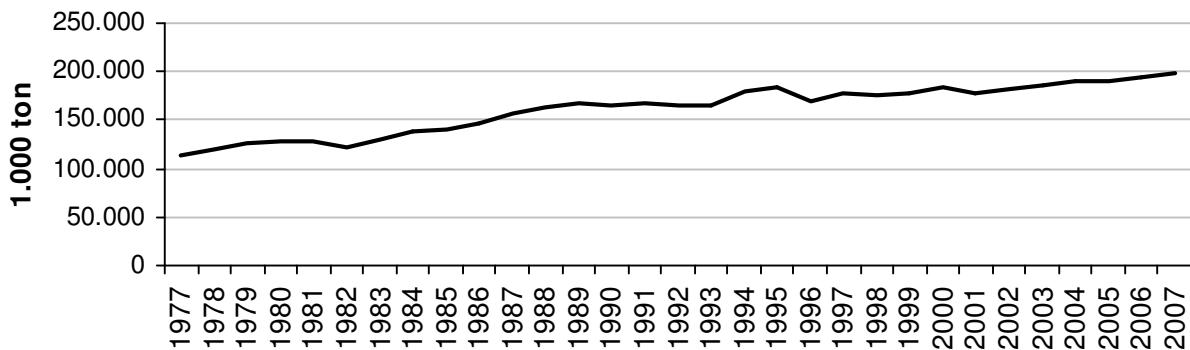
Fonte: UNECE (2008) - Adaptado por STCP

3.2.1.13 – Celulose

- *Produção Mundial*

A figura 3.49 apresenta a evolução da produção mundial de celulose entre 1977 e 2007. A produção apresentou crescimento constante durante o período, e atingiu 199 milhões ton em 2007. Ao longo do período a produção apresentou crescimento de 74%, o que representa o crescimento médio anual de 1,9%.

Figura 3.49 – Evolução da Produção Mundial de Celulose



Fonte: FAO - Adaptado por STCP

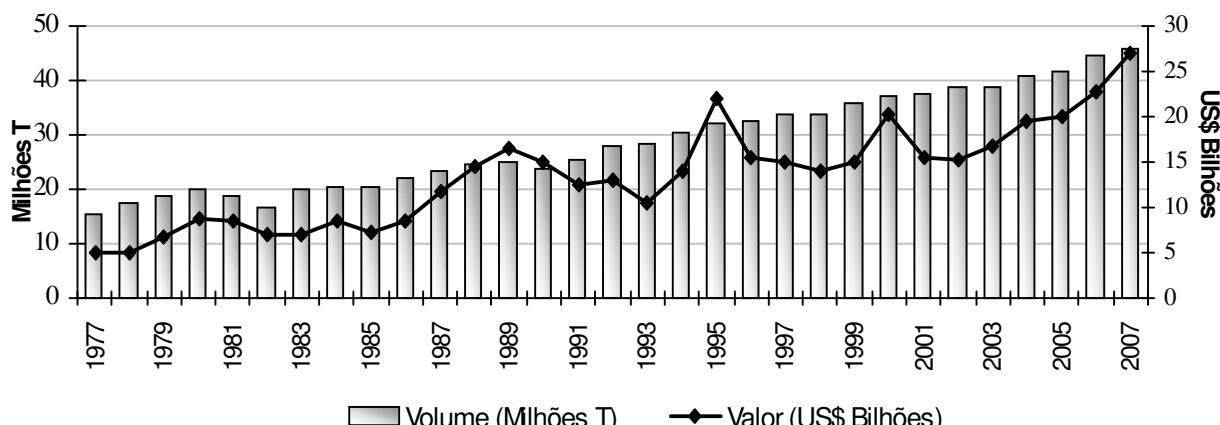
Estes dados são conjuntos para os seguintes sub-produtos:

- i. Celulose de Fibra Curta: feita a partir de espécies folhosas (como o Eucalyptus) e na produção de papel.
- ii. Celulose de Fibra Longa: feita a partir de espécies coníferas (como o Pinus) e utilizada na produção de papelão.

– Comércio Internacional

As exportações globais de celulose foram crescentes entre 1977 e 2007 (figura 3.50). Em 1977, o Comércio Internacional deste produto foi de US\$ 5 bilhões, atingindo US\$ 27 bilhões em 2007. Tais transações comerciais apresentaram tendência de alta no período com crescimento anual em valor exportado (US\$) de 5,9% a.a e crescimento no período 1977-2007 de 452%. Em volume exportado (ton), o crescimento médio anual da celulose foi de 3,7%, com acumulado no período de 194%.

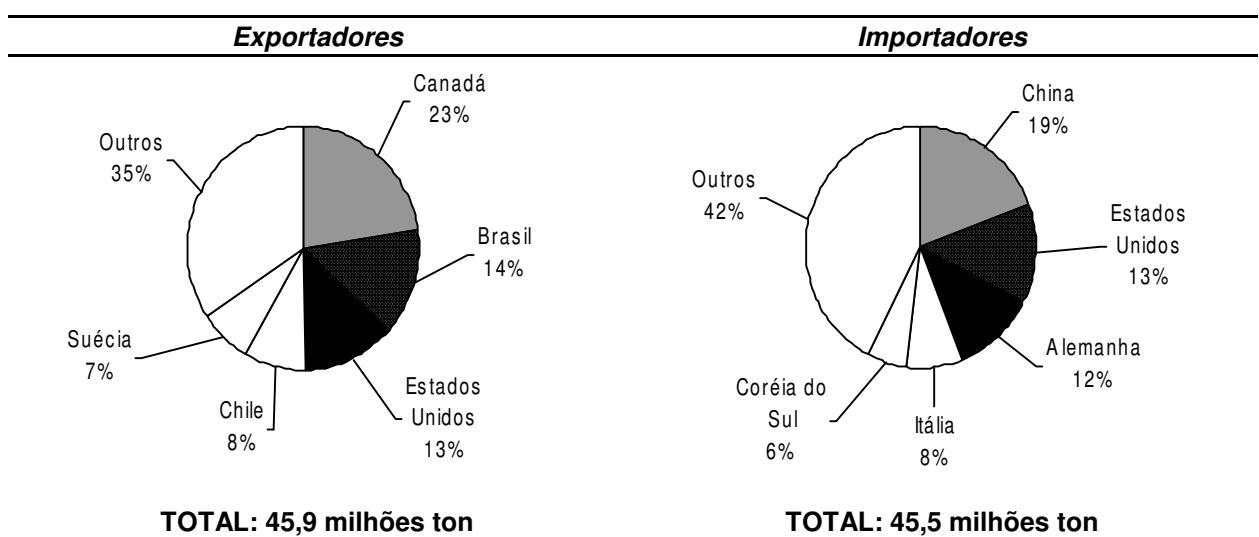
Figura 3.50 – Evolução das Exportações Mundiais de Celulose



Fonte: FAO - Adaptado por STCP

Dentre os principais países exportadores do produto, destaca-se o Canadá, que representou 23% do volume comercializado mundialmente, e o Brasil, com 14% do total (base 2007). A China é o país que absorve a maior parte deste volume, e importou 19% do total comercializado em 2007. A figura 3.51 retrata os cinco principais países exportadores e importadores do produto em questão.

Figura 3.51 – Principais Exportadores e Importadores Mundiais de Celulose, 2007



Nota: A diferença entre o volume exportado e o importado do produto se deve à diferença de informações relatadas pelos países exportadores e importadores deste produto no ano em questão.

Fonte: FAO - Adaptado por STCP

– Preço Médio das Exportações

A figura 3.52 mostra o preço médio da celulose na exportação do produto entre 1977 e 2007. Observa-se que em 1995 atingiu-se o pico do gráfico, com US\$ 685/ton, e em 1978 o Preço Médio das exportações apresentou o mínimo do período analisado com US\$ 282/ton, sendo que em 2007 este foi em média de US\$ 588/ton.

Figura 3.52 – Evolução do Preço Médio das Exportações Mundiais de Celulose



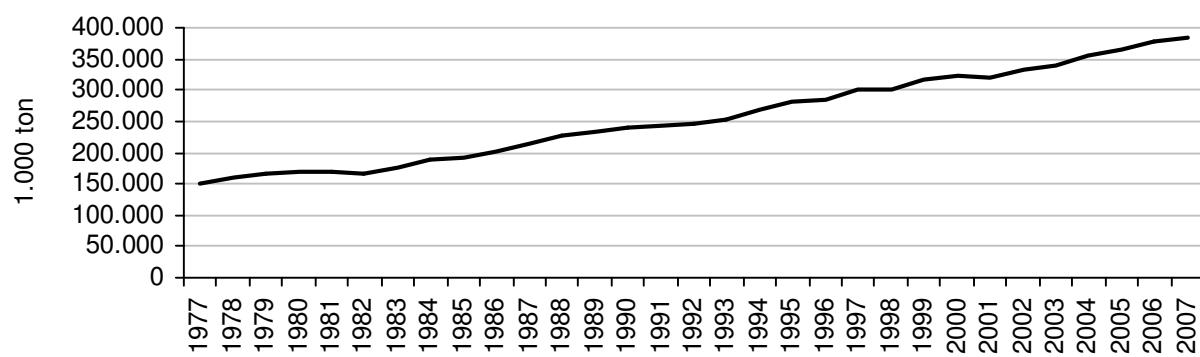
Fonte: FAO - Adaptado por STCP

3.2.1.14 – Papel e Papelão

- *Produção Mundial*

A figura 3.53 apresenta a evolução da produção mundial de papel e papelão entre 1977 e 2007. A produção foi crescente no período, atingindo 384 milhões ton em 2007. Ao longo dos 30 anos a produção apresentou crescimento de 154%, o que representa o crescimento médio anual de 3,2%.

Figura 3.53 – Evolução da Produção Mundial de Papel e Papelão



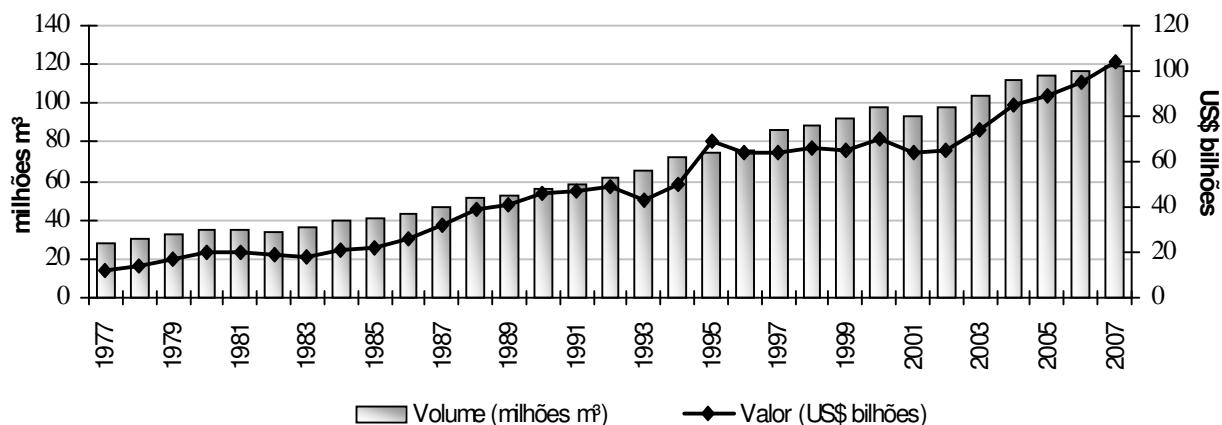
Fonte: FAO - Adaptado por STCP

- *Comércio Internacional*

As exportações mundiais de papel e papelão também foram crescentes entre 1977 e 2007 (figura 3.54). Em 1977, o comércio internacional deste produto foi de US\$ 12 bilhões, atingindo US\$ 104 bilhões em 2007. Tais transações comerciais apresentaram tendência de alta no

período, com crescimento anual em valor exportado (US\$) de 7,5% a.a no período, e em termos de volume exportado (m³), de 4,9% a.a.

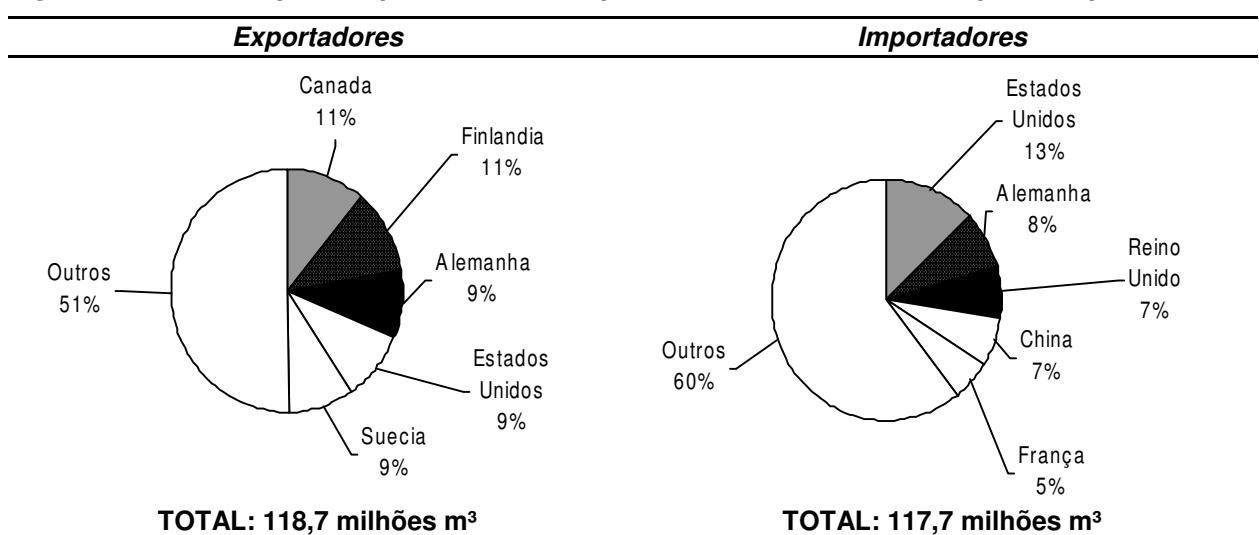
Figura 3.54 – Evolução das Exportações Mundiais de Papel e Papelão



Fonte: FAO - Adaptado por STCP

Dentre os principais países exportadores do produto, destaque para o Canadá e para a Finlândia, que representaram juntos 22% do volume comercializado mundialmente em 2007. Os Estados Unidos são o principal importador, com 13% do total comercializado em 2007. A figura 3.55 retrata os cinco principais países exportadores e importadores do produto em questão.

Figura 3.55 – Principais Exportadores e Importadores Mundiais de Papel e Papelão



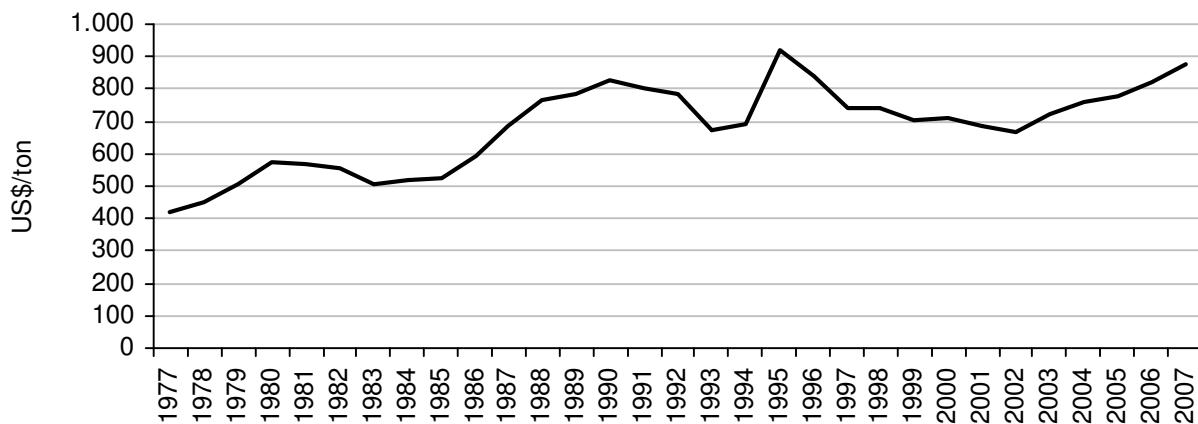
Nota: A diferença entre o volume exportado e o importado do produto se deve à diferença de informações relatadas pelos países exportadores e importadores deste produto no ano em questão.

Fonte: FAO - Adaptado por STCP

– *Preço Médio das Exportações*

A figura 3.56 apresenta a evolução do preço médio das exportações mundiais papel e papelão entre 1977 e 2007. Observa-se que em 2007 o preço médio para este produto atingiu US\$ 877/ton, fruto de crescimento médio de 2,5% a.a. do preço deste produto quando exportado.

Figura 3.56 – Evolução do Preço Médio das Exportações Mundiais de Papel e Papelão



Fonte: FAO - Adaptado por STCP

3.2.1.15 – Produtos de Maior Valor Agregado (PMVA)

Os principais PMVA relatados nesta seção são aqueles de maior relevância ao comércio internacional em volume e com estatísticas temporais disponíveis. Os mesmos incluem móveis de madeira, pisos de madeira, as molduras, portas e janelas. Na avaliação destes produtos levou-se em conta, além da produção e exportação, também as importações e o consumo aparente.

– *Móveis de Madeira*

Produção, Consumo Aparente e Comércio Internacional

A indústria moveleira global tem passado por grandes transformações, ao mesmo tempo em que vislumbra significativa expansão. Na tabela 3.04 se observa as estatísticas mundiais dos principais países participantes no mercado internacional moveleiro em 2005 (estatística mais recente disponível).

Tabela 3.04 – Estatísticas de Produção, Exportação, Importação e Consumo Aparente Mundial de Móveis, 2005

País	Produção		Exportação		Importação		Consumo Aparente	
	US\$ milhões	%	US\$ milhões	%	US\$ milhões	%	US\$ milhões	%
França	9.185	3,4	2.364	3,0	5.881	7,0	12.703	4,7
Alemanha	18.890	7,1	6.557	8,2	8.236	9,8	20.570	7,6
Itália	23.692	8,9	10.159	12,7	1.675	2,0	15.208	5,6
Reino Unido	10.154	3,8	1.273	1,6	6.664	7,9	15.546	5,7
Estados Unidos	57.371	21,5	2.893	3,6	23.765	28,3	78.243	28,9
Canadá	11.723	4,4	4.417	5,5	3.478	4,1	10.784	4,0
México	3.097	1,2	1.269	1,6	528	0,6	2.356	0,9
China	37.965	14,2	13.451	16,8	479	0,6	24.993	9,2
Malásia	2.262	0,8	1.979	2,5	330	0,4	614	0,2
Indonésia	2.357	0,9	1.835	2,3	56	0,1	578	0,2
Japão	12.356	4,6	506	0,6	3.660	4,4	15.511	5,7
Polônia	7.078	2,6	5.277	6,6	812	1,0	2.612	1,0
Brasil	6.314	2,4	994	1,2	154	0,2	5.474	2,0
Outros	64.846	24,3	27.094	33,8	28.194	33,6	65.489	24,2
TOTAL	267.290	100	80.068	100	83.912	100	270.681	100

Fonte: MOVERGS, BNDES, CSIL/Eurostat/Secex/Datainta/IEMI

Produção Mundial

A produção mundial de móveis, para o ano de 2005, atingiu US\$ 267 bilhões, tendo apresentado crescimento nos últimos dez anos da ordem de 9% ao ano. Entre os maiores produtores de móveis destacam-se os Estados Unidos (US\$ 57,4 bilhões), na América do Norte; a China (US\$ 37,9 bilhões) na Ásia; e na Europa destaque para a Itália (US\$ 23,7 bilhões) e Alemanha (US\$ 18,9 bilhões). O processo de transferência da produção mundial, para regiões do mundo onde é possível produzir com custos reduzidos, permitiu que países da Europa Ocidental, Ásia, América do sul e, recentemente, África, pudessem ampliar substancialmente sua produção.

Consumo Aparente Mundial

O consumo aparente mundial de móveis de madeira, em 2005, chegou a US\$ 270,6 bilhões. Os Estados Unidos são o principal país consumidor, com US\$ 78,2 bilhões em 2005, o que equivale a 28,9% do total. Outros grandes consumidores são China Alemanha, Itália, Reino Unido e Japão.

Comércio Internacional

O crescimento da produção mundial de móveis foi sustentado pelo processo de globalização dos mercados, que geraram, juntamente com o aumento do comércio internacional, a transferência da produção para regiões que oferecessem custo mais baixo de fabricação. Desde o final da década de 1970, os países em desenvolvimento exportavam madeira bruta, que era processada nos países desenvolvidos. Estes concentravam a produção e a exportação do produto acabado. Entretanto, a partir da década de 1980, muitos países em desenvolvimento se capacitaram para fabricar móveis, aproveitando a vantagem de possuir matéria-prima e mão-de-obra barata.

O comércio internacional de móveis envolve cerca de 60 países, que representam aproximadamente US\$ 80 bilhões exportados por ano. Em 2005, os maiores países exportadores foram a China (16,8%), a Itália (12,7%), e a Alemanha (8,2%). Os Estados Unidos, que é o principal produtor (2005), contribuiu com apenas 3,6% do total exportado mundialmente. Já entre os maiores importadores, destacam-se os Estados Unidos, com 28,3% do total, Alemanha (9,8%), Reino Unido (7,9%) e França (7,0%).

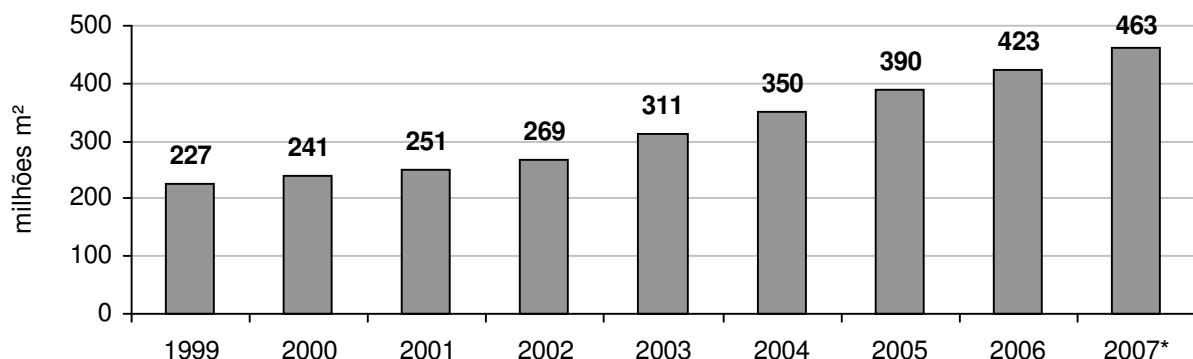
– Pisos de Madeira

Produção Mundial

O mercado mundial de pisos de madeira é bastante competitivo. Apesar da grande variedade de tipos de produtos ofertados e da pluralidade de espécies florestais disponíveis (folhosas e coníferas; nativas e exóticas), o grau de concorrência entre as empresas tende a aumentar, na medida em que seus produtos tornam-se cada vez mais especializados e atingem mercados até então não conquistados.

As informações referentes à produção mundial de pisos de madeira em geral são bastante desencontradas, em função da grande diversidade de tipos e classificações. Na figura 3.57 é apresentada uma aproximação da evolução da produção mundial de pisos de madeira.

Figura 3.57 – Evolução da Produção Mundial de Pisos de Madeira

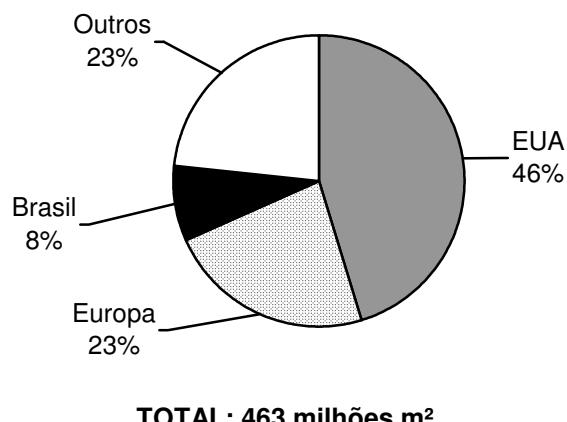


*Estimativa

Fonte: Banco de Dados da STCP, RWS e FEP

A produção mundial de pisos de madeira, no período 1999 a 2003, aumentou em 37%, representando um crescimento anual médio de 8,2%. A partir de 2004, a produção de pisos apresentou uma aceleração em função de aumento de capacidade instalada na Europa, da “bolha” do mercado de construção nos Estados Unidos e da aceleração da produção de pisos na Ásia, principalmente na China, que passou a contar com, aproximadamente, 5.000 fábricas. Conforme ilustrado na figura 3.58, os Estados Unidos aparecem como o maior produtor de pisos de madeira, com 46% da produção mundial.

Figura 3.58 – Distribuição da Produção Mundial de Pisos de Madeira, 2007



Fonte: ANPM - Adaptado por STCP

Comércio Internacional

As exportações globais de pisos de madeira de folhosas atingiram em 2006 US\$ 3,4 bilhões, e crescimento de 5% a.a. entre 2002 e 2006. Como pode ser observado na tabela 3.05, o maior exportador de pisos de madeiras de folhosas é a China. O Brasil é também um grande *player* neste mercado, com participação total de 11% e crescimento de 46% entre 2002 e 2006, crescimento este superado somente pela China.

Tabela 3.05 – Exportações Mundiais de Pisos de Madeira de Folhosas, 2006

País	Valor (US\$ 1000)	Crescimento Anual (2002-2006)	Participação no Valor TOTAL
1 – China	702.059	67%	21%
2 – Indonésia	389.945	13%	11%
3 – Brasil	387.859	46%	11%
4 – Malásia	217.247	10%	6%
5 – Estados Unidos	216.491	17%	6%
6 – Itália	174.173	3%	5%
7 – Canadá	129.38	-1%	4%
8 - Bélgica e Luxemburgo	113.191	24%	3%
9 – Polônia	92.676	19%	3%
10 – Alemanha	80.752	23%	2%
11 – Tailândia	75.814	3%	2%
12 – França	68.341	0%	2%

3 – Mercado de Produtos Florestais

País	Valor (US\$ 1000)	Crescimento Anual (2002-2006)	Participação no Valor TOTAL
Outros	629.073	--	16%
TOTAL	3.419.570	5%	100%

Fonte: ITC, 2008

As importações globais de pisos de madeira de folhosas foram de US\$ 3,4 bilhão em 2006. Como pode ser observado na Tabela 3.06, o maior importador em 2006 foi os Estados Unidos. O crescimento médio anual deste mercado entre 2002 e 2006 foi de 20%, demonstrando que a demanda pelo produto vem crescendo à taxas bastante elevadas.

Tabela 3.06 – Importações Mundiais de Pisos de Madeira de Folhosas, 2006

País	Valor (US\$ 1000)	Crescimento Anual (2002-2006)	Participação no Valor TOTAL
1 - Estados Unidos	770.623	26%	23%
2 – Canadá	321.698	28%	9%
3 - Reino Unido	241.489	19%	7%
4 – Japão	225.452	4%	7%
5 – Itália	208.736	14%	6%
6 - Países Baixos	184.39	23%	5%
7 – França	173.468	30%	5%
8 – Alemanha	157.635	24%	5%
9 - Bélgica e Luxemburgo	152.959	19%	5%
10 – Austrália	105.255	28%	3%
11 – Espanha	72.028	19%	2%
11 – México	70.352	14%	2%
Outros	572.199	--	13%
TOTAL	3.391.852	20%	100%

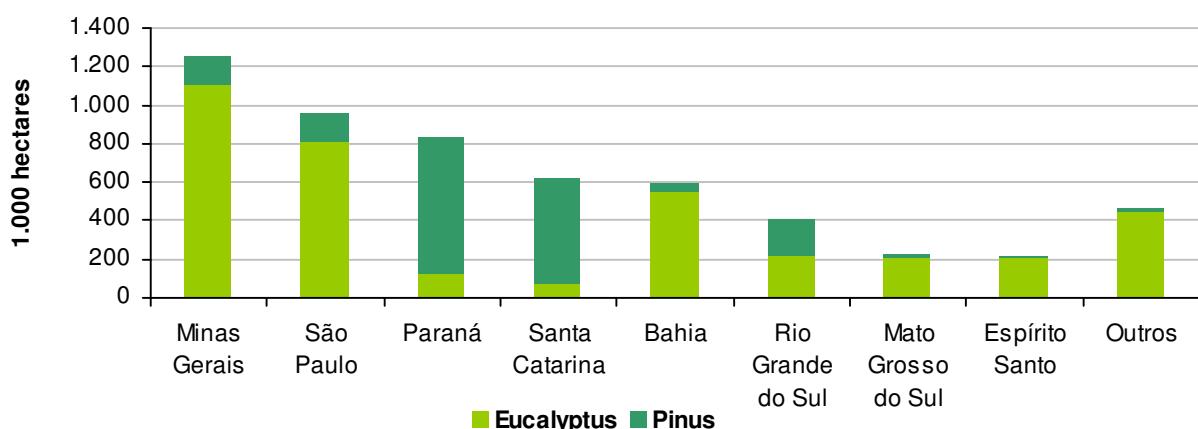
Fonte: ITC, 2008

Embora os Estados Unidos continue sendo o maior importador, o mercado desse país sofreu forte retração após 2006, e os volumes importados caíram substancialmente.

3.2.2 – MERCADO NACIONAL DE PFM

3.2.2.1 – Área Plantada

Os principais gêneros plantados para PFM no Brasil são o Eucalyptus e o Pinus. Sua área conunta somava quase 5,6 milhões de hectares em 2007, onde 67% eram Eucalyptus e 33% Pinus. A maior parte da área plantada com estas espécies se localizava os Estados vistos na figura 3.59. A área plantada em Mato Grosso do Sul, de quase 230 mil hectares, correspondia a 4% do total do Brasil naquele ano.

Figura 3.59 – Florestas Plantadas com Eucalyptus e Pinus no Brasil, 2007

Fonte: ABRAF – Adaptado por STCP

Também existem outras espécies plantadas no Brasil visando a produção de PFM, em especial plantios de *Acacia mearnsii* no Rio Grande do Sul, para a retirada de tanino e a produção de cavacos, e *Acacia mangium* em Roraima, para serrados (ver tabela 3.07).

Tabela 3.07 – Outras Florestas Plantadas para PFM no Brasil, 2007

Espécie		Área (Hectares)	Participação
Nome Comum	Nome Científico		
Acácia	<i>Acacia</i> spp.	189.690	56%
Paricá	<i>Schizolobium amazonicum</i>	79.159	23%
Teca	<i>Tectona grandis</i>	48.576	14%
Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i>	17.500	5%
Álamo	<i>Populus</i> spp.	2.800	1%
Outras*		1.701	1%
TOTAL		339.426	100%

* Áreas com Florestas de Ipê Roxo (*Tabebuia impetiginosa*), Fava (*Parkia* spp.), Jatobá (*Hymenaea* spp.), Mogno (*Swietenia macrophylla*), Acapú (*Vouacapoua americana*)

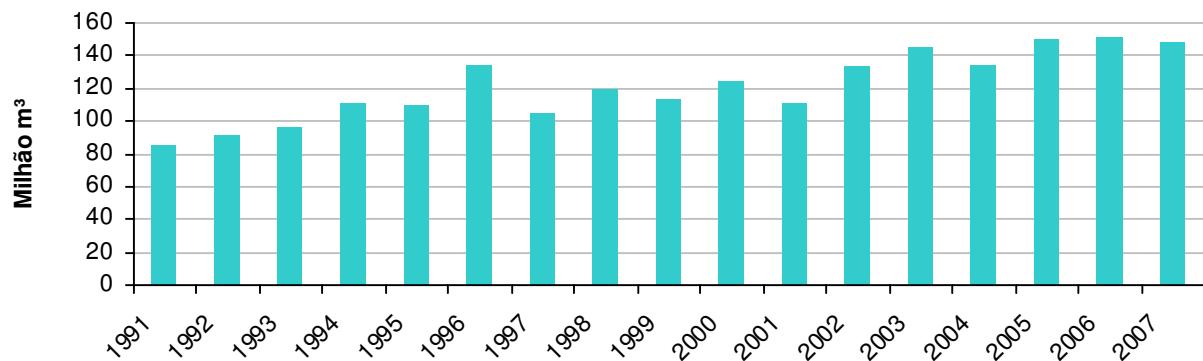
Fonte: ABRAF

Os plantios de Paricá são realizados especialmente em Mato Grosso e no Pará, visando a obtenção de toras para laminação. A Teca é também plantada principalmente no Mato Grosso e no Pará, porém para serrados. A Araucária é plantada em sua maior parte no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, visando a produção de serrados e de pinhão. O Álamo é plantado no Paraná e em Santa Catarina, para a produção de fósforos.

3.2.2.2 – Produção de Madeira em Toras

A produção Brasileira de madeira em toras de florestas plantadas para uso industrial cresceu em média 3,7% a.a. entre 1991 e 2007, passando de 86 para 148 milhões m³ durante o período, como observado na figura 3.60.

Figura 3.60 – Evolução da Produção de Madeira em Toras de Florestas Plantadas para Uso Industrial no Brasil



Fonte: IBGE

Em 2007 o consumo de madeira em toras de florestas plantadas para uso industrial no Brasil alcançou cerca de 156 milhões de m³, como observado na tabela 3.08. Esta madeira é utilizada principalmente para o fabrico de celulose (31%), carvão-vegetal (24%) e serrados (19%).

Tabela 3.08 – Consumo de Madeira em Toras de Florestas Plantadas para Uso Industrial no Brasil, 2007

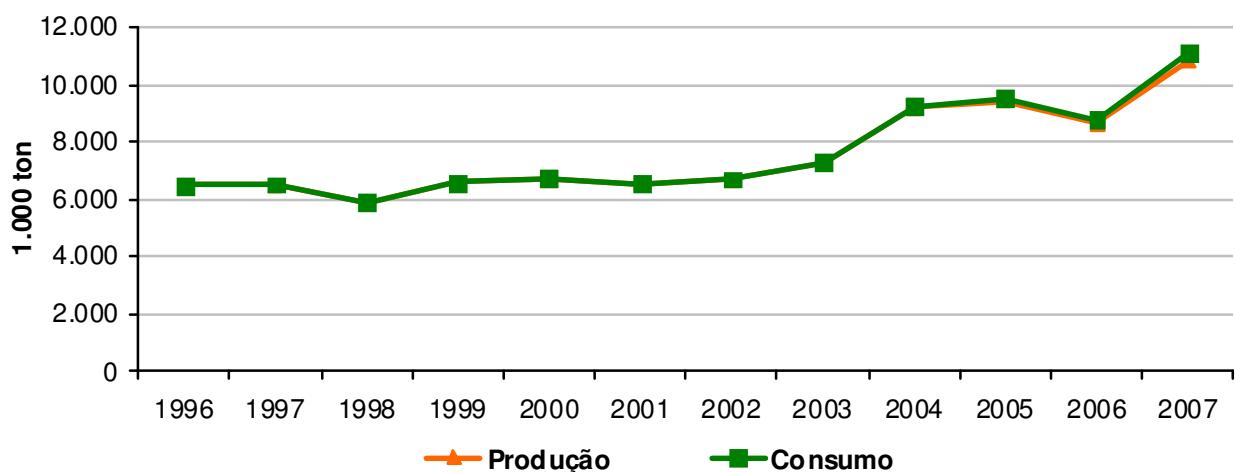
Segmento	Consumo (1.000 m ³)			Participação
	Pinus	Eucalyptus	Total	
Celulose	7.231	40.271	47.502	31%
Carvão-Vegetal	0	37.352	37.352	24%
Serrados	25.928	3.052	28.980	19%
Lenha e Cavacos	5.215	23.075	28.290	18%
Painéis Reconstituídos	6.194	1.737	7.931	5%
Compensados	5.445	154	5.599	4%
Total	50.013	105.641	155.654	100%

Fonte: STCP,AMS

3.2.2.3 – Carvão-Vegetal

– Produção e Consumo

Em 2007 a produção Brasileira de Carvão-Vegetal foi de 10,8 milhões ton. Deste total, o mercado doméstico absorveu 97%, sendo o restante exportado. O Brasil é o maior produtor mundial de carvão-vegetal, por utilizar em larga-escala o produto para fins industriais, basicamente na siderurgia. Através da figura 3.61 é possível observar a evolução histórica da produção e consumo de carvão-vegetal no país.

Figura 3.61 – Evolução Histórica da Produção e Consumo de Carvão-Vegetal no Brasil

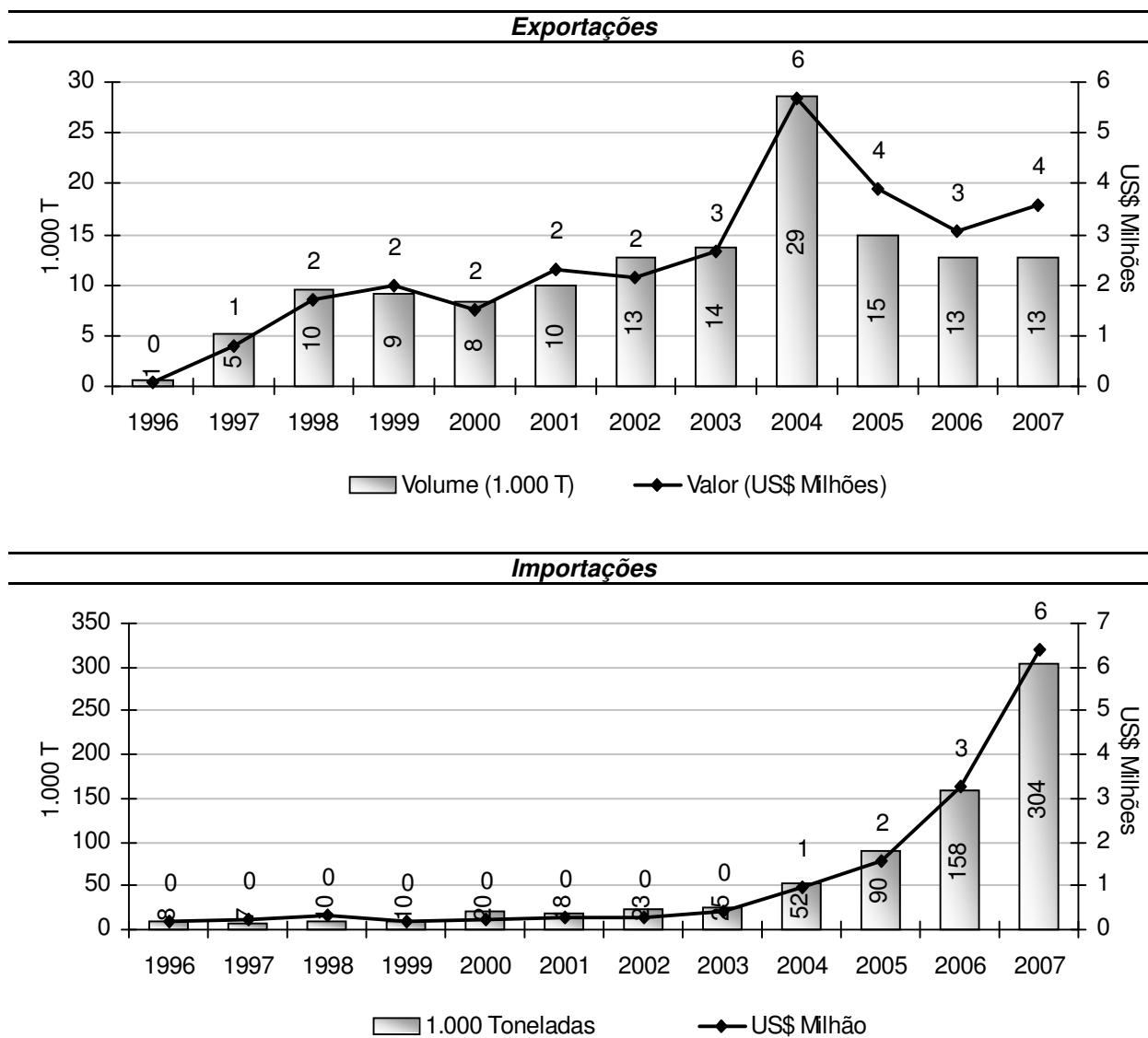
Fonte: AMS - Adaptado por STCP.

– Comércio Internacional

Entre 1996 e 2007 as exportações Brasileiras de carvão-vegetal cresceram 5.080% (43,2% a.a) em termos de valor, e 2.460% (34,3% a.a) em termos de volume. Em 2007, o volume total das exportações brasileiras ficou em 12,8 mil ton, equivalentes a US\$ 3,6 milhões.

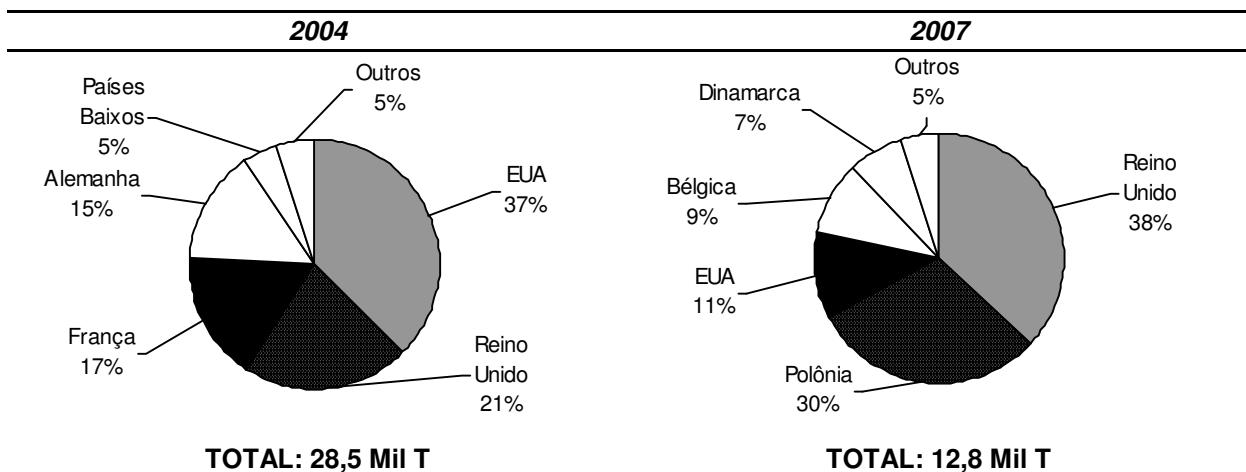
As importações Brasileiras do produto apresentam volume bastante superior ao exportado, porém valores similares. Isto se deve ao fato das exportações serem basicamente de carvão-vegetal em sacos, para uso doméstico, produto com maior valor agregado. Já as importações foram de carvão-vegetal bruto, para siderurgia, com preço médio bastante inferior. Em 2007, o Brasil importou 304 mil ton, equivalentes a US\$ 6,4 milhões. A taxa anual de crescimento foi de 38,7% em volume e 38,0% em valor. Estas tendências são demonstradas nos gráficos apresentados na figura 3.62 a seguir.

Figura 3.62 – Exportações e Importações Brasileiras de Carvão-Vegetal



Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

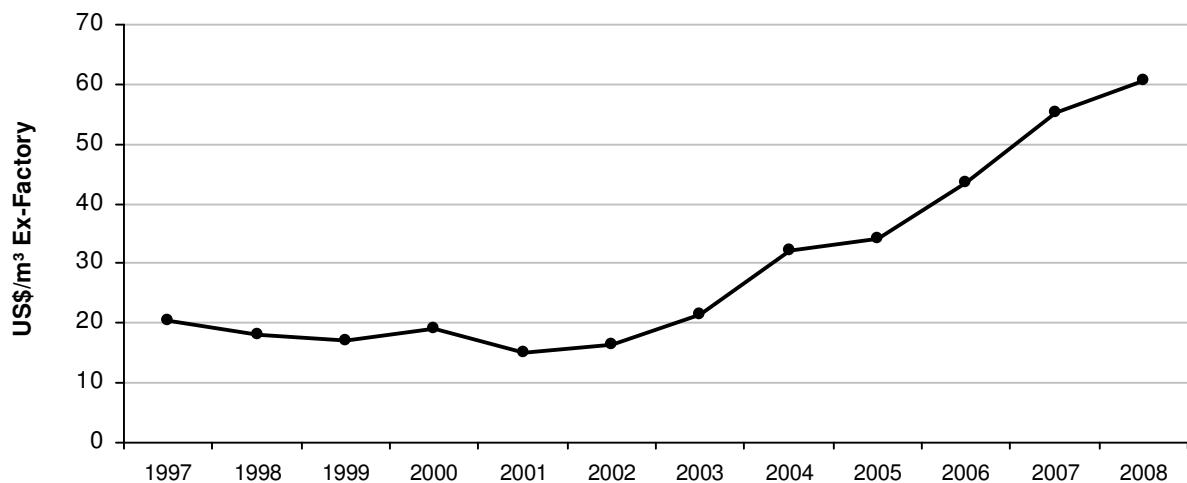
Os Estados Unidos eram em 2004 o principal destino das exportações de carvão-vegetal por parte do Brasil (vide figura 3.63), com 37% do total exportado. Em 2007 estes foram substituídos pelo Reino Unido, que importou 38% do total.

Figura 3.63 – Principais Países Importadores de Carvão-Vegetal do Brasil (m^3)

Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

– *Preço do Mercado Doméstico*

Na figura 3.64 observa-se a evolução histórica do preço médio do carvão-vegetal no mercado interno do Brasil. Este valor sofreu grande variação positiva entre 1997 e 2008, atingindo US\$ 61/MDC, ou um incremento médio de 10,4% a.a.

Figura 3.64 – Evolução do Preço Médio do Carvão-Vegetal

Fonte: AMS

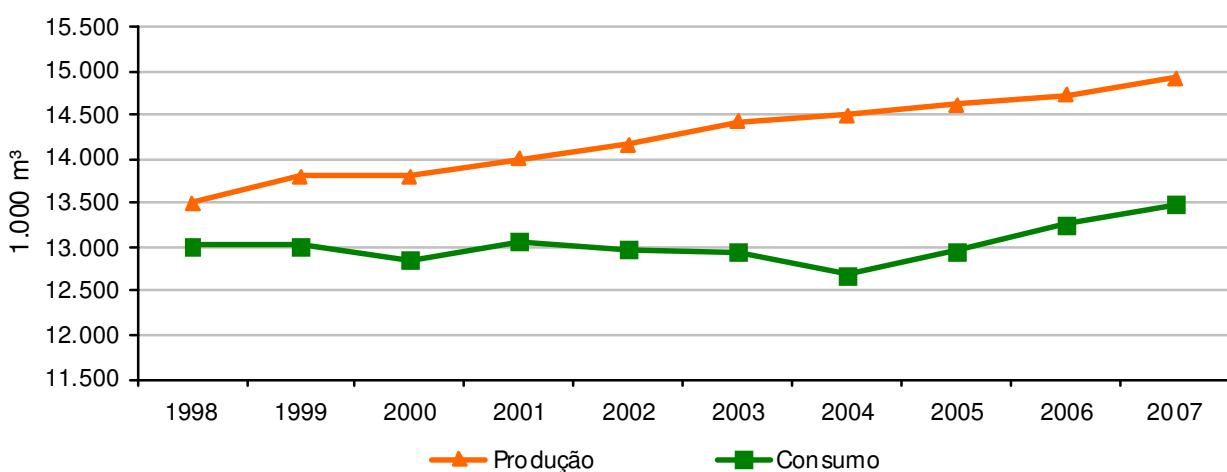
3.2.2.4 – Madeira Serrada de Folhosas

– Produção e Consumo

A produção de madeira serrada de folhosas no Brasil, que alcançou 14,9 milhões de m³ em 2007, é predominantemente originária de florestas tropicais naturais, onde o Eucalyptus participava com somente 4,8% do total (715 mil m³).

O mercado doméstico tem grande importância no consumo deste produto, tendo demandado 13,5 milhões de m³ (91% da produção nacional) em 2007. Isso se deve principalmente ao fato das empresas brasileiras do setor madeireiro terem se especializado, nos últimos anos, no reprocessamento da madeira, transformando a madeira serrada em produtos de maior valor agregado, tais como pisos e decks, dentre outros. A figura 3.65 apresenta a evolução histórica da produção e consumo da madeira serrada de folhosas no país, nos últimos 10 anos.

Figura 3.65 – Evolução Histórica da Produção e Consumo de Madeira Serrada de Folhosas no Brasil



Fonte: ABIMCI - Adaptado por STCP.

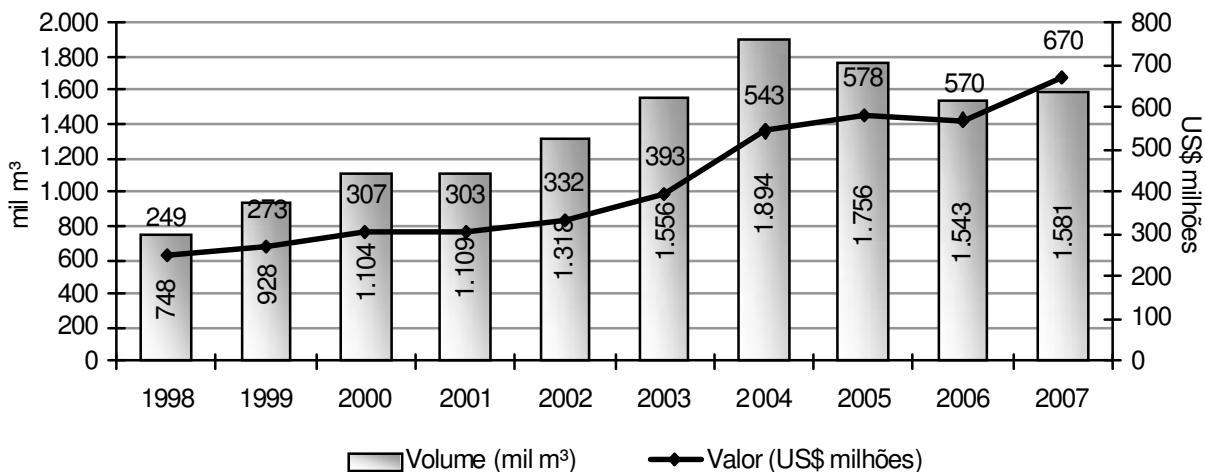
– Comércio Internacional

As exportações brasileiras de madeira serrada de folhosas atingiram seu maior volume em 2004, e depois declinaram, tendo se recuperado em 2007. Ao avaliar a série histórica de 1998 a 2007, verifica-se que durante este período as exportações de madeira serrada de folhosas cresceram 169% (11,6% a.a) em termos de valor (US\$), e 111% (8,7% a.a) em termos de volume.

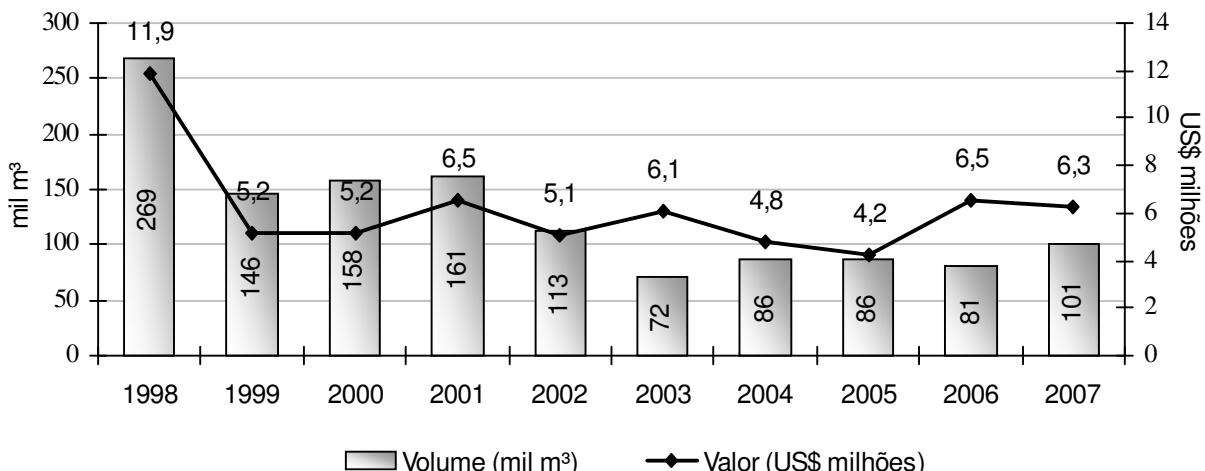
As importações brasileiras do produto são insignificantes. No período avaliado, o ápice das importações foi de US\$ 11,9 milhões (269 mil m³) em 1998. Em 2007, o Brasil importou 101 mil m³, equivalente a US\$ 6,3 milhões. A taxa anual de crescimento foi de -10,3% em volume e -6,9% em valor.

Figura 3.66 – Exportações e Importações Brasileiras de Madeira Serrada de Folhosas

Exportações



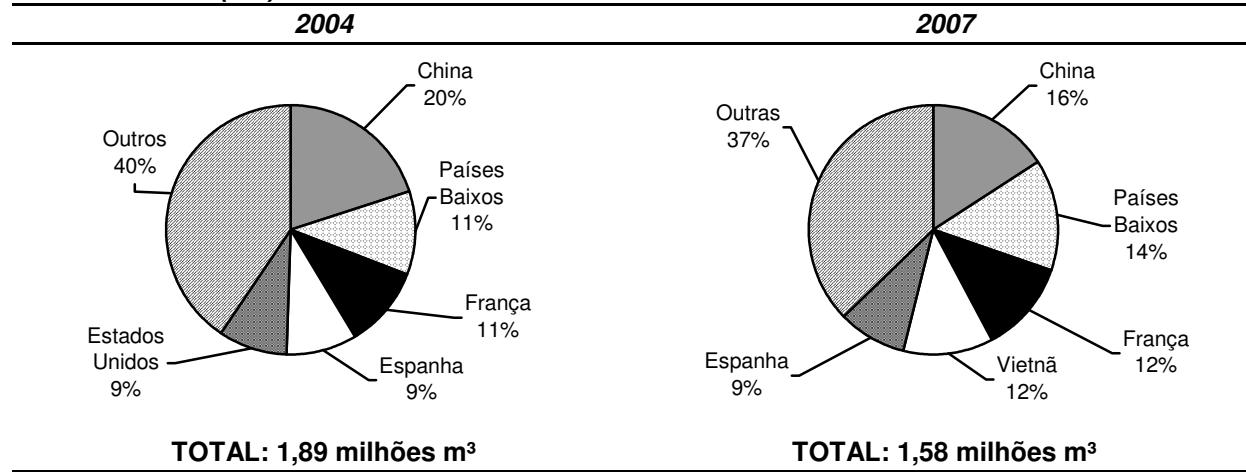
Importações



Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

A China foi no período o principal destino das exportações de madeira serrada de folhosas do Brasil (vide figura 3.67) com 20% do total exportado em 2004, e 16% em 2007. Durante este período houve redução do volume total exportado pelo Brasil, visto que em 2004 era de 1,89 milhões de m³ e passou para 1,58 milhões de m³ em 2007. Também os Países Baixos aparecem como um grande importador deste produto, tendo aumentado sua participação de 11% para 14% entre 2004 e 2007.

Figura 3.67 – Principais Países Importadores de Madeira Serrada de Folhosas do Brasil (m³)

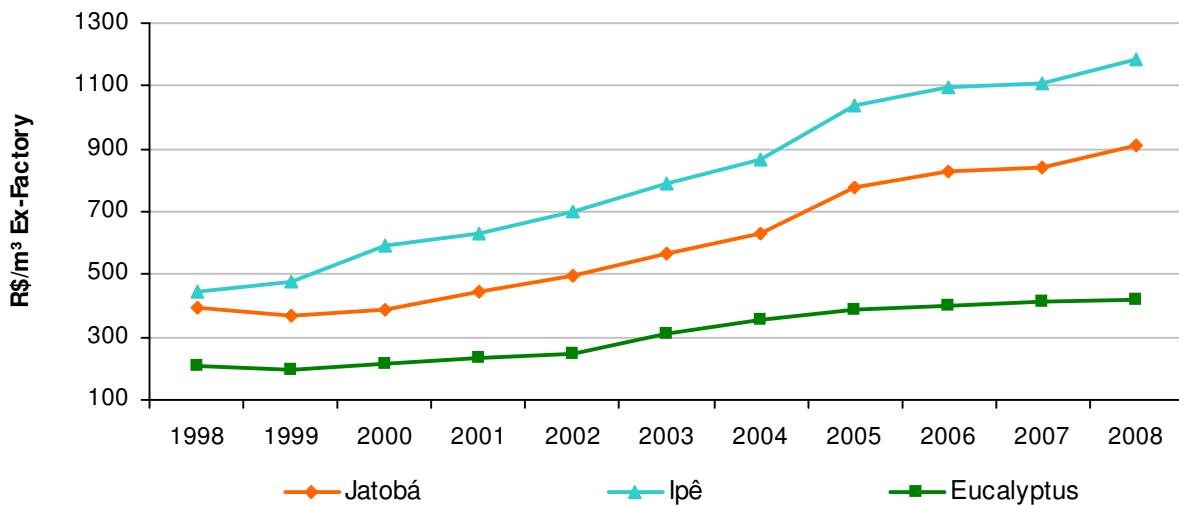


Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

– *Preço Doméstico*

A figura 3.68 demonstra a evolução dos preços médios de madeira serrada de folhosas no mercado Brasileiro, focando nas 3 espécies mais utilizadas atualmente: o Jatobá (*Hymenaea* spp.), o Ipê (*Tabebuia* spp.) e o Eucalyptus. O crescimento médio dos preços foi alto para as 3 espécies nos últimos 10 anos, onde o Eucalyptus aumentou em média 7,3% a.a., o Jatobá em 8,7% a.a. e o Ipê em 10,3% a.a. O aumento mais rápido do preço das 2 últimas espécies ocorreu por conta da extração insustentável destas, que além disso não são plantadas em escala comercial. O Eucalyptus tende a suprir uma parcela cada vez maior deste mercado.

Figura 3.68 – Evolução do Preço Médio da Madeira Serrada* de Folhosas no Brasil



* Seca em Estufa

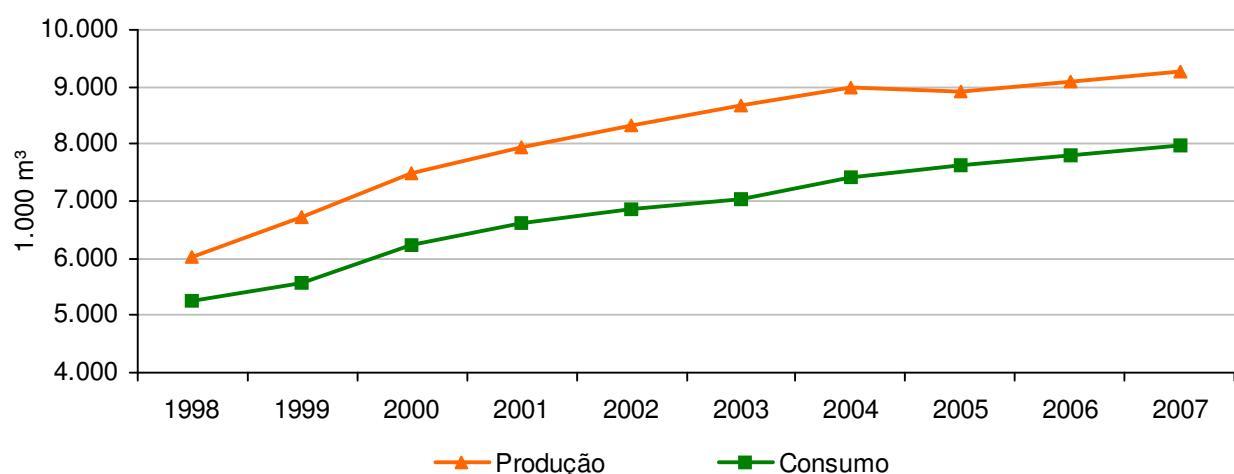
Fonte: STCP

3.2.2.5 – Madeira Serrada de Pinus

- *Produção e Consumo*

Em 2007 a produção de madeira serrada de Pinus alcançou 9,2 milhões de m³. Esta é predominantemente concentrada na região sul do Brasil. Neste mesmo ano o mercado doméstico demandou 8,0 milhões de m³ (86% da produção nacional). Isso se deve principalmente ao fato das empresas brasileiras do setor madeireiro terem se especializado no reprocessamento da madeira serrada, transformando-a em PMVA tais como portas, molduras, móveis, entre outros. Na figura 3.69 é possível observar a evolução da produção e consumo da madeira serrada de Pinus no país nos últimos 10 anos.

Figura 3.69 – Evolução Histórica da Produção e Consumo de Madeira Serrada de Pinus no Brasil



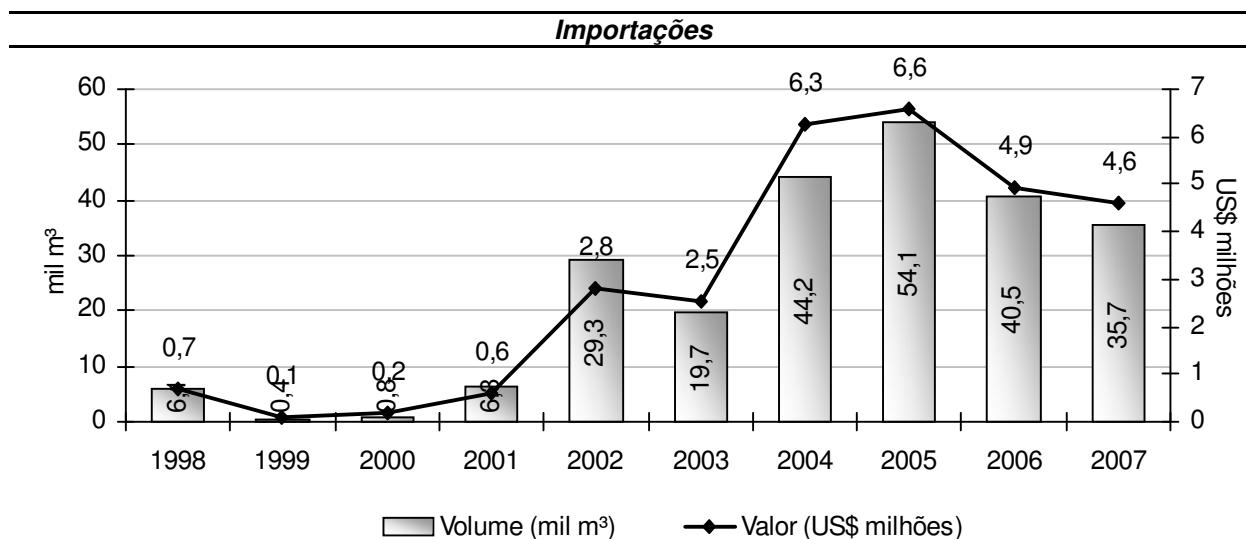
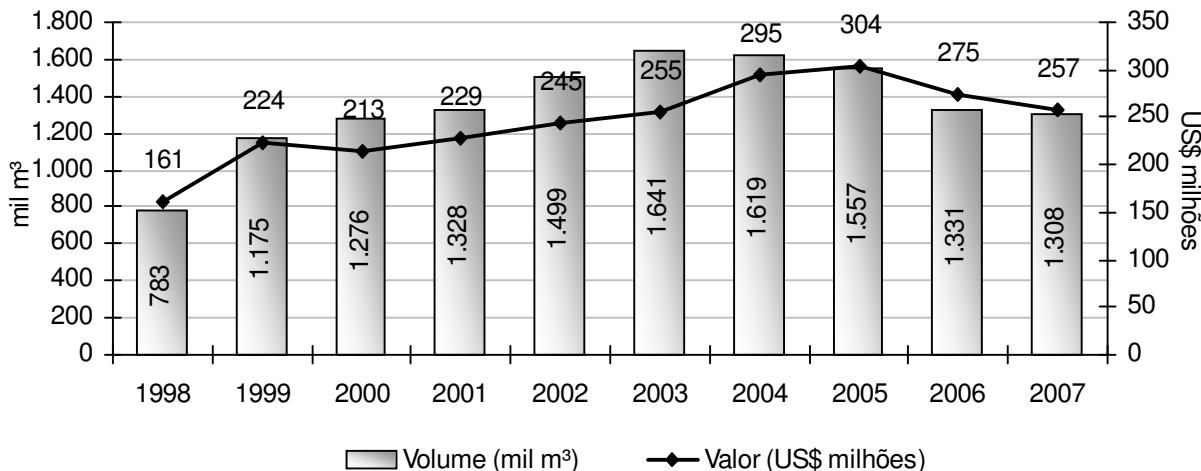
Fonte: ABIMCI - Adaptado por STCP.

- *Comércio Internacional*

As exportações brasileiras de madeira serrada de Pinus apresentaram queda a partir de 2003. Porém, considerando o período 1998-2007 verifica-se que, em termos de valor (US\$), as exportações de madeira serrada de Pinus cresceram 59,6% no período (5,3% a.a) e 67,0% em termos de volume (5,9% a.a). Em 2007, o volume total das exportações brasileiras foi de 1,3 milhão de m³ (US\$ 257 milhões), representando uma queda em relação ao período 1999-2004.

As importações brasileiras do produto são insignificantes. O ápice das mesmas foi de US\$ 6,6 milhões (54,1 mil m³) em 2005. Em 2007, o Brasil importou 35,7 mil m³, equivalente a US\$ 4,6 milhões. A taxa média anual de crescimento do período 1977-2007 foi de 21,7% em volume e 23,4% em valor. Estas tendências são demonstradas nos gráficos apresentados na figura 3.70 a seguir.

Figura 3.70 – Exportações e Importações Brasileiras de Madeira Serrada de Pinus
Exportações



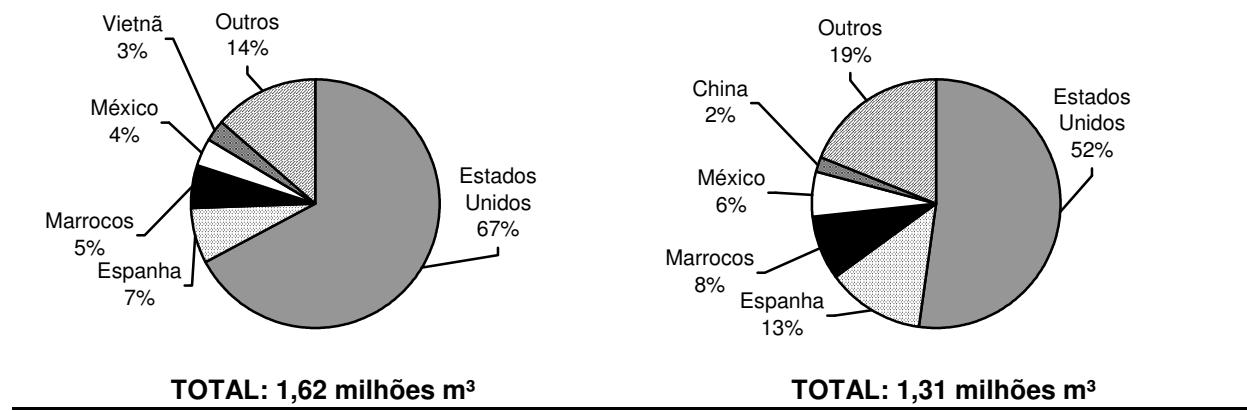
Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Os Estados Unidos representaram no período o principal destino das exportações de madeira serrada de Pinus do Brasil, (vide figura 3.71) com 67% do total exportado em 2004. Em 2007 o mesmo importou 52%, indicando uma redução na participação.

Figura 3.71 – Principais Países Importadores de Madeira Serrada de Pinus do Brasil (m³)

2004

2007

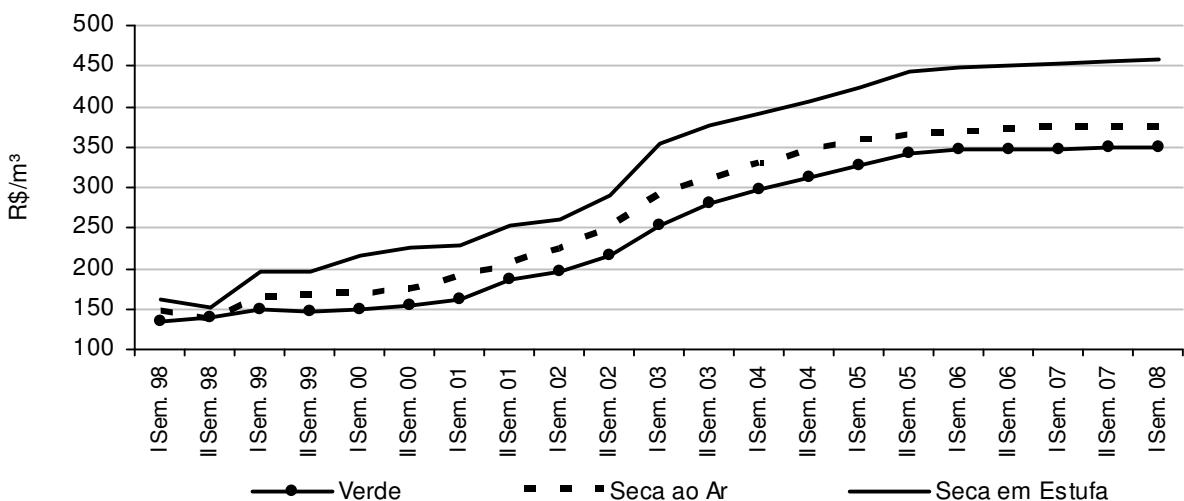


Fonte: SECEX, 2008 - Adaptado por STCP.

– *Preço Doméstico*

Para o mercado nacional, consideram-se 3 especificações de madeira serrada de Pinus: (i) Verde; (ii) Seca ao Ar; e (iii) Seca em Estufa. Na figura 3.72 apresenta-se a evolução histórica do preço médio do produto no mercado doméstico. A madeira serrada verde cresceu significativamente no período 1998-2008 atingindo 9,9% a.a, sendo superado pelo crescimento do serrado seco ao ar, com 10,1% a.a. De forma geral, as três especificações apresentam comportamento semelhante em sua curva de preços.

Figura 3.72 – Evolução do Preço Médio da Madeira Serrada de Pinus no Brasil



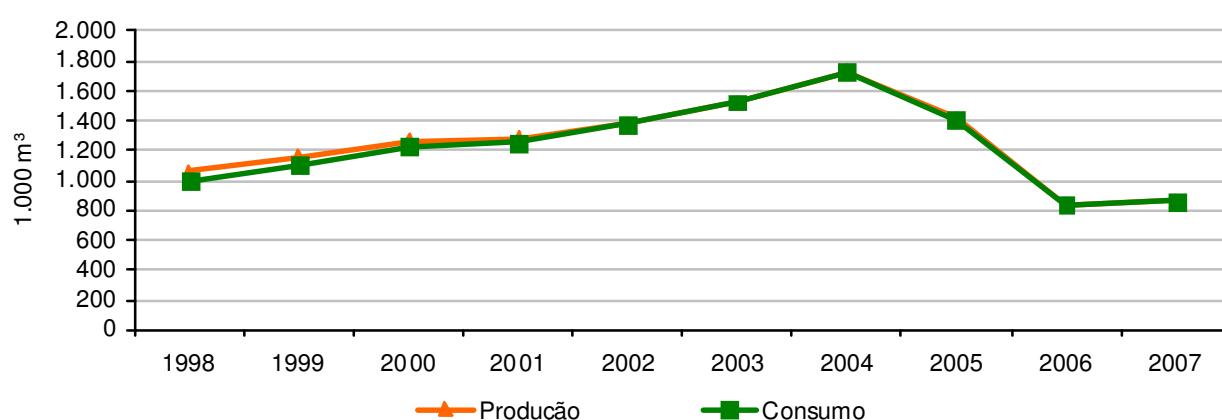
Fonte: STCP

3.2.2.6 – Lâminas de Folhosas

- *Produção e Consumo*

A figura 3.73 representa graficamente a evolução histórica da produção e consumo aparente das lâminas torneadas de folhosas no Brasil, não se considerando aqui as lâminas faqueadas. Como no caso das lâminas de Pinus, os dados foram estimados com base na produção de compensados e exportação de lâminas de Folhosas.

Figura 3.73 – Evolução Histórica da Produção e Consumo Aparente de Lâminas de Folhosas no Brasil



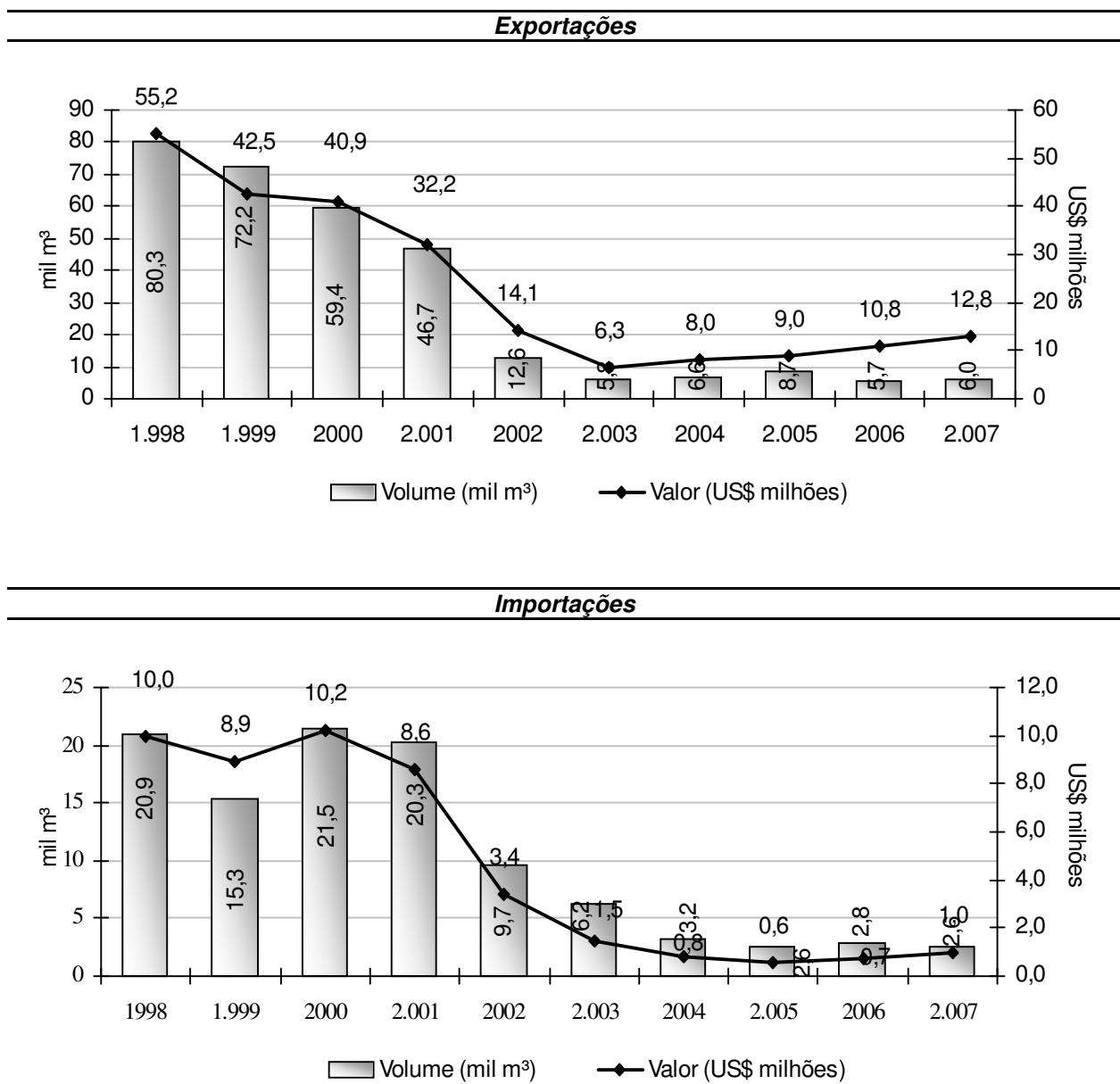
Fonte: Estimativa STCP.

A produção aparente de lâminas torneadas de folhosas atingiu 1,1 milhão de m³ em 1998, diminuindo para cerca de 0,9 milhão de m³ em 2007. Com relação ao consumo aparente deste produto, observa-se que em 1998 chegou próximo aos níveis de produção (1,0 milhão de m³), atingindo, em 2007, estimados 0,9 milhões. Assim, a diminuição média anual da produção aparente atingiu -2,2%, contra -1,6% a.a. do consumo aparente, com uma diminuição no período de -18% e -14%, respectivamente.

- *Comércio Internacional*

As exportações brasileiras de lâminas de folhosas foram decrescentes entre 1998 e 2003, como demonstrado na figura 3.74. Estas se estabilizaram em patamares baixos desde então. O valor máximo alcançado foi US\$ 42,5 milhões (72 mil m³), em 1999.

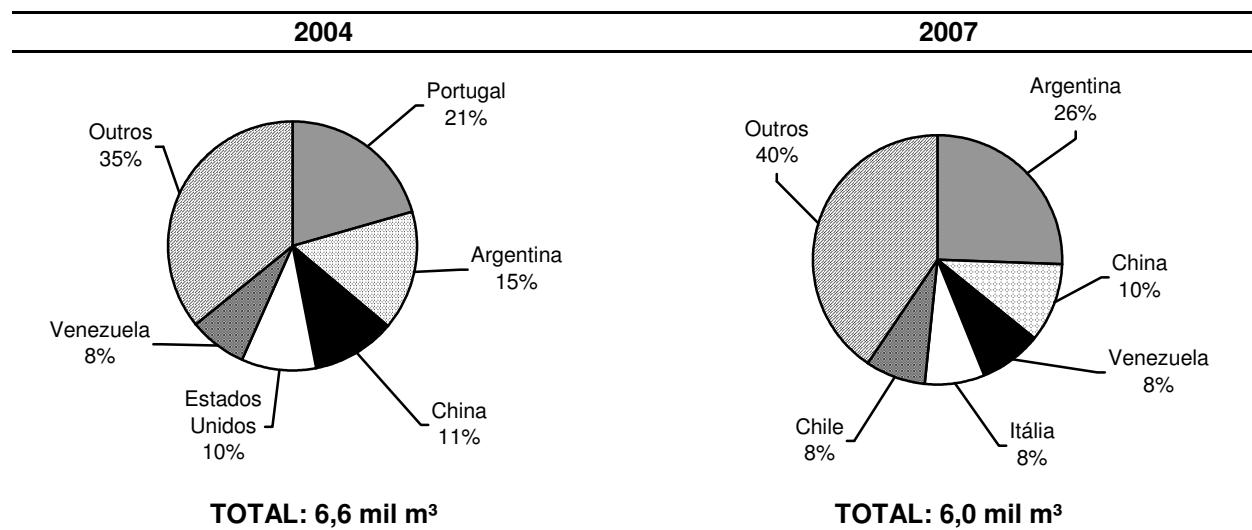
As importações do período apresentaram-se de maneira similar, com queda nos volumes até 2004 e estabilização em patamares baixos desde então. Entre 2004 e 2007 o valor importado variou entre US\$ 0,8 milhão e US\$ 1,0 milhão.

Figura 3.74 – Exportações e Importações Brasileiras de Lâminas de Folhosas

Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Em 2004, Portugal respondeu por 21% das importações de lâminas de folhosas exportadas pelo Brasil, enquanto a Argentina consumiu 15% do total (1,0 mil m³). Em 2007, a Argentina tornou-se o principal importador deste produto brasileiro, com 26% do total exportado (1,5 mil m³), conforme indicado na figura 3.75.

Figura 3.75 – Principais Países Importadores de Lâminas de Folhosas do Brasil (m³)

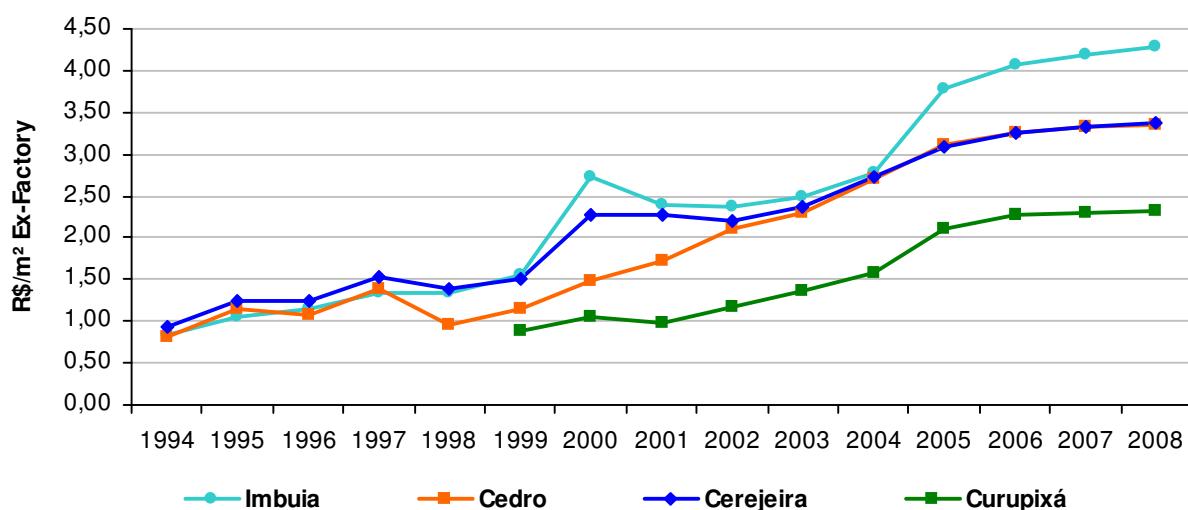


Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

– *Preço Doméstico*

As principais espécies de folhosas utilizadas no fabrico de lâminas fagueadas no Brasil são todas originárias de florestas naturais. Estas são a Imbuia (*Ocotea porosa*), o Cedro (*Cedrela spp.*), a Cerejeira (*Amburana cearensis*) e o Curupixá (*Micropholis venulosa*). A Imbuia apresentou não somente o preço mais alto dentre as espécies, de R\$ 4,28/m² Ex-Factory em 2008, mas foi também a espécie com maior crescimento de preço durante o período analisado, com média de 12,4% a.a. Isto se deve a crescente escassez deste produto, que não é plantado para fins comerciais, e dificilmente é manejado sustentavelmente, por ocorrer na Mata Atlântica, bioma que ainda não tem regras de manejo sustentável estabelecidas pelo Governo, o que ocasiona sua extração ilegal.

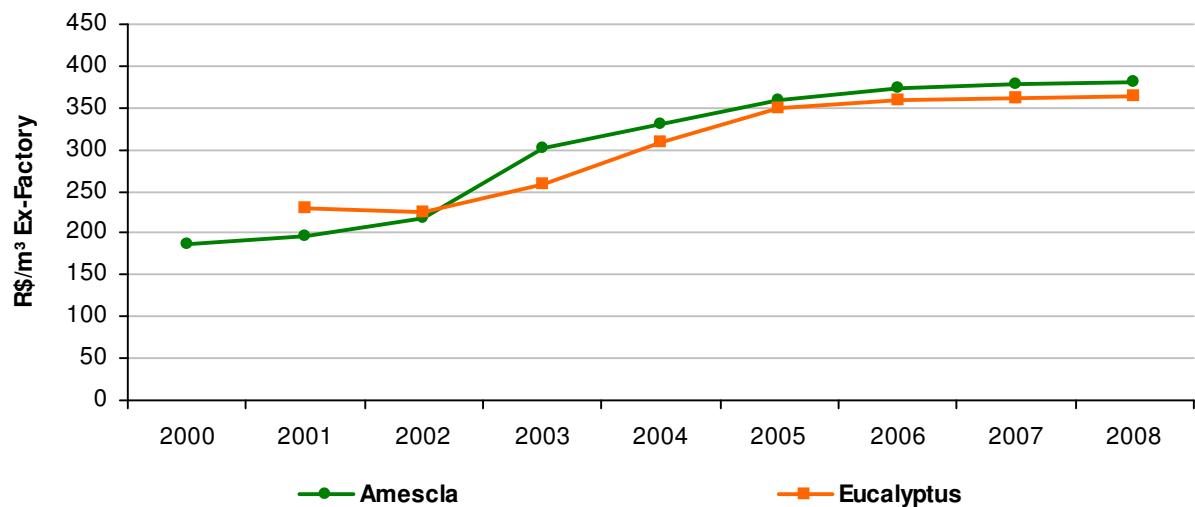
Figura 3.76 – Evolução do Preço Médio de Lâminas de Folhosas Fagueadas no Brasil



Fonte: STCP

No Brasil, a maior parte da produção de lâminas torneadas é baseada em um grande número de espécies de madeira branca da Amazônia, chamadas simplesmente de “Amescla”, sendo a entrada do Eucalyptus neste mercado mais recente. E da mesma forma que com os preços de outros PFM, as lâminas de folhosas torneadas tiveram um aumento médio de preços alto, e a espécie plantada, neste caso o Eucalyptus, que aumentou em média 5,9% a.a. durante o período, vem substituindo as espécies não-plantadas ou manejadas de maneira insustentável, que nesse caso aumentaram em média 9,4% a.a., devido a sua crescente escassez.

Figura 3.77 – Evolução do Preço Médio da Lâminas de Folhosas Torneadas* no Brasil



* Miolo

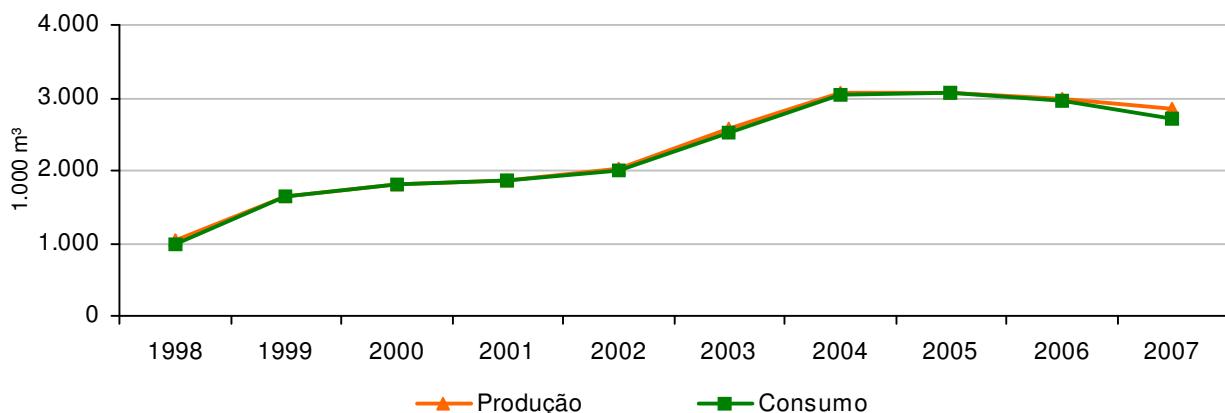
Fonte: STCP

3.2.2.7 – Lâminas de Pinus

– Produção e Consumo

A figura 3.78 representa graficamente a evolução histórica da produção e consumo aparente das lâminas torneadas de Pinus no Brasil, não se considerando aqui as lâminas faqueadas. Os dados foram estimados a partir da produção de compensados e de exportações.

Figura 3.78 – Evolução Histórica da Produção e Consumo Aparente de Lâminas de Pinus no Brasil



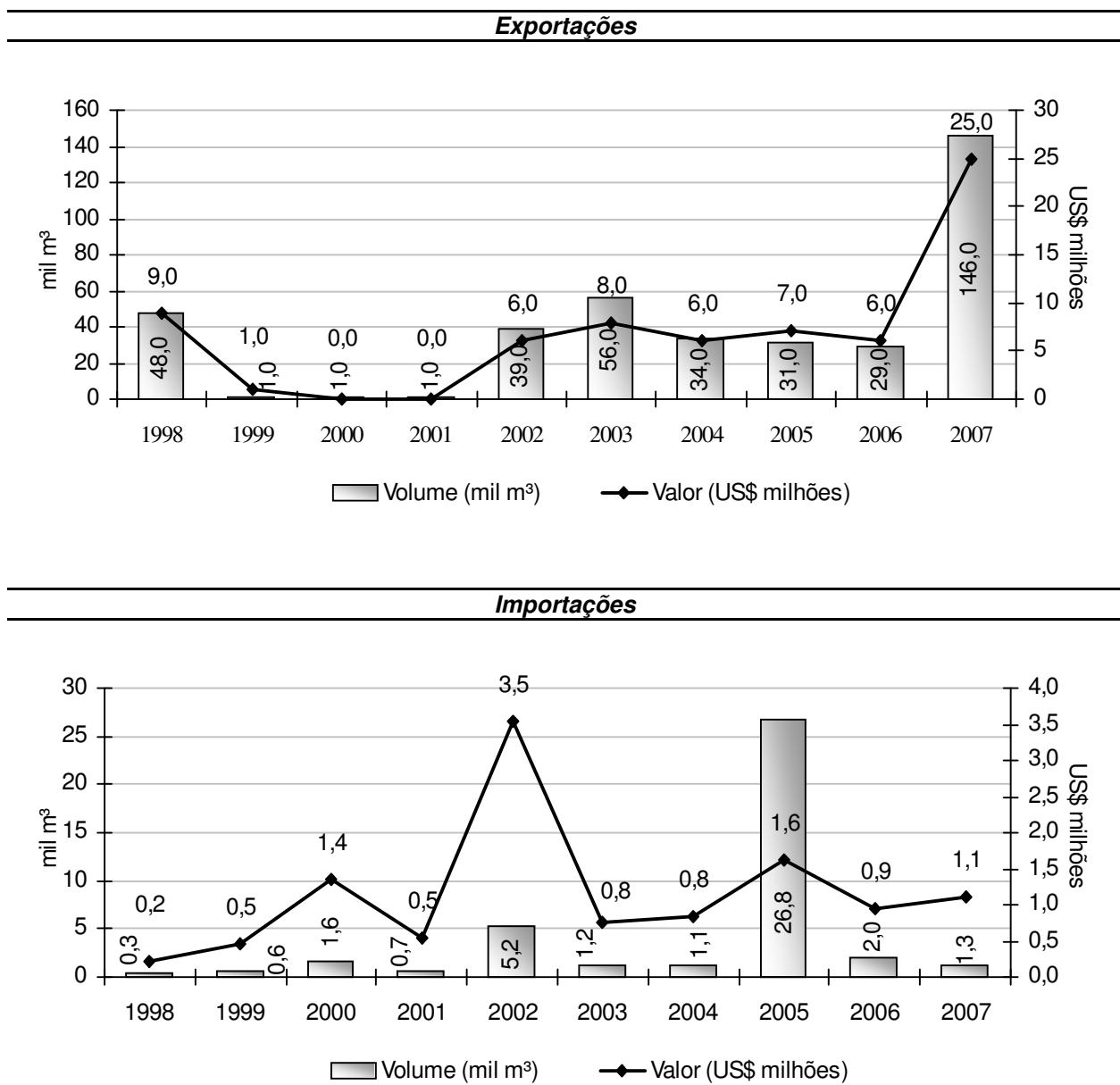
Fonte: STCP

A produção aparente de lâminas torneadas de Pinus atingiu 1,0 milhão de m³ em 1998 chegando a cerca de 2,8 milhões de m³ em 2007. Em 1998, o consumo aparente deste produto chegou próximo aos níveis de produção (1,0 milhão de m³), atingindo, em 2007 cerca de 2,7 milhões m³. Assim, o crescimento médio anual tanto da produção quanto do consumo aparente atingiu 11,7% e o crescimento no período foi de, respectivamente 171,6% e 170,1%. A diferença observada, principalmente no ano 2007 se deveu à exportação.

– Comércio Internacional

As exportações brasileiras de lâminas de Pinus tiveram grande variação entre 1998 e 2006. Em 2007, observa-se elevação brusca no valor e no volume das exportações brasileiras, atingindo 146 mil m³ e US\$ 25 milhões. Isto deu-se em grande parte devido a falta de competitividade dos compensados Brasileiros no exterior.

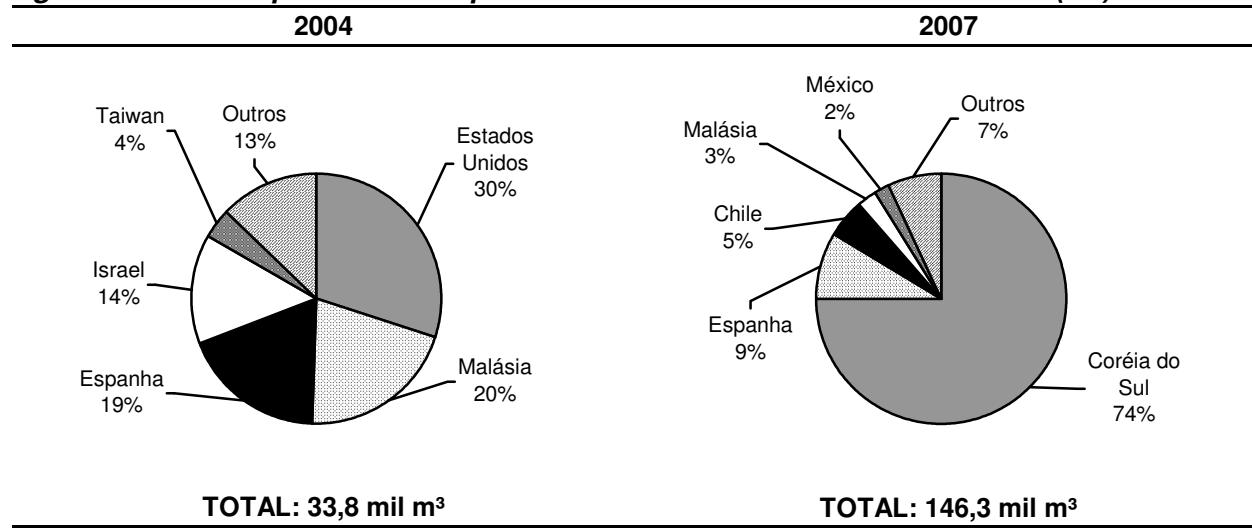
As importações do período apresentaram maior flutuação do que as exportações, sem relação entre as alterações em valor e em volume. O valor de exportação da lâmina manteve-se entre US\$ 0,2 milhão e US\$ 3,5 milhões. Já o volume manteve-se estável entre 1998 e 2004, com aumento significativo para 26,8 mil m³ em 2005.

Figura 3.79 – Exportações e Importações Brasileiras de Lâminas de Pinus

Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Em 2004, os Estados Unidos responderam pela importação de 30% das lâminas de Pinus exportadas pelo Brasil, enquanto a Malásia consumiu 20% do total (33,8 mil m³). Em 2007, a Coréia do Sul tornou-se o principal importador deste produto brasileiro com 74% do total exportado (146,3 mil m³), conforme indicado na figura 3.80. Isso se deve ao fato de países asiáticos estarem se tornando grandes *players* do comércio internacional de compensados, e necessitam de matéria-prima. O mercado Asiático tem demandado matéria-prima (especificamente lâminas) brasileira para a produção do compensado. Assim, muitas fábricas no Brasil diminuíram drasticamente a produção dos painéis para atender exportações de lâminas para Ásia.

Figura 3.80 – Principais Países Importadores de Lâminas de Pinus do Brasil (m^3)

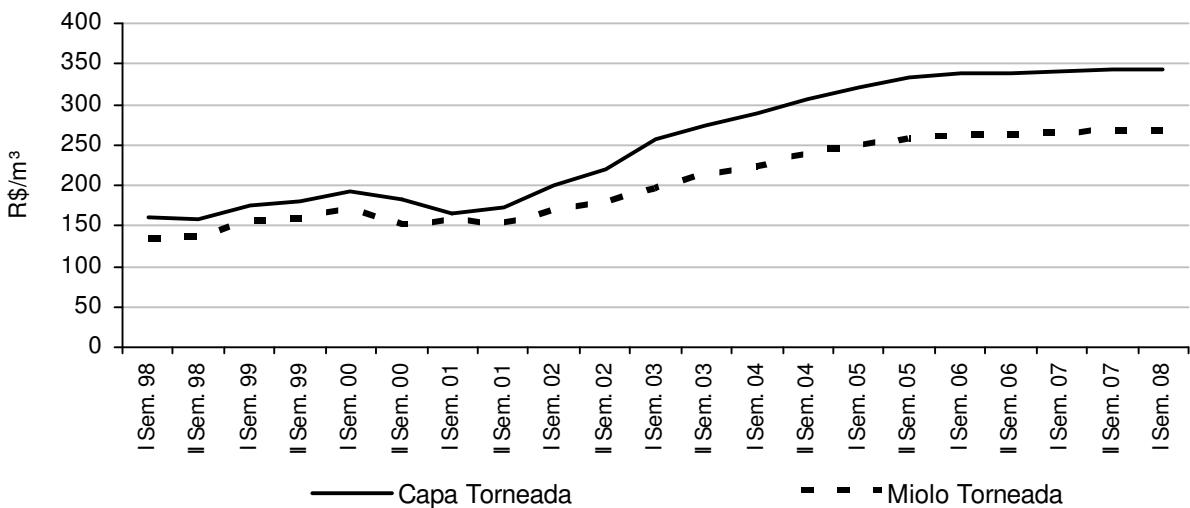


Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

– *Preço Doméstico*

A série histórica de 10 anos de preços apontada na figura 3.81 indica que os preços médios das lâminas torneada de Pinus no Brasil cresceram no período. O gráfico evidencia leve queda nos preços no primeiro semestre de 2001, quando a lâmina de capa custava em torno de R\$ 165/ m^3 e a miolo torneada R\$ 155/ m^3 . No primeiro semestre de 2008 a lâmina de miolo custava em média R\$ 266/ m^3 (crescimento médio anual de 7,1% e 98,5% de crescimento nos últimos dez anos), enquanto capa torneada custava em torno de R\$ 344/ m^3 (crescimento médio anual de 8,0% e 115,3% de crescimento nos últimos 10 anos). Estes são os maiores preços para estes produtos no mercado Brasileiro nos últimos 10 anos.

Figura 3.81 – Evolução do Preço Médio da Lâmina Torneada de Pinus no Brasil



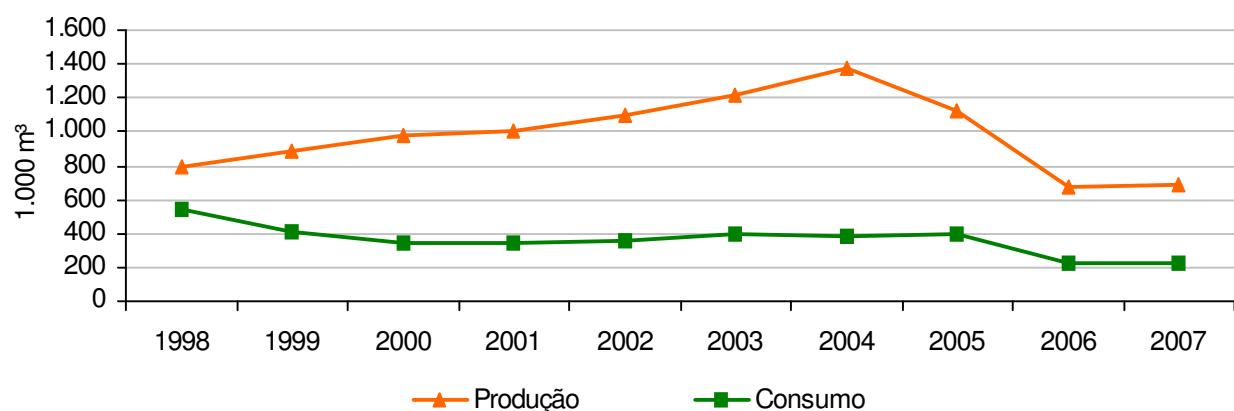
Fonte: STCP

3.2.2.8 – Compensado de Folhosas

- *Produção e Consumo*

O mercado nacional de compensado de folhosas apresentou grande variação nos últimos anos. Entre o período 1998-2007 a produção brasileira de compensado de folhosas atingiu um pico em 2004, com 1,38 milhões m³. Porém, desde então esta vem diminuindo (vide figura 3.82). Em 1998 o consumo representava 68% da produção do país, e em 2006 somente 33% da produção foi consumida internamente. Neste período, a produção diminuiu 14%, de 800 mil m³ para 690 mil m³, enquanto que o consumo variou de 540 mil m³ para 226 mil m³, ou seja, uma diminuição de 58%. A maior parte desta diminuição ocorreu por conta da entrada no mercado de produtos substitutos, como o MDF e o OSB. Os principais segmentos consumidores do compensado no mercado brasileiro são a indústria de móveis e o setor da construção civil.

Figura 3.82 – Evolução Histórica da Produção e Consumo de Compensado de Folhosas no Brasil

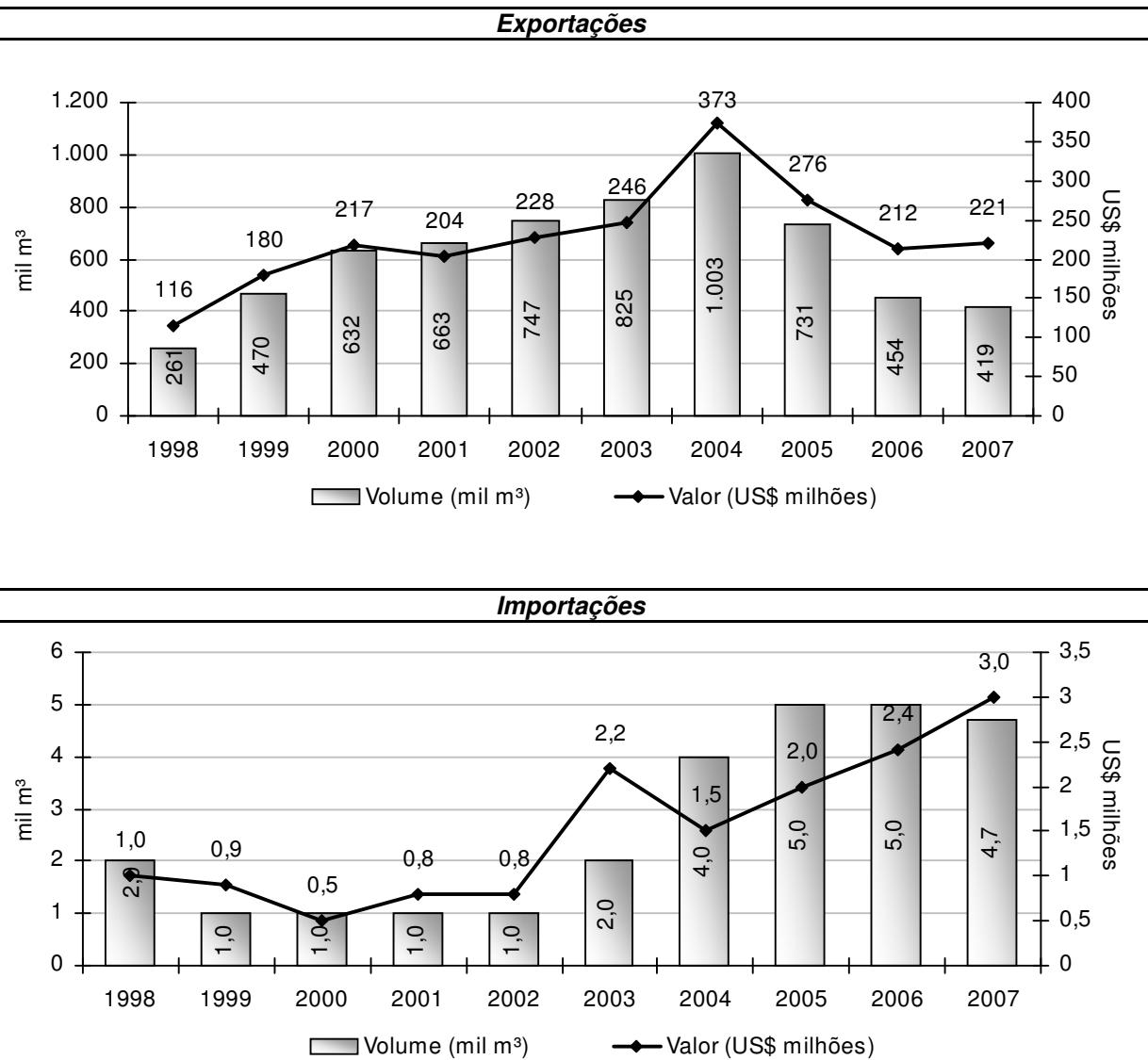


Fonte: ABIMCI - Adaptado por STCP.

- *Comércio Internacional*

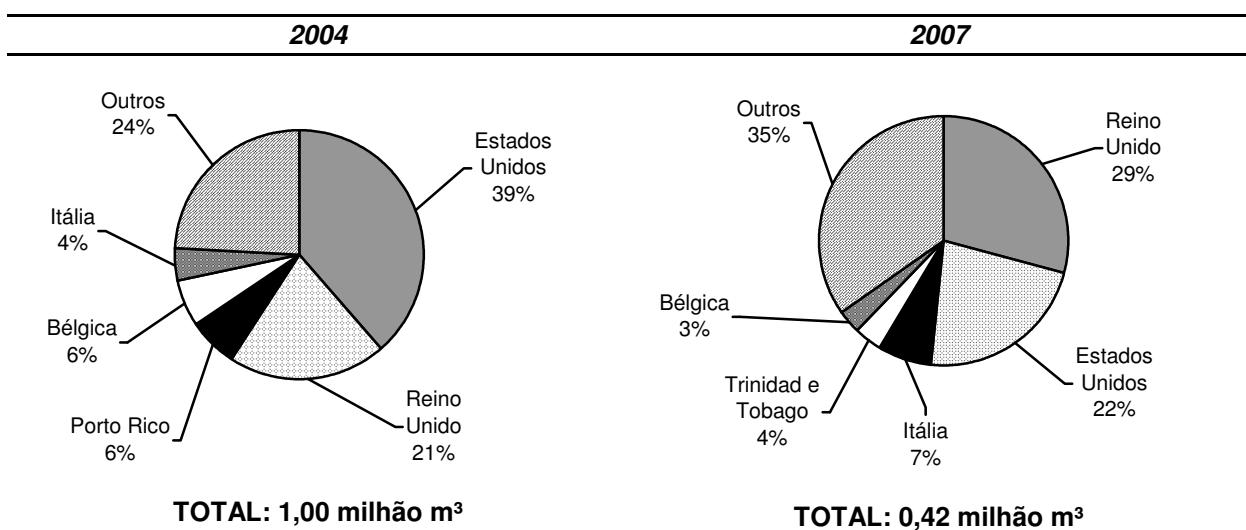
Também o mercado de compensados de folhosas tem apresentado grandes flutuações. As exportações brasileiras deste produto evidenciam queda expressiva nos últimos anos, conforme se observa na figura 3.83. As exportações brasileiras de compensado de madeira de folhosas sofreram redução de 8% em volume (m³) e acréscimo de 4% em valor (USD) entre 2006 e 2007. Para o período analisado (1998-2007), as exportações deste produto cresceram 60% (5,4% a.a.) em termos volumétricos. As importações do compensado de folhosas, por sua vez, não são significativas. Porém, as mesmas vêm apresentando crescimento em volume, de 137% no período, equivalente a 10% de crescimento anual.

Figura 3.83 – Exportações e Importações Brasileiras de Compensado de Folhosas



Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

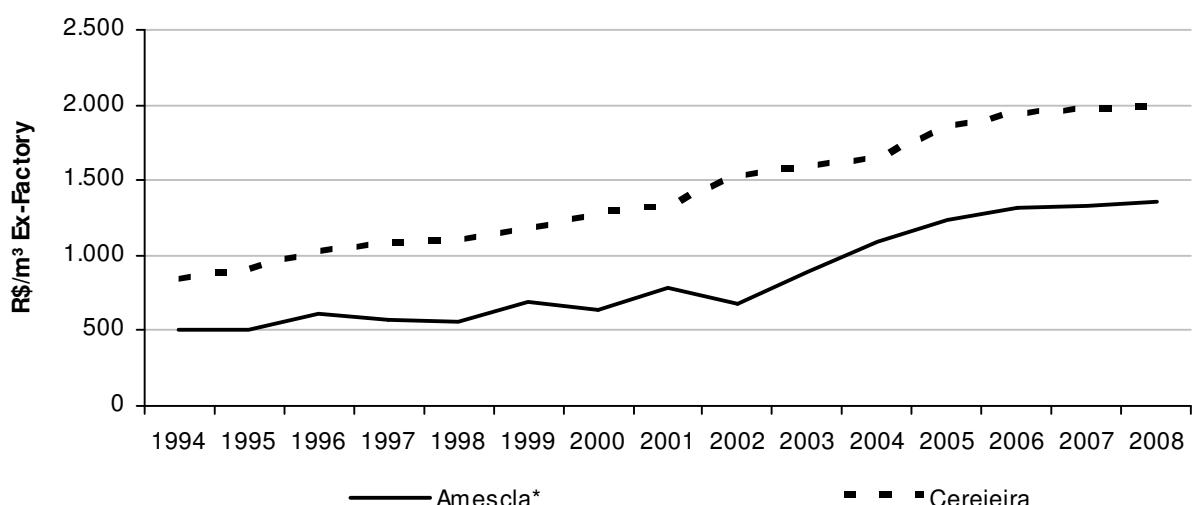
Em 2004, os Estados Unidos responderam pela importação de 39% do volume total de compensado de folhosas (1 milhão m³) exportado pelo Brasil. Em 2007, os Estados Unidos perderam representatividade em volume importado, passando a absorver apenas 22% do total exportado naquele ano (420 mil m³), enquanto que o Reino Unido assumiu a posição mais importante, importando 29% do volume total exportado pelo país (vide figura 3.84).

Figura 3.84 – Principais Países Importadores de Compensado de Folhosas do Brasil (m³)

Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

– *Preço Doméstico*

A figura 3.85 mostra a evolução dos preços médios dos compensados de Amescla (uso geral) e Cerejeira (decorativos), espécies de folhosas mais utilizadas no fabrico de compensados no Brasil. Os preços dos compensados de uso geral aumentaram mais rapidamente (7,4% a.a.) que os decorativos (6,4 % a.a.) nos últimos 14 anos. A menor evolução dos preços dos compensados decorativos se deve principalmente a sua gradual substituição pelo MDF. Enquanto isso, os compensados de uso geral não foram substituídos pelo OSB, por ser o último um material estrutural que no Brasil é erroneamente utilizado como tapume, por falta de tecnologia para empregá-lo corretamente na construção civil.

Figura 3.85 – Evolução do Preço Médio dos Compensados de Folhosas no Brasil

* O valor do compensado de Amescla baliza o valor do compensado de Eucalyptus

Fonte: STCP

Amescla é o nome comercial conferido a diversas espécies de madeiras com densidade baixa (madeira mole) da Amazônia, utilizadas para o fabrico de compensados de uso geral (formas, tapumes). Já a Cerejeira (*Amburana cearensis*) é utilizada para o fabrico de compensados decorativos (móveis, paredes internas).

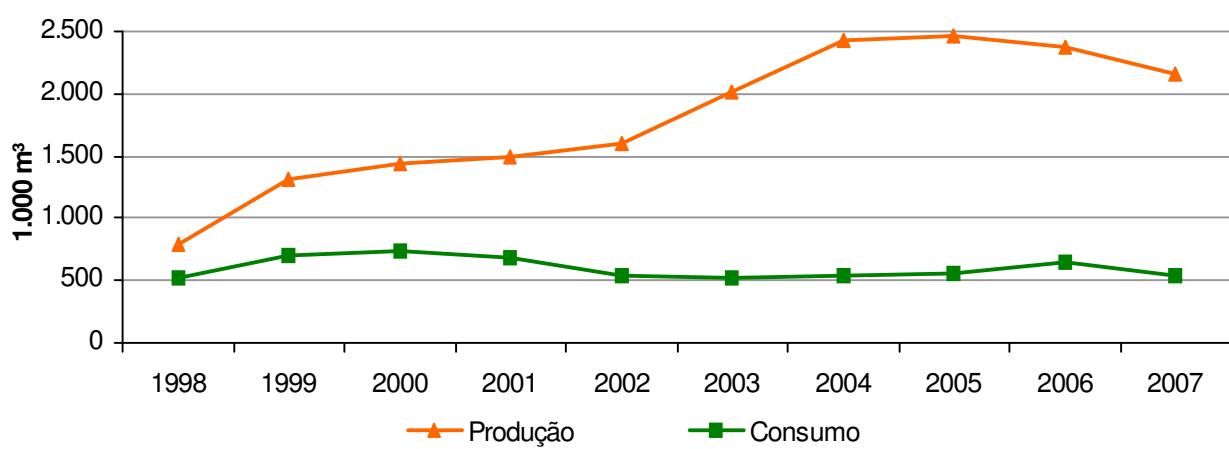
Apesar da produção de lâminas de Eucalyptus já ser significativa, aquelas com qualidade superior (sem nós ou outras imperfeições) são geralmente empregadas como capa para compensados decorativos com miolo de Pinus, sendo assim classificados como compensados deste último tipo. Assim, no Brasil a pequena produção de compensados 100% feitos de Eucalyptus é geralmente feita com lâminas de qualidade inferior, sendo cotado no mercado com o mesmo valor dos compensados de Amescla

3.2.2.9 – Compensado de Pinus

– Produção e Consumo

O mercado nacional de compensado de Pinus apresentou grande variação nos últimos anos. Entre o período 1998-2007 a produção brasileira de compensado de Pinus atingiu um volume máximo em 2005 com 2,46 milhões m³, e desde então vem diminuindo (vide figura 3.86). Em 1998 o consumo representava 65% da produção do país e em 2006 somente 25% da produção foi consumido internamente. Neste período, a produção aumentou em 170,1%, de 800 mil m³ para cerca de 2,2 milhões de m³, enquanto o consumo variou de 521 mil m³ para 535 mil m³, ou seja, apenas 2,7%.

Figura 3.86 – Evolução Histórica da Produção e Consumo de Compensado de Pinus no Brasil



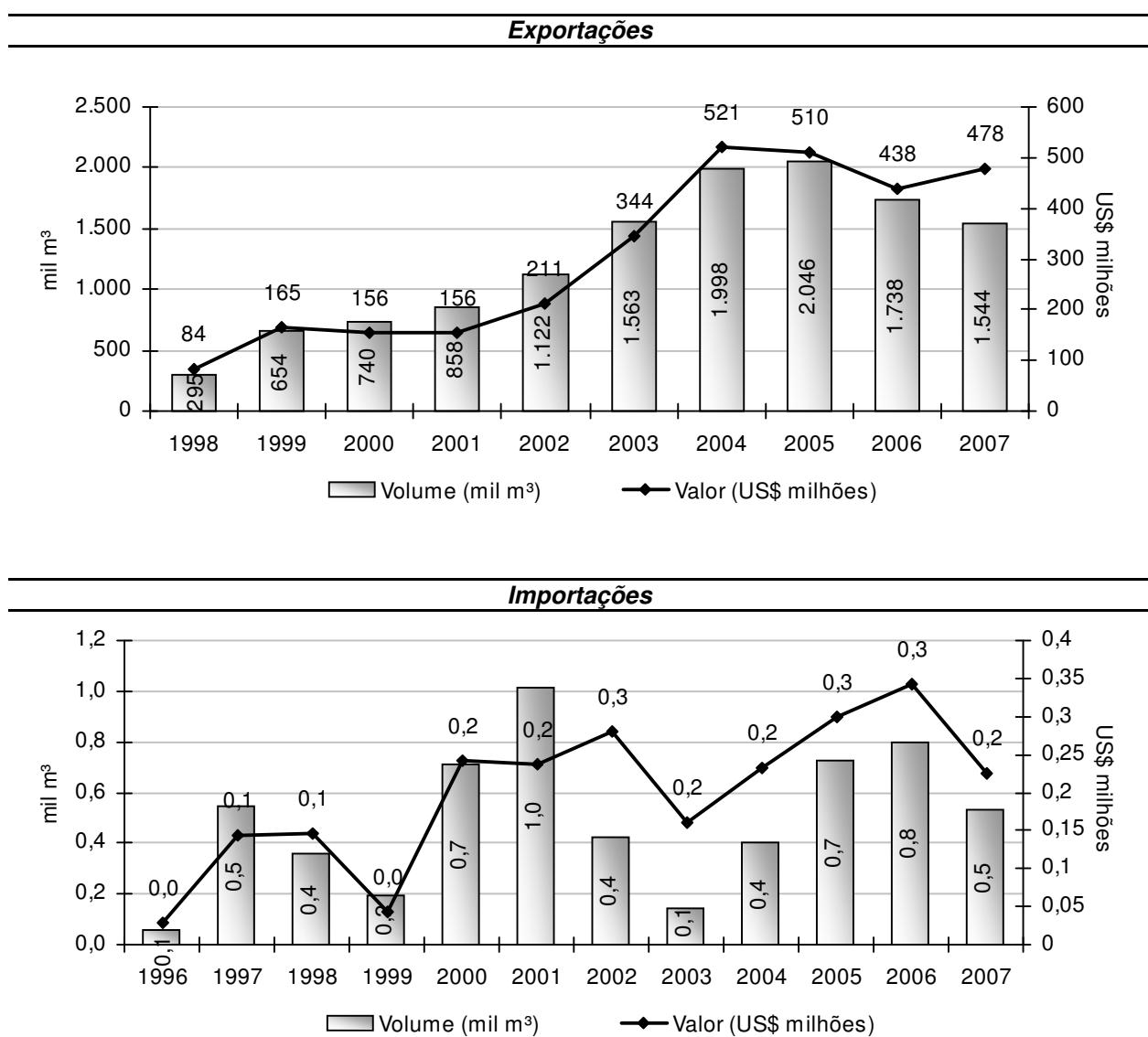
Fonte: ABIMCI - Adaptado por STCP.

Os principais segmentos consumidores do compensado no mercado brasileiro são a indústria de móveis e o setor da construção civil. O consumo nacional de compensados de Pinus tem sido afetado pela concorrência dos painéis de madeira reconstituída – o MDF e o OSB nos setores de móveis e de construção civil, respectivamente.

– *Comércio Internacional*

As exportações Brasileiras de compensados de Pinus tiveram uma redução expressiva nos últimos anos, como pode ser observado na figura 3.87. No entanto, para o período analisado (1998-2007), as exportações deste produto cresceram 423%, correspondendo a um crescimento médio anual de 20,2% a.a. As importações do compensado de Pinus, por sua vez, embora tenham crescido, não são significantes. As mesmas apresentaram crescimento de 47% no período, equivalente a 4,4% de crescimento anual.

Figura 3.87 – Exportações e Importações Brasileiras de Compensado de Pinus



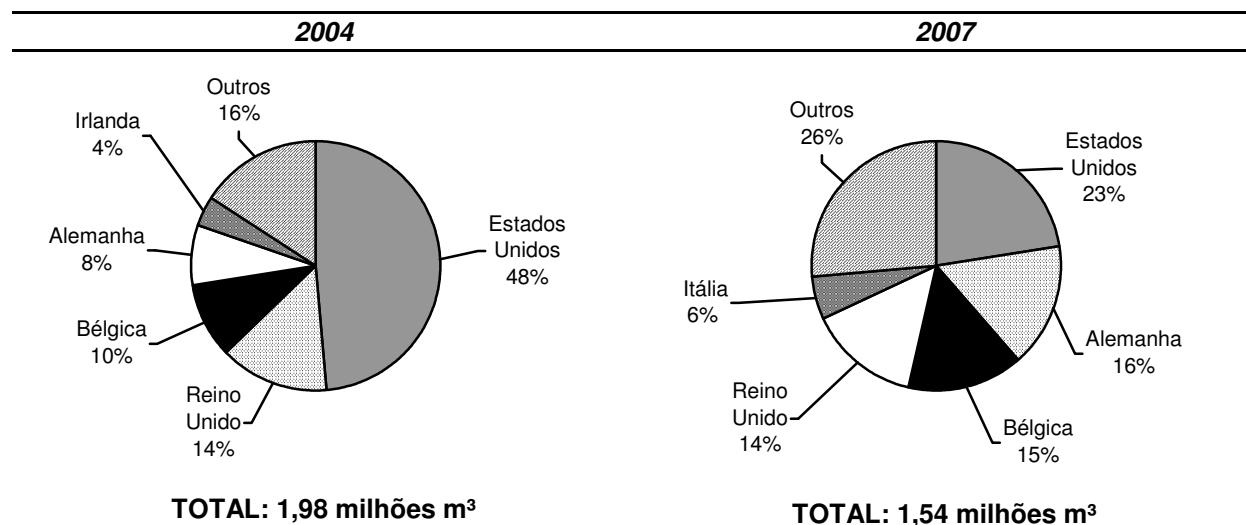
Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Alguns fatores têm influenciado no desempenho desfavorável dos compensados de Pinus na exportação. Além da valorização do Real frente ao dólar americano e ao euro, as exportações de compensado sofreram nos Estados Unidos, com a desaceleração do setor de construção civil e com o aumento de imposto de importação sobre os compensados Brasileiros em 2006.

Desde o ano 2000 os Estados Unidos são os maiores importadores de compensados feitos no Brasil. Assim, o desaquecimento do mercado imobiliário americano é responsável, em grande parte, pela redução do consumo dos produtos florestais, utilizados na construção civil. Além disso, também se reduziu o consumo de produtos de madeira para a construção civil em diferentes mercados Europeus, tais como a Espanha e a Itália, importantes mercados para a indústria de compensados Brasileira.

Em 2004, os Estados Unidos responderam pela importação de 48% do volume total de compensado de Pinus (1,98 milhões m³) exportado pelo Brasil, tornando-se o principal importador do produto brasileiro. Em 2007, os EUA perderam representatividade em volume importado, passando a absorver apenas 23% do total exportado naquele ano (1,54 milhões m³). O Reino Unido, Bélgica e Alemanha mantiveram-se entre os principais importadores do produto no período analisado, com elevação na participação em 2007 (vide figura 3.88).

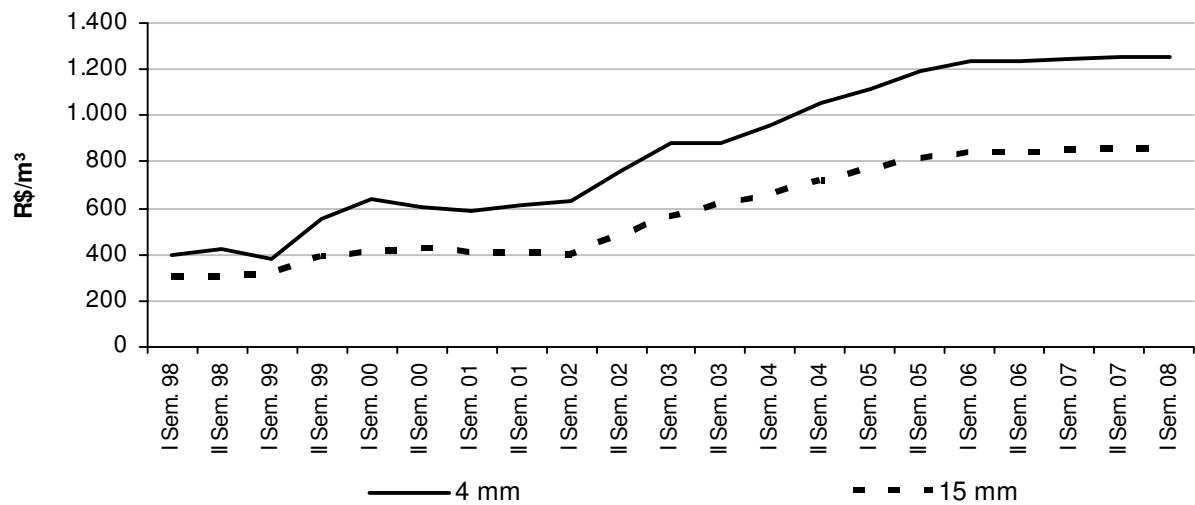
Figura 3.88 – Principais Países Importadores de Compensado de Pinus do Brasil (m³)



Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

– Preço Doméstico

No mercado Brasileiro, o preço dos compensados de Pinus aumentou durante todo o período analisado (1998-2008). Nestes últimos 10 anos, o compensado de Pinus de 4 mm teve um aumento de 204% (11,8% a.a), e o compensado de 15 mm cresceu 184% (11,0% a.a.). Isto significa que os preços deste produto subiram bem acima da inflação durante o período.

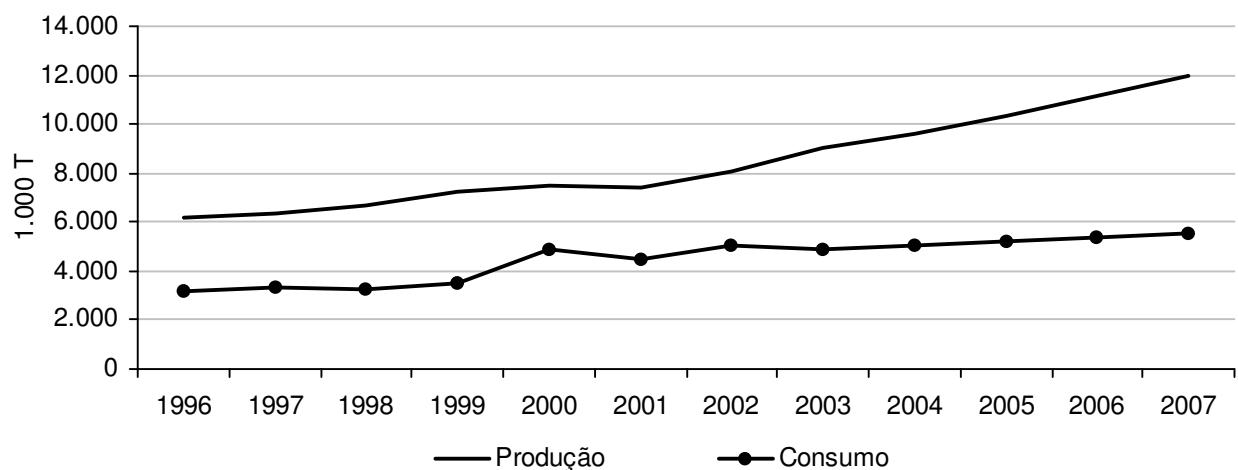
Figura 3.89 – Evolução do Preço Médio do Compensado de Pinus no Brasil

Fonte: STCP

3.2.2.10 – Celulose

- *Produção e Consumo*

A produção Brasileira de celulose em 2007 alcançou quase 12 milhões de T. Deste total, o mercado doméstico absorveu 46%, sendo o restante exportado. Isso se deve principalmente ao fato das empresas Brasileiras de celulose estarem entre as mais competitivas do mundo, onde a participação do Brasil no mercado mundial vêm crescendo nos últimos anos, tendo sido de 14% do total em 2006. Através da figura 3.90 é possível observar a evolução histórica da produção e consumo de celulose no país.

Figura 3.90 – Evolução Histórica da Produção e Consumo de Celulose no Brasil

Fonte: BRACELPA - Adaptado por STCP.

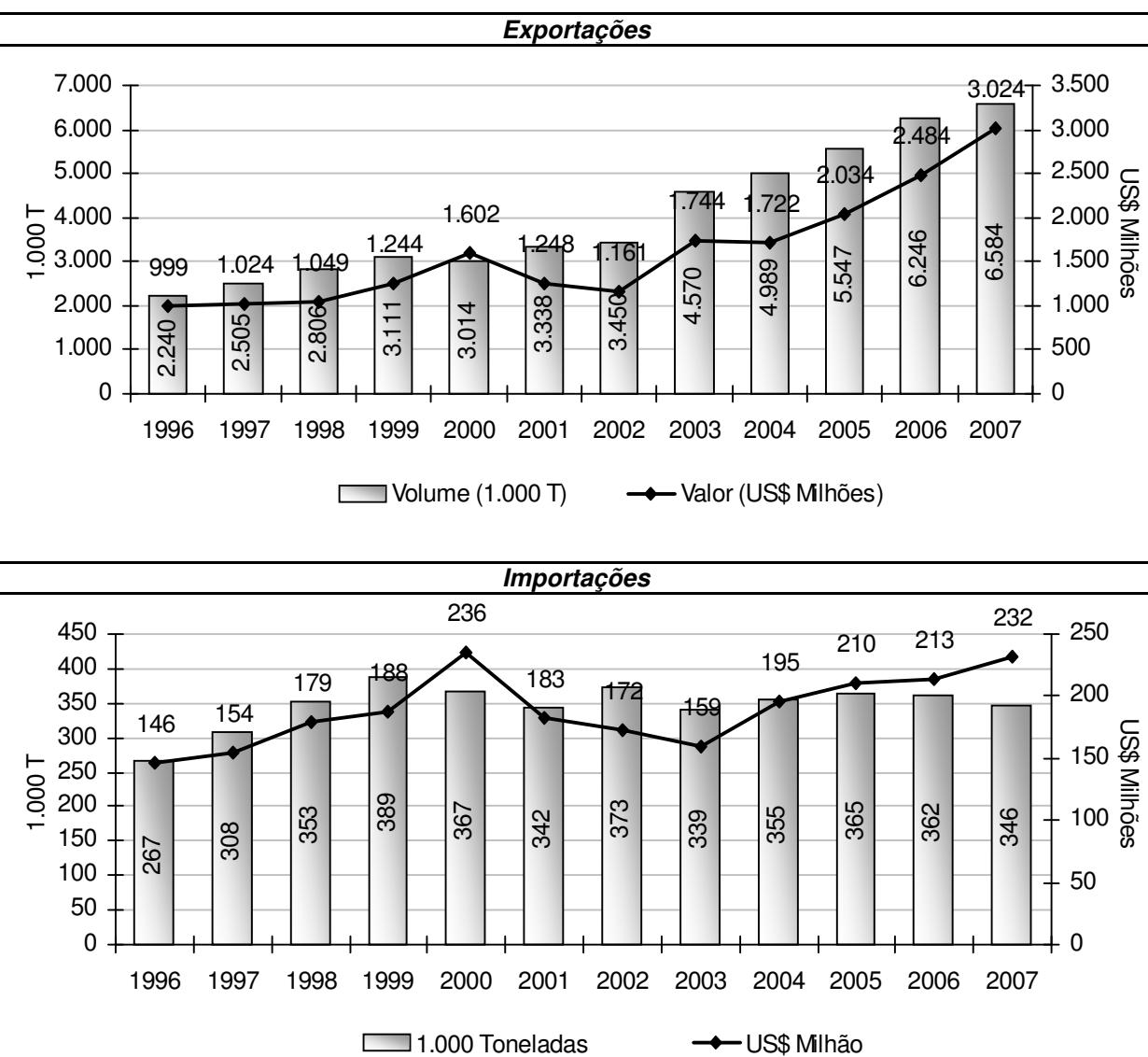
3 – Mercado de Produtos Florestais

- Comércio Internacional

As exportações Brasileiras de celulose apresentaram crescimento constante entre 1996 e 2007. Em termos de valor (US\$), as exportações de celulose cresceram 206% (10,6% a.a), e 194% (10,3% a.a) em volume no período. Em 2007, o volume total das exportações brasileiras ficou em 6,6 milhões ton, equivalentes a US\$ 3 bilhões.

As importações Brasileiras do produto apresentam valor bastante inferior ao exportado ao longo do período analisado. O ápice das importações foi de US\$ 236 milhões (367 mil ton) em 2000. Em 2007, o Brasil importou 346 mil ton, equivalente a US\$ 232 milhões. A taxa anual de crescimento foi de 2,4% em volume e 4,3% em valor. Estas tendências são demonstradas nos gráficos apresentados na figura 3.91.

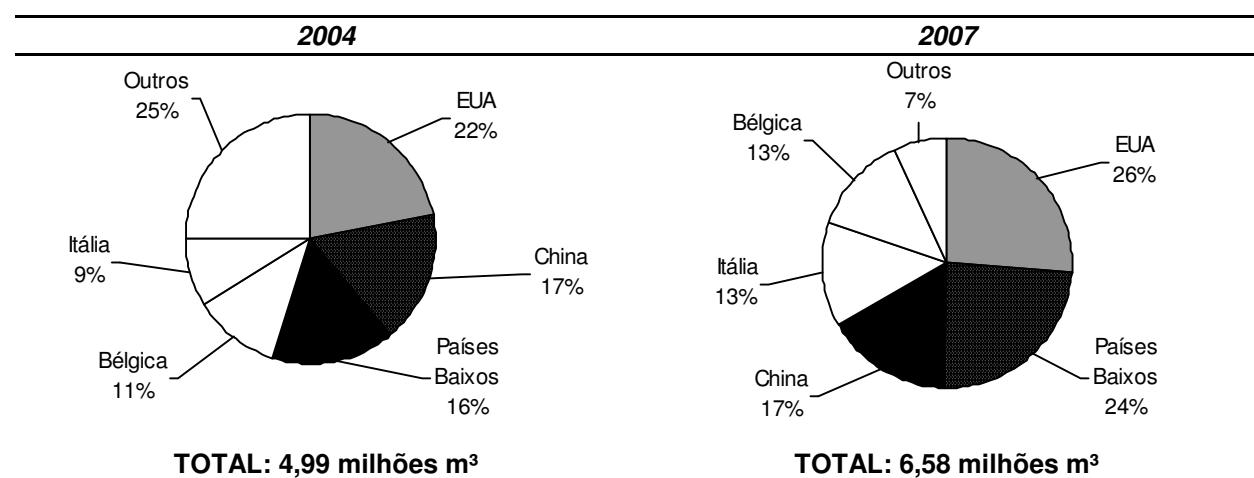
Figura 3.91 – Exportações e Importações Brasileiras de Celulose



Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Os Estados Unidos representaram no período o principal destino das exportações de celulose por parte do Brasil (vide figura 3.92) com 22% do total exportado em 2004. Em 2007 o mesmo importou 26%. A indústria de celulose Brasileira é de tal forma competitiva que inúmeras empresas de celulose estão sendo fechadas nos EUA, pois os produtores de papel vem preferindo o produto Brasileiro, por seu preço e qualidade mais atrativos.

Figura 3.92 – Principais Países Importadores de Celulose do Brasil (m³)

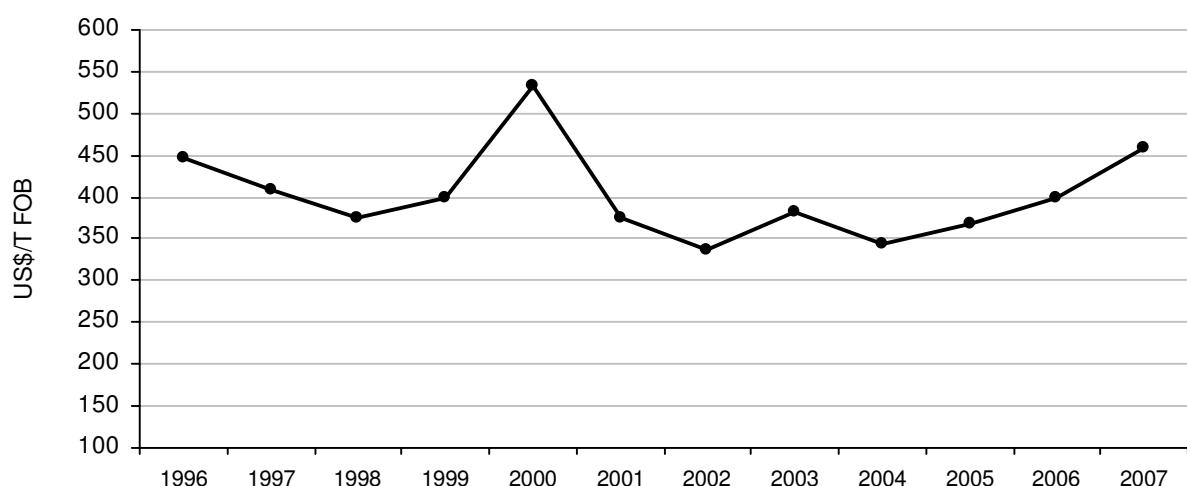


Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

– *Preço de Exportação*

Na figura 3.93 observa-se a evolução histórica do preço médio de exportação de celulose por parte do Brasil. Este valor sofreu grande variação positiva em 2000, atingindo US\$ 532/ton, porém somente em 2007 alcançou patamares similares àqueles observados em 1996 (cerca de US\$ 450/ton FOB).

Figura 3.93 – Evolução do Preço Médio de Exportação de Celulose



Fonte: SECEX

3.2.2.11 – Painéis Reconstituídos

O Brasil, em 2007, possuía capacidade instalada de produção de painéis reconstituídos de 5,4 milhões de m³, sendo que o aglomerado representa 57% deste total. O MDF responde por 36%, enquanto que a capacidade de produção brasileira de OSB é extremamente tímida, apenas 6% (350 mil m³), centralizada em apenas uma empresa, em processo de transferência de sua unidade de produção para grupo estrangeiro do segmento. A empresa Duratex é a maior produtora nacional de painéis, com 21,4% do total.

A Tabela 3.09 evidencia tais informações de acordo com a capacidade instalada de cada empresa atuante na produção brasileira de painéis reconstituídos.

Tabela 3.09 – Capacidade Instalada de Produção de Painéis Reconstituídos no Brasil, 2007 (1.000 m³)

Empresa	Aglomerado	MDF	OSB	TOTAL
Arauco	330	300	-	630
Berneck	625	-	-	625
Duratex	520	640	-	1.160
Eucatex	360	-	-	360
Fibraplac	-	410	-	410
Masisa ¹	-	250	350	600
Satipel	1.000	-	-	1.000
Tafisa	260	380	-	640
TOTAL	3.095	1.980	350	5.425

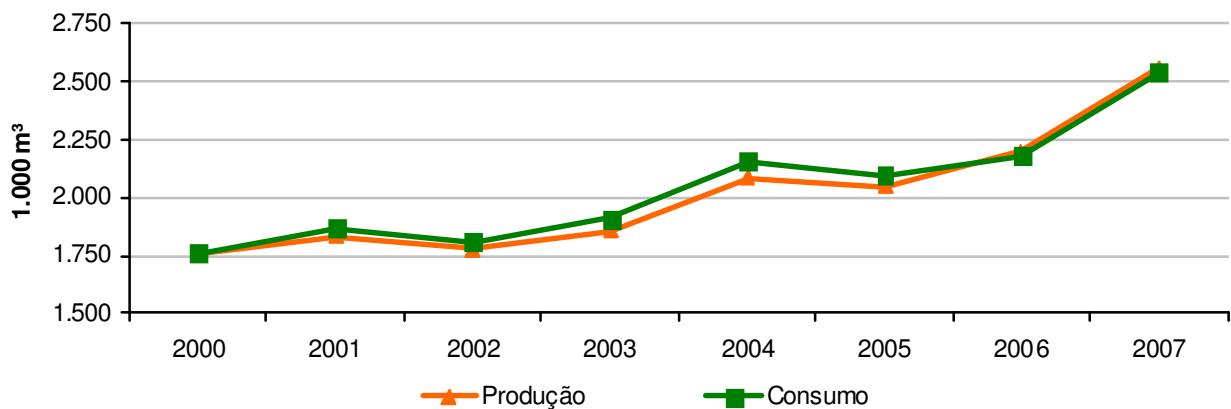
¹ Em processo de transferência de sua unidade de produção em Ponta Grossa para a Louisiana-Pacific
Fonte: ABIPA

– Aglomerado

Produção e Consumo

A produção de aglomerado apresentou crescimento anual de 5,5% e crescimento acumulado de 45,1% no período 2000-2007. Por outro lado, o consumo teve crescimento ligeiramente inferior, sendo 5,4% ao ano e 44,4% acumulado no período (2000-2007).

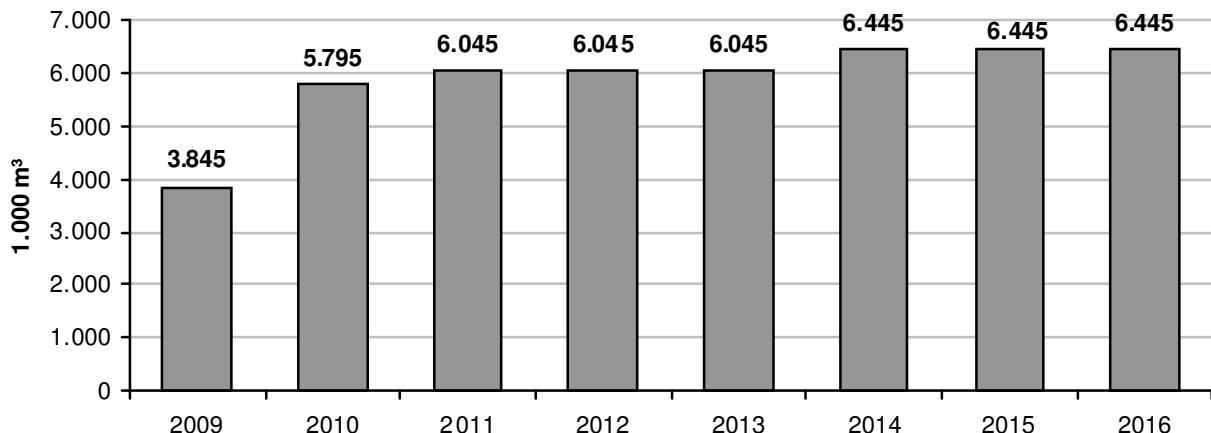
O crescimento da produção de aglomerado foi significativamente menor quando comparado ao do MDF no período analisado. Tal fato pode ser explicado pela entrada impactante do MDF no mercado brasileiro no final dos anos 1990s. A evolução histórica da produção e consumo de aglomerado é apresentada na figura 3.94.

Figura 3.94 – Evolução Histórica da Produção e Consumo de Aglomerado no Brasil

Fonte: ABIPA - Adaptado por STCP.

Capacidade Instalada

Até 2008 a capacidade instalada para a produção de aglomerado do Brasil manteve-se estável em 3,1 milhões de m³. Segundo investimentos anunciados pelas empresas do segmento, há a perspectiva de acréscimo de 24,2% na capacidade instalada em 2009, chegando a 3,8 milhões de m³ e 6,4 milhões de m³ a partir de 2014 (ver figura 3.95).

Figura 3.95 – Expectativa da Capacidade Instalada Futura de Aglomerado no Brasil

Fonte: ABIPA - Adaptado por STCP

Comércio Internacional

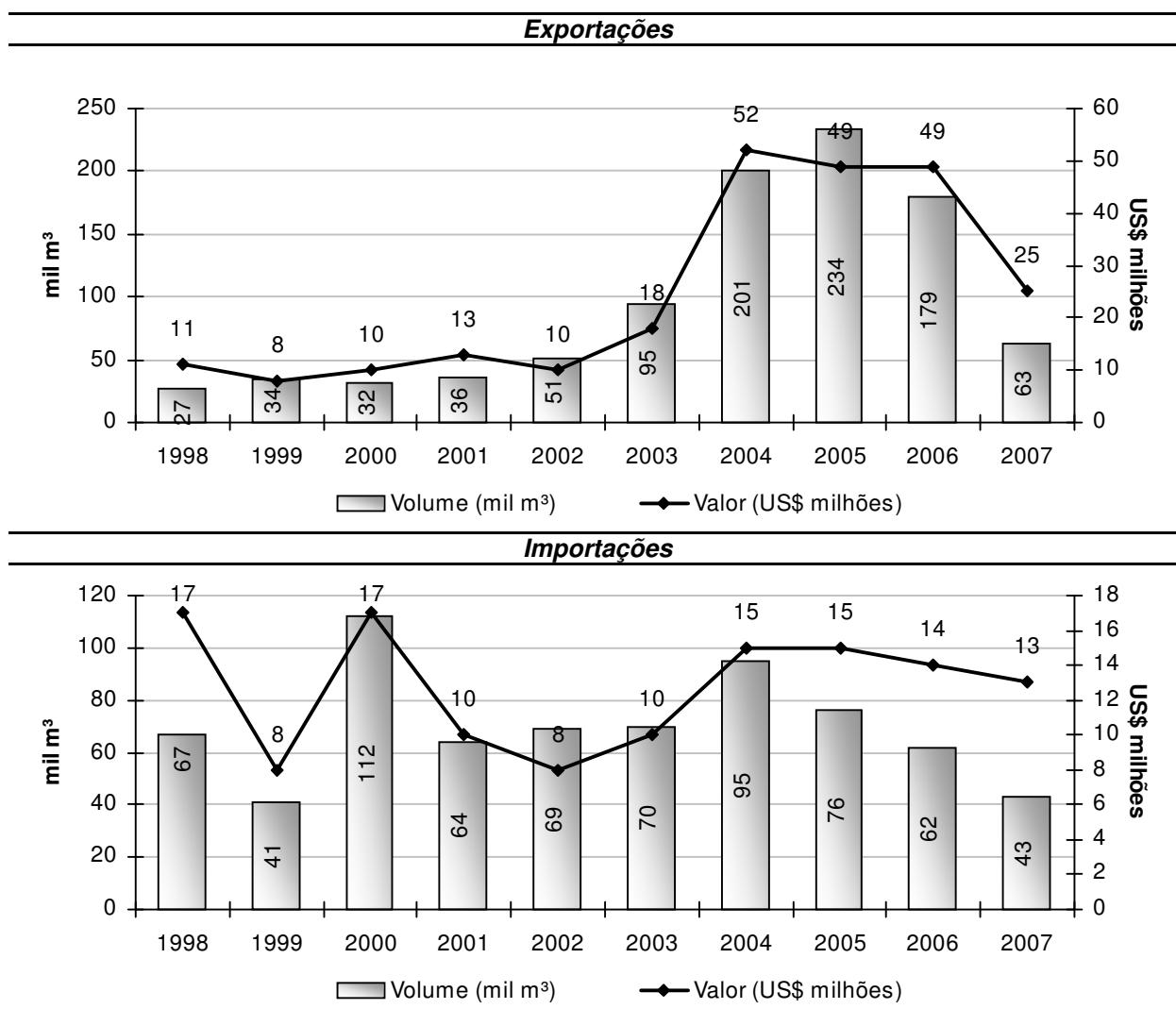
Com relação ao aglomerado, destaca-se que as exportações brasileiras deste produto não apresentaram alterações significativas entre 1998 e 2002. A partir de 2002, observou-se crescimento significativo atingindo exportação de 95 mil m³ (US\$ 18 milhões) em 2003. O ápice do volume exportado de painéis de aglomerado ocorreu em 2005, quando atingiu 234 mil m³ (US\$ 49 milhões). Em 2007 o mercado brasileiro de aglomerado exportou apenas 63 mil m³, um decréscimo de 65% em volume, quando comparado com 2006, e 49% em valor (US\$), para

3 – Mercado de Produtos Florestais

o mesmo período. Desta forma, o crescimento das exportações de aglomerado, em volume, no período 1998-2007 foi de 133,3% e 9,9% a.a (vide figura 3.96).

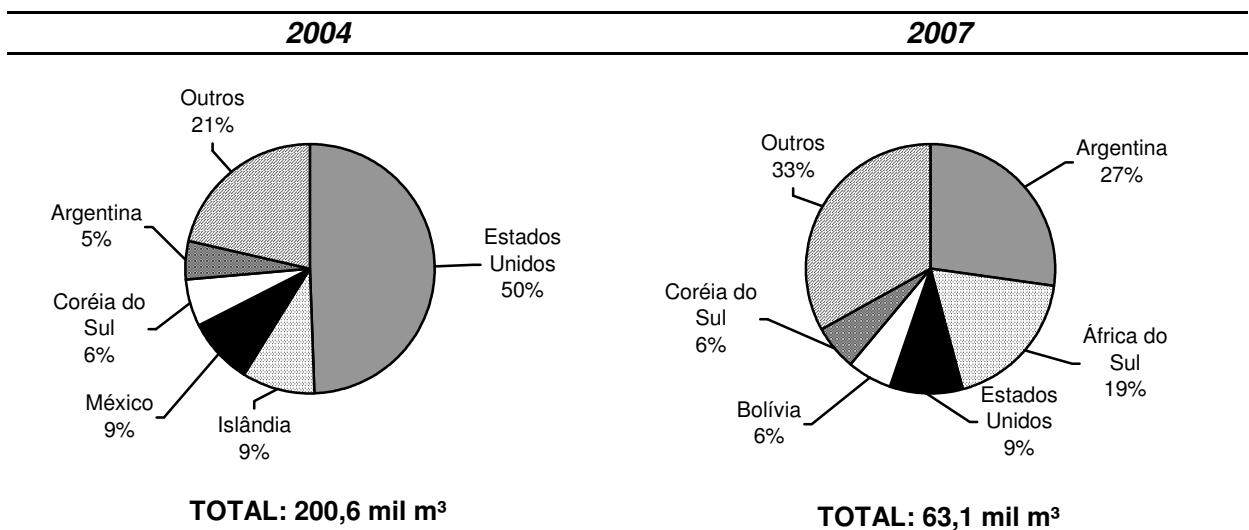
A figura 3.94 também evidencia as importações brasileiras de aglomerado, entre 1998 e 2007. No período as importações oscilaram significativamente e, diferente dos produtos de madeira sólida, as importações são expressivas. Em 2000, o Brasil importou o maior volume comercializado no período, atingindo 112 mil m³ (US\$ 17 milhões). Em função da forte flutuação, houve redução anual de 4,8% nas importações do produto (-35,8% no período).

Figura 3.96 – Exportações e Importações Brasileiras de Aglomerado



Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

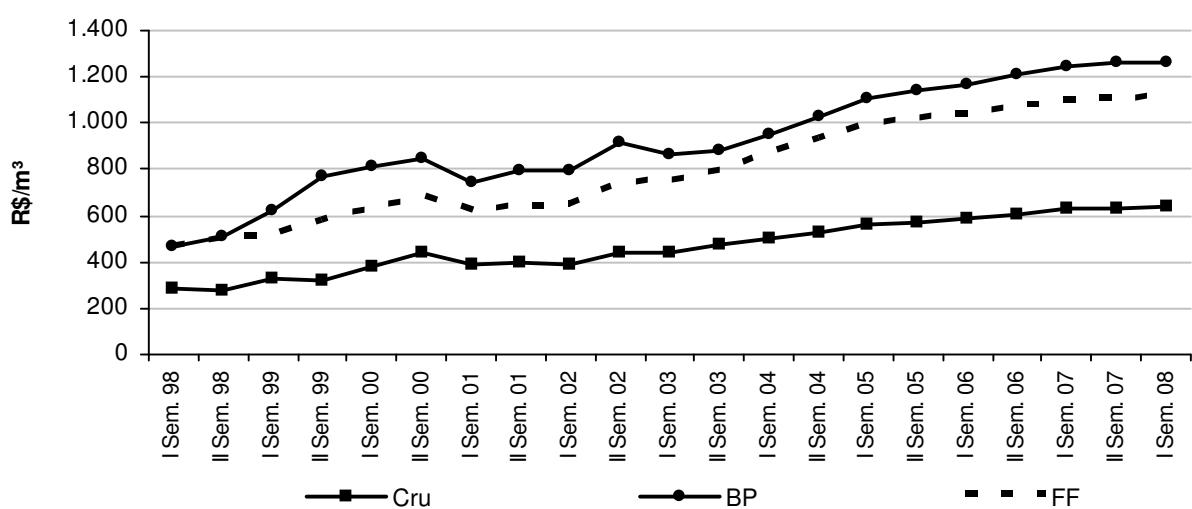
No comércio de aglomerado em 2004, os Estados Unidos responderam pela importação de 50% do total exportado pelo Brasil (200,6 mil m³). A Argentina, que em 2004 importou apenas 5% do produto, adquiriu 27% do total de 63,1 mil m³ das exportações brasileiras de aglomerado. A figura 3.97 evidencia as alterações de mercado alvo do Brasil para o período analisado.

Figura 3.97 – Principais Países Importadores de Aglomerado do Brasil (m^3)

Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Preço Doméstico

O mercado brasileiro comercializa três tipos principais de aglomerado: (i) cru; (ii) BP; e (iii) FF, conforme especificado no início deste capítulo (figura 3.98).

Figura 3.98 – Evolução do Preço Médio de Aglomerado no Brasil

Fonte: STCP

Os preços destes produtos seguiram uma mesma tendência crescente nos últimos dez anos de análise. No primeiro semestre de 1998 o aglomerado cru era comercializado no mercado brasileiro a R\$ 286,19/ m^3 , enquanto os aglomerados tipo BP e FF apresentaram preços muito

3 – Mercado de Produtos Florestais

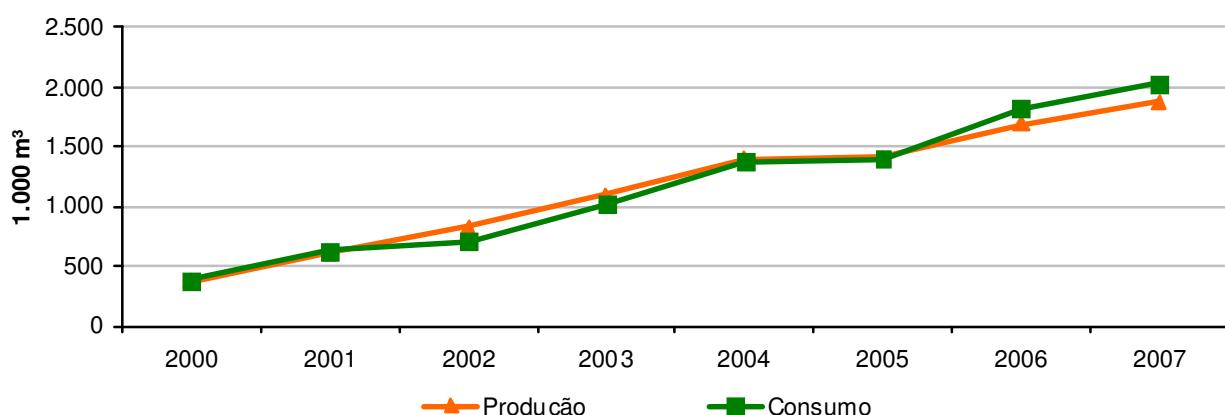
próximos, sendo respectivamente R\$ 469,23/m³ e R\$ 465,56/m³. Tais valores implicam em crescimento no período de 125,3%, para o aglomerado cru, 158,6% para o tipo BP e 129,8% para o tipo FF

– MDF

Produção e Consumo

O mercado doméstico de painéis reconstituídos apresentou crescimento expressivo entre 2000 e 2008. O MDF, o introduzido há cerca de uma década no mercado, tem apresentado taxas elevadas de produção e consumo doméstico. A figura 3.99 evidencia a evolução histórica da produção e consumo de MDF no país no período indicado.

Figura 3.99 – Evolução Histórica da Produção e Consumo de MDF no Brasil

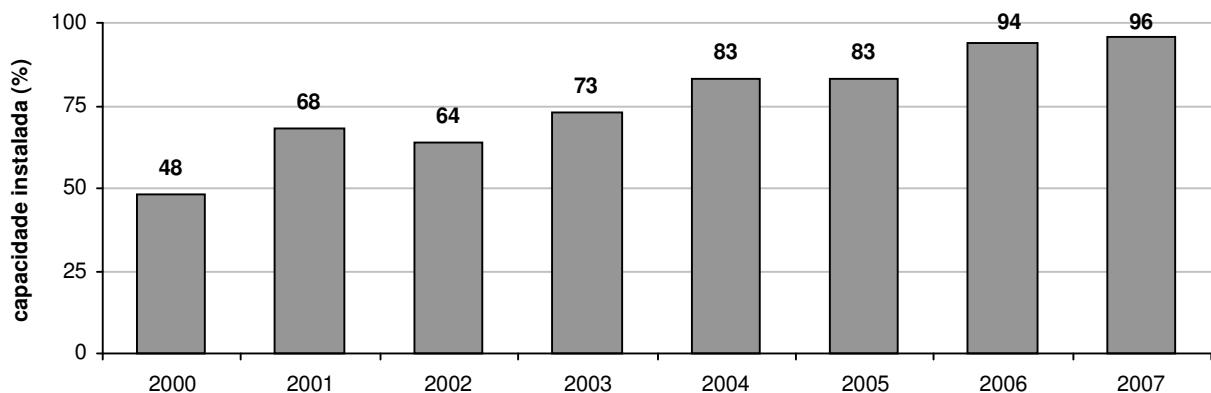


Fonte: ABIPA - Adaptado por STCP.

A produção nacional de MDF cresceu expressivos 392,7% no período 2000-2007, o que correspondeu a um crescimento de 25,6% ao ano. No entanto tal crescimento ocorreu sobre uma base pequena no início da década. Este crescimento foi incentivado pela entrada de novos *players* no mercado com alta capacidade de produção (dois fabricantes em 2002 comparados a cinco em 2007).

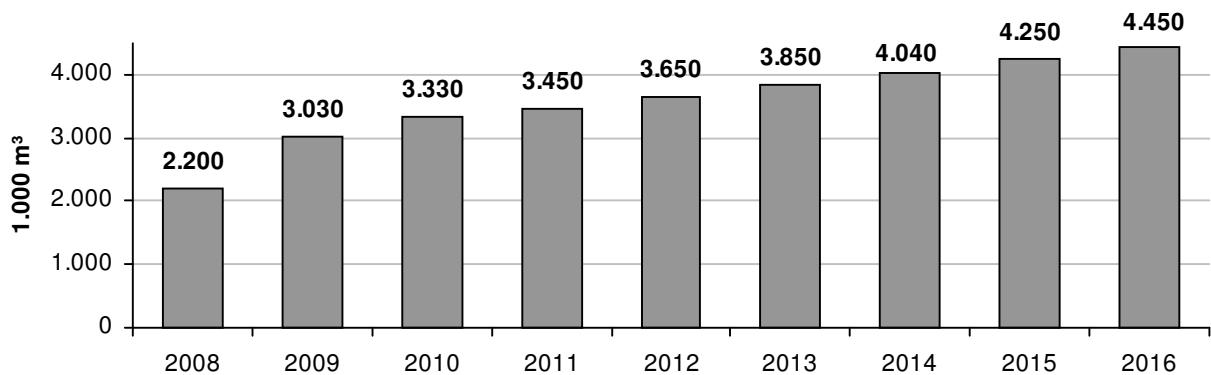
Capacidade Instalada

A figura 3.100 apresenta a evolução da capacidade instalada de produção de MDF no Brasil no período 2000-2007.

Figura 3.100 – Evolução da Ocupação da Capacidade Instalada de MDF no Brasil

Fonte: ABIPA - Adaptado por STCP

A ocupação da capacidade instalada de MDF chegou a 94% em 2006, enquanto em 2000 era de apenas 48%. Devido aos níveis de investimento dos produtores nacionais de MDF, espera-se uma elevação na capacidade instalada das atuais fábricas do produto, passando de 1,95 milhão em 2007 para 3,3 milhões de m³ a partir de 2010. Tal aumento é decorrente dos planos de investimentos anunciados pelos players do setor, alguns deles em processo de expansão industrial. De qualquer forma, o crescimento da demanda deverá forçar a entrada de outros players e as perspectivas são de que a capacidade instalada deve crescer pelo menos a uma taxa mínima de 5% ao ano (crescimento inercial),

Figura 3.101 – Perspectiva do Aumento da Capacidade Instalada de MDF no Brasil

Fonte: ABIPA - Adaptado por STCP

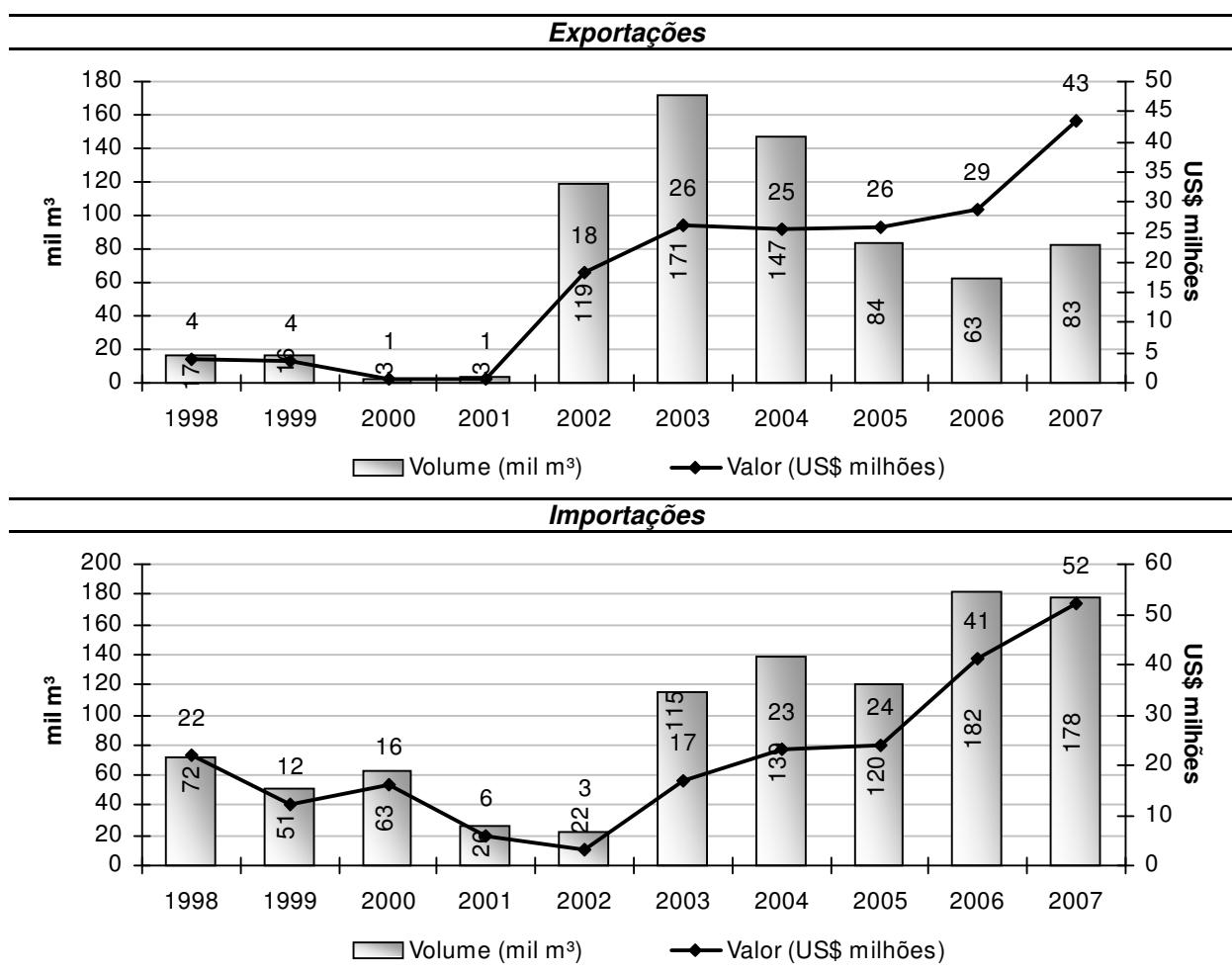
Comércio Internacional

O MDF vem ganhando, em diversos países, o mercado anteriormente ocupado por produtos de madeira maciça, pelo compensado e o aglomerado, especialmente em produtos de alto valor agregado, como a moldura, por exemplo. As exportações de MDF aumentaram de 3,1 mil m³ (2001) para 118,8 mil m³ em 2002, atingindo seu máximo em 2003, com 171,3 mil m³ exportados (figura 3.102).

3 – Mercado de Produtos Florestais

Após 2003, o volume exportado sofreu queda, chegando em 2006 a somente 63 mil m³ e leve recuperação em 2007, com 83 mil m³. O volume das exportações de MDF no período analisado (1998-2007) representa crescimento de 384,5% no período e 19,2% ao ano. Esta redução nas exportações se deveu principalmente à taxa cambial desfavorável e ao aumento da demanda não acompanhado pelo aumento da oferta interna (devido à capacidade quase saturada de produção).

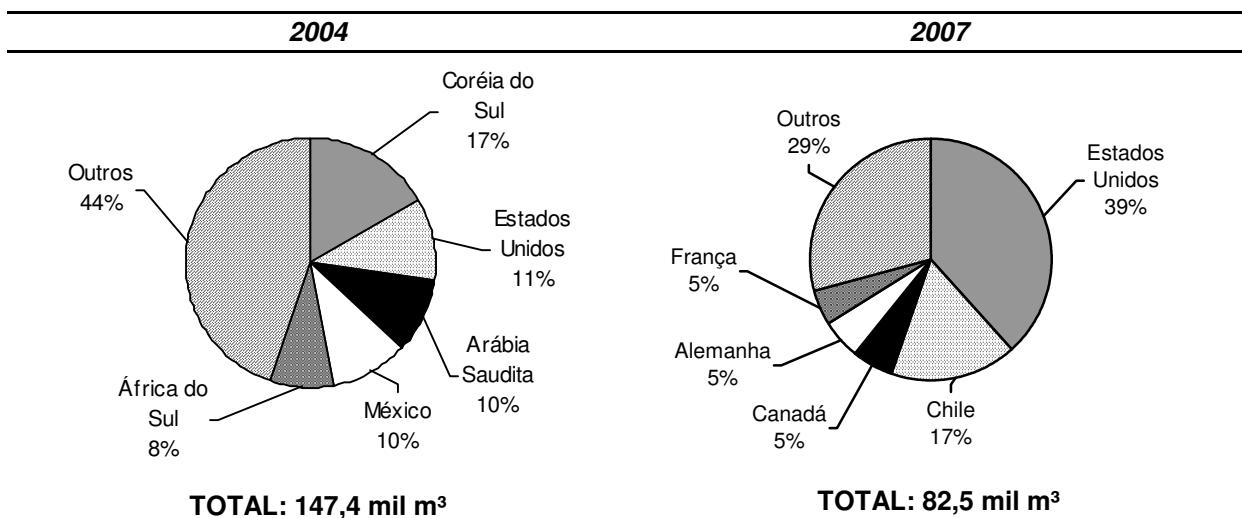
Figura 3.102 – Evolução Histórica da Exportação e Importação de MDF no Brasil



Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Por outro lado, como forma de atender a demanda interna, dada a escassez da oferta ao mercado interno, as importações de MDF aumentaram significativamente no decorrer do período. Em 2007, o país absorveu 178 mil m³ deste painel, equivalente a US\$ 52 milhões. No período, a importação do MDF cresceu 147,2% em volume, equivalente a 10,6% ao ano.

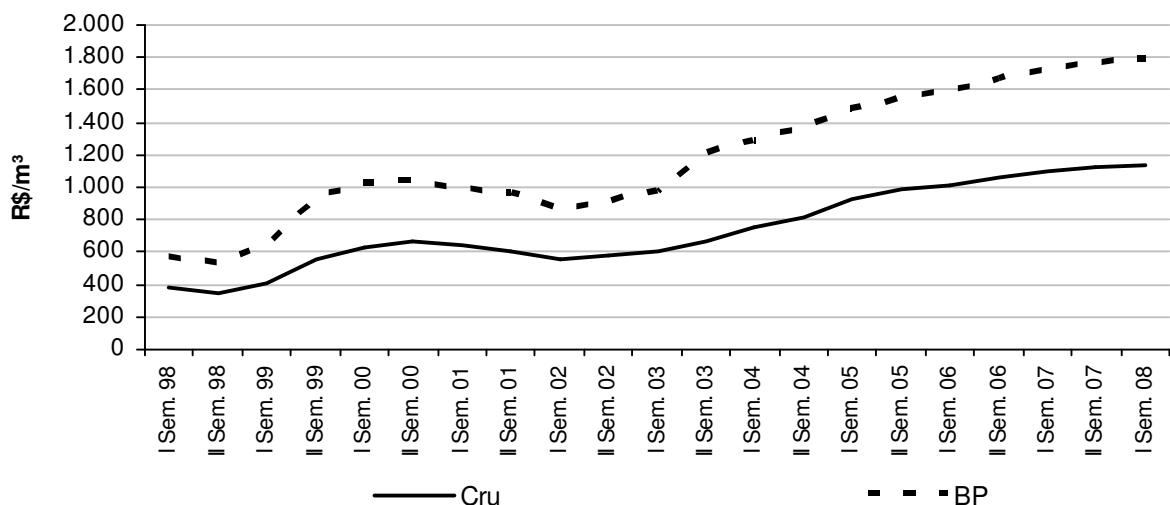
Através da figura 3.103 constata-se que, em 2004, a Coréia do Sul era um dos principais destinos das exportações brasileiras de MDF (147,4 mil m³), embora 44% deste se encontrava pulverizada entre os diversos países. Neste mesmo ano, os Estados Unidos representaram 11% do mercado alvo do Brasil, se tornando o principal destino em 2007, com 39% do total.

Figura 3.103 – Principais Importadores de MDF do Brasil (m^3)

Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Preço Doméstico

O preço do MDF no mercado brasileiro tem sido crescente nos últimos anos em função da forte demanda pelo produto. O MDF cru apresentou cotação média de R\$ 377,54/ m^3 , no primeiro semestre de 1998, enquanto que, no mesmo período, o MDF BP estava cotado em R\$ 564,41/ m^3 . Em 2002 este produto sofreu leve queda de preços, ano em que as exportações brasileiras de MDF saltaram e as importações apresentaram sensível queda. No primeiro semestre de 2008, o preço do MDF cru foi cotado, no mercado interno, a R\$ 1.132,10/ m^3 e o MDF BP a R\$ 1.784,51/ m^3 . Ao longo do período, ambos os tipos apresentaram crescimento anual superior a 12% (12,0% para o MDF cru e 12,5% para o BP) – vide figura 3.104.

Figura 3.104 – Evolução do Preço Médio de MDF no Brasil

Fonte: STCP

– OSB

Produção e Consumo

O OSB ainda é um produto relativamente novo no mercado brasileiro e, menos expressivo, em volume, comparado ao mercado norte-americano, por exemplo, que trabalha com o produto desde quando ele foi desenvolvido, na década de 70.

A única empresa no Brasil que produz OSB é a Masisa, a qual começou sua produção no país em 2002. Até então, o produto existente no país era importado em volumes insignificantes. Em início de 2008 a empresa vendeu 75% de sua linha de produção de OSB ao grupo norte-americano Louisiana-Pacific (LP). Os 25% restantes das ações da sociedade OSB Brasil permanecem em propriedade da Masisa. A Louisiana-Pacific tem a fabricação deste produto como sua atividade central no exterior.

Capacidade Instalada

A atual capacidade instalada para a produção de OSB no Brasil é de 350 mil m³. Até o presente não ocorreu nenhum anúncio de investimentos no aumento de capacidade instalada deste produto no país. No entanto estima-se que tal produto deverá encontrar seu nicho de mercado, conforme observado no exterior e novos investimentos poderão ser esperados para a próxima década.

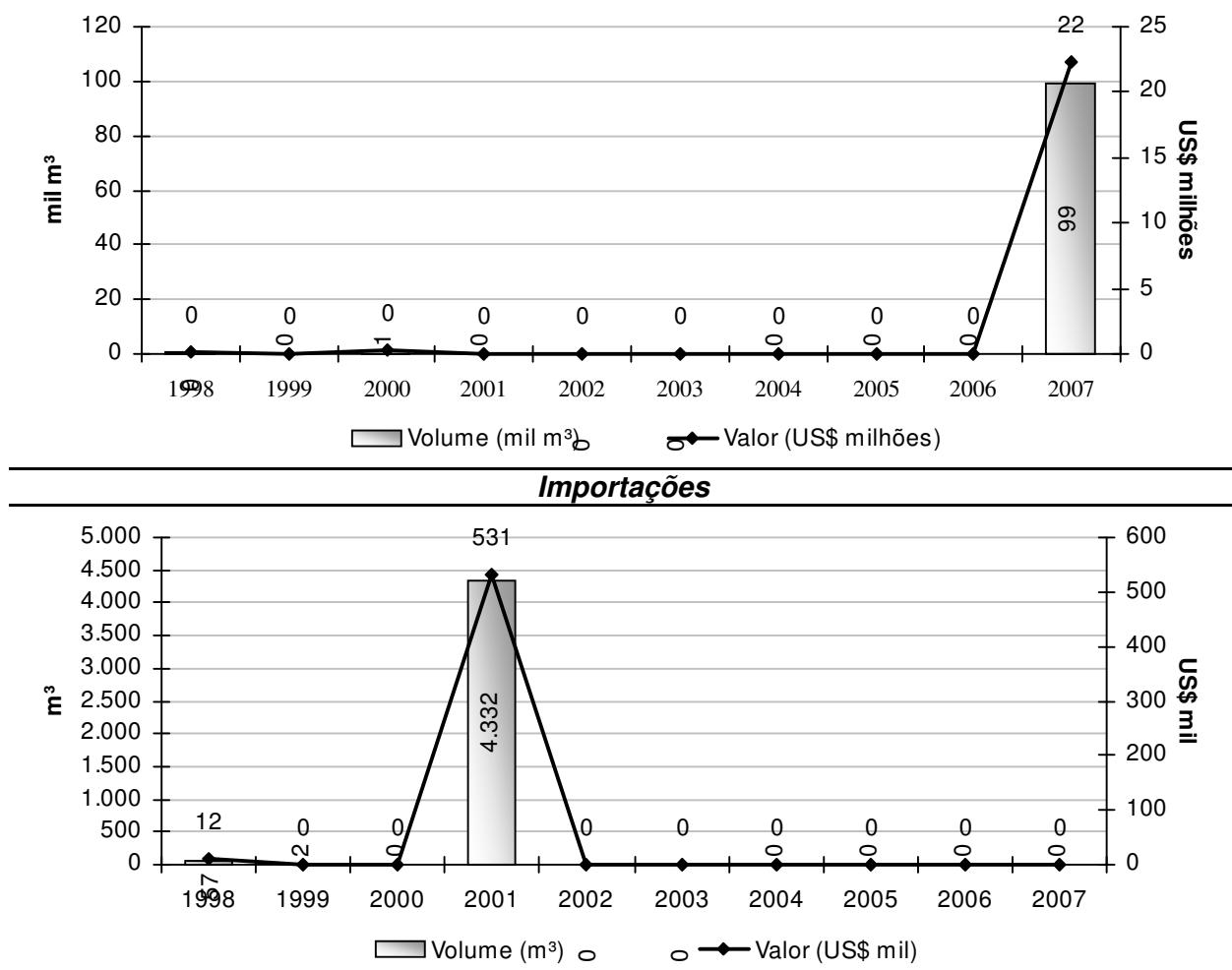
Comércio Internacional

As exportações brasileiras de OSB têm sido historicamente inexpressivas. Somente em 2007, o Brasil comercializou 99 mil m³ do produto, equivalente a US\$ 22 milhões. Isto se deve ao fato principalmente de existir apenas uma fábrica de OSB em operação no Brasil.

Por outro lado, as importações deste painel reconstituído apresentaram volumes expressivos apenas em 2001, quando o Brasil absorveu 4,3 mil m³, correspondendo a US\$ 531 mil.

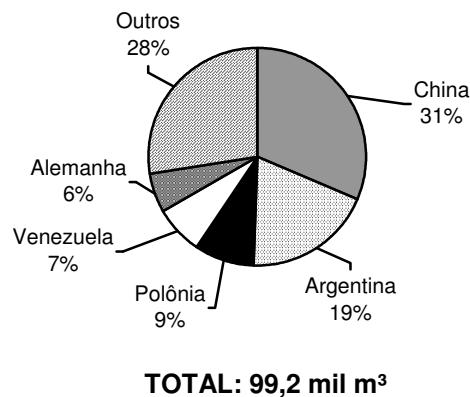
O principal destino das exportações brasileiras de OSB, em 2007, foi a China, que representou 31% do volume exportado (99,2 mil m³). A Argentina foi o segundo maior consumidor com 19% do total, embora 28% do volume estiveram pulverizado entre outros países (vide figura 3.105).

Figura 3.105 – Evolução Histórica da Exportação e Importação de OSB no Brasil
Exportações



Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Figura 3.106 – Principais Importadores de OSB do Brasil (m³)
2007



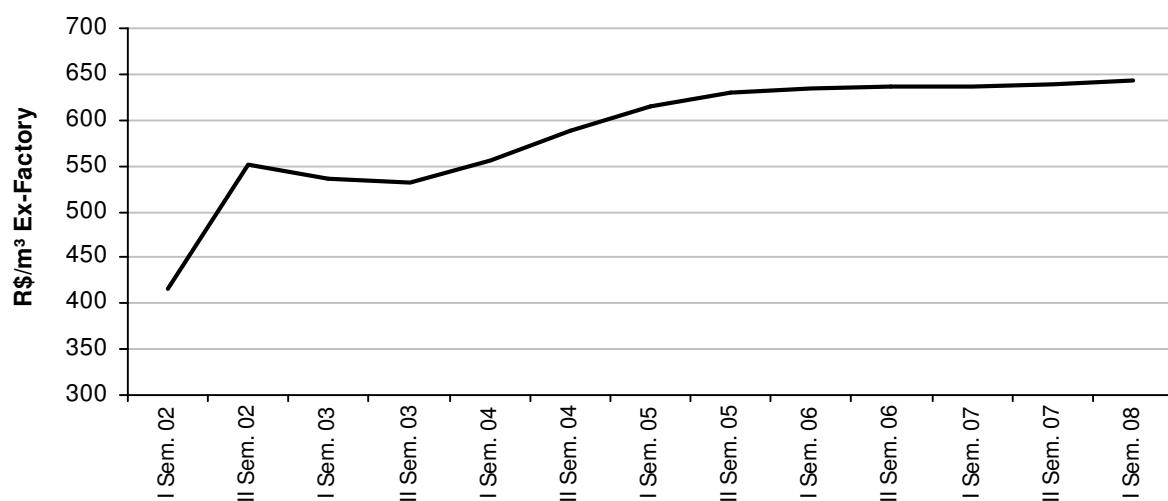
Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Preço Doméstico

Em 2002, quando o OSB foi introduzido comercialmente no mercado brasileiro o produto foi cotado a R\$ 415,81/m³ no primeiro semestre daquele ano (vide figura 3.107).

A média de preços no segundo semestre de 2002 apresentou alta de 32,7% em relação ao período anterior, quando o produto ainda estava sendo inserido no mercado brasileiro. Em 2008 o preço praticamente estabilizou em R\$ 643,69/m³ (primeiro semestre). Para o período analisado, o preço médio do MDF cresceu 29% no período, equivalente a 4,3% ao ano.

Figura 3.107 – Evolução do Preço Médio de OSB Cru no Brasil



Fonte: STCP

3.2.2.12 - Produtos de Maior Valor Agregado (PMVA)

– Móveis de Madeira

Pólos Moveleiros

Segundo estatísticas e dados disponíveis, o Brasil conta com mais de 16.100 empresas fabricantes de móveis, as quais operam com mais de 206.300 funcionários.

As regiões Sul e Sudeste do Brasil concentram o maior número de empresas da indústria nacional de móveis, visto que a maioria dos estabelecimentos se localiza nos principais pólos produtores do país nos Estados de São Paulo (23%), Rio Grande do Sul (15%), Paraná (13,3%), Minas Gerais (13,2%) e Santa Catarina (12,5%), conforme evidenciado na Tabela 3.10.

Tabela 3.10 – Principais Estados Produtores de Móveis no Brasil

Estado	Estabelecimentos		Funcionários	
	Quantidade (nº)	Participação (%)	Quantidade (nº)	Participação (%)
São Paulo	3.754	23,3%	48.462	23,5%
Rio Grande do Sul	2.443	15,2%	33.479	16,2%
Paraná	2.133	13,2%	29.079	14,1%
Minas Gerais	2.126	13,2%	24.717	12,0%
Santa Catarina	2.020	12,5%	32.273	15,6%
Rio de Janeiro	583	3,6%	5.367	2,6%
Bahia	355	2,2%	4.816	2,3%
Espírito Santo	313	1,9%	5.402	2,6%
Outros	2.377	14,8%	22.757	11,0%
TOTAL	16.104	100,0%	206.352	100,0%

Fonte: Abimóvel, BNDES - Adaptado por STCP.

O Brasil conta com cerca de dez pólos moveleiros no país, conforme sintetiza a Tabela 3.11.

Tabela 3.11 – Principais Pólos Moveleiros do Brasil

Estado	Pólo Moveleiro	Principais Produtos
PR	Arapongas	Móveis retilíneos, estofados de escritório e tubulares
SC	São Bento do Sul e Rio Negrinho	Salas, estantes, cozinhas e dormitórios de Pinus para exportação
RS	Bento Gonçalves	Móveis retilíneos e metálicos (tubulares)
RS	Lagoa Vermelha	Dormitórios, salas, estantes e estofados
SP	Votuporanga	Cadeiras, armários, estantes, mesas, dormitórios e estofados
SP	Mirassol	Cadeiras, salas, dormitórios e estantes
SP	Tupã	Mesas, racks, estantes e cômodas
MG	Ubá	Cadeiras, dormitórios, salas, estantes
MG	Bom Despacho	Cadeiras, dormitórios, salas, estantes
ES	Linhares e Colatina	Móveis retilíneos (dormitórios, salas)

Fonte: Associação das Indústrias de Móveis do Estado do Rio Grande do Sul (Movergs); Sindicato das Indústrias da Construção e do Mobiliário de São Bento do Sul (Sindusmobil); Abimóvel; BNDES - Adaptado por STCP.

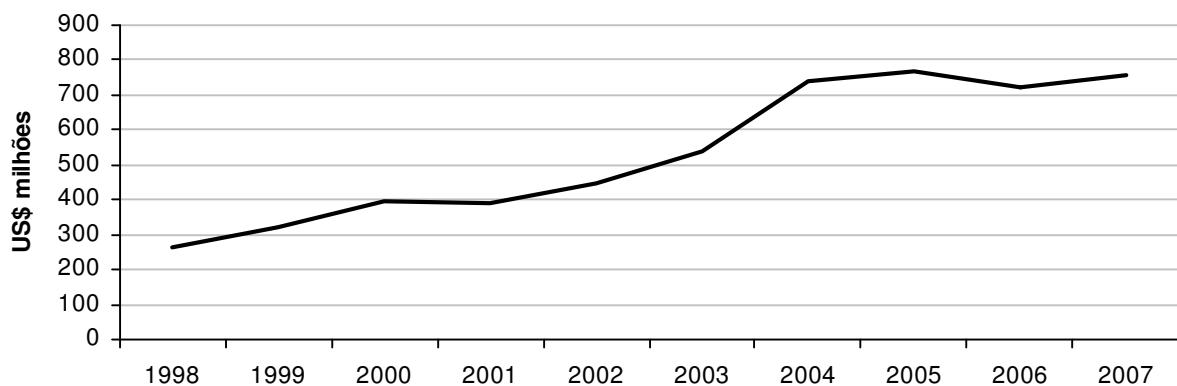
Comércio Internacional

As exportações de móveis foram crescentes no período 1998-2007. Em 1998, o Brasil exportou US\$ 265 milhões, atingindo crescimento anual de 22,5% até chegar, em 2000, com US\$ 397 milhões exportados. Em 2001 ocorreu leve queda de 2,4%, nas exportações quando atingiu US\$ 388 milhões. Desde então, o setor voltou a crescer até 2004, quando as exportações apresentaram pequenas oscilações, chegando em 2007 com US\$ 759 milhões.

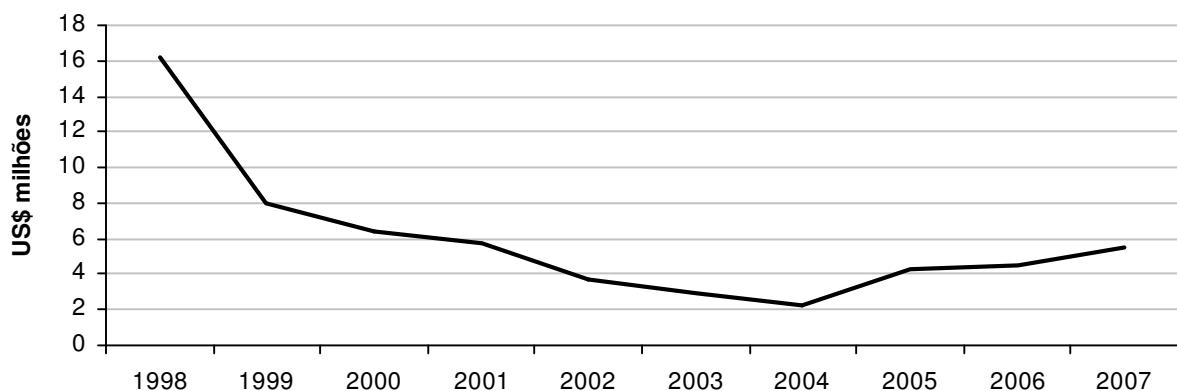
A importação de móveis de madeira são de pouca relevância quando comparadas com a exportação. A taxa anual de crescimento das importações entre 1998-2007 foi de -11,2% a.a, e de 65,8% no acumulado do período.

Figura 3.108 – Evolução Histórica da Exportação e Importação de Móveis no Brasil

Exportações



Importações



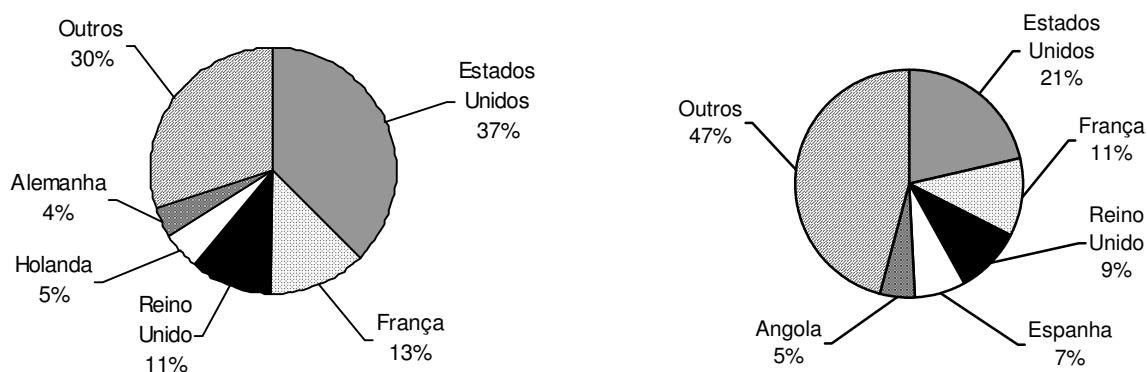
Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Em 2004, os Estados Unidos importaram 37% do total dos móveis de madeira comercializados mundialmente, perdendo participação em 2007 (21%). A figura 3.109 evidencia os principais destinos dos móveis brasileiros.

Figura 3.109 – Principais Países Importadores de Móveis de Madeira do Brasil (US\$)

2004

2007



Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP

Preço Doméstico

Não existem estatísticas disponíveis sobre evolução de preços de móveis de madeira no Brasil, principalmente em função da não padronização dos produtos.

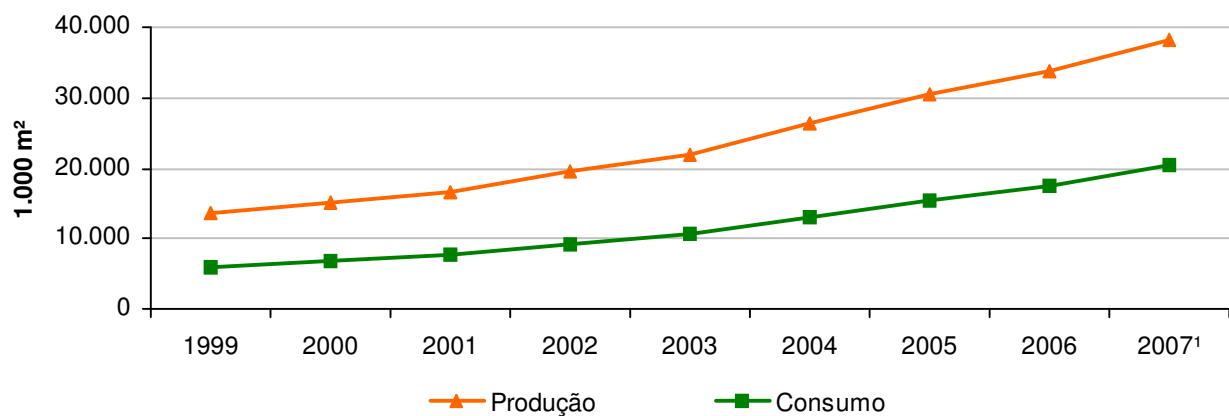
- *Pisos de Madeira*

Produção e Consumo

A produção de pisos de madeira no Brasil vem crescendo significativamente desde os anos 90, tendo alcançado 33,7 milhões m² em 2006. Segundo estimativas da ABIMCI, a produção de pisos de madeira em 2007 atingiu 38,2 milhões m² (figura 3.110).

O consumo nacional de pisos de madeira atingiu 17,5 milhões m² em 2006 e prevê-se aumento de 16,6% para o fechamento desta estatística em 2007, atingindo 20,4 milhões m².

Figura 3.110 – Evolução Histórica da Produção e Consumo Aparente de Pisos de Madeira no Brasil



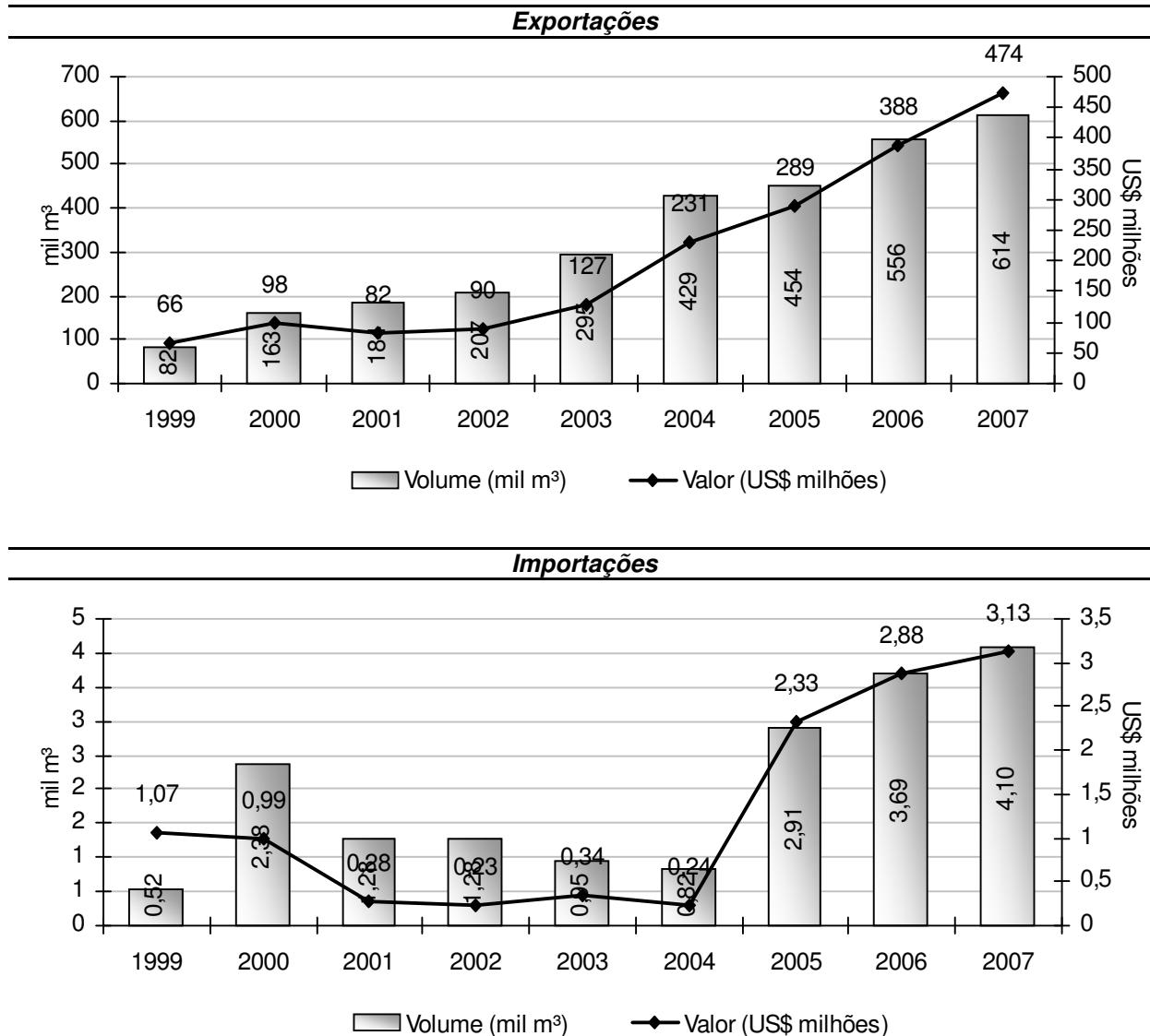
¹ Estimativa STCP

Fonte: ABIPA, ABIMCI - Adaptado por STCP.

Comércio Internacional

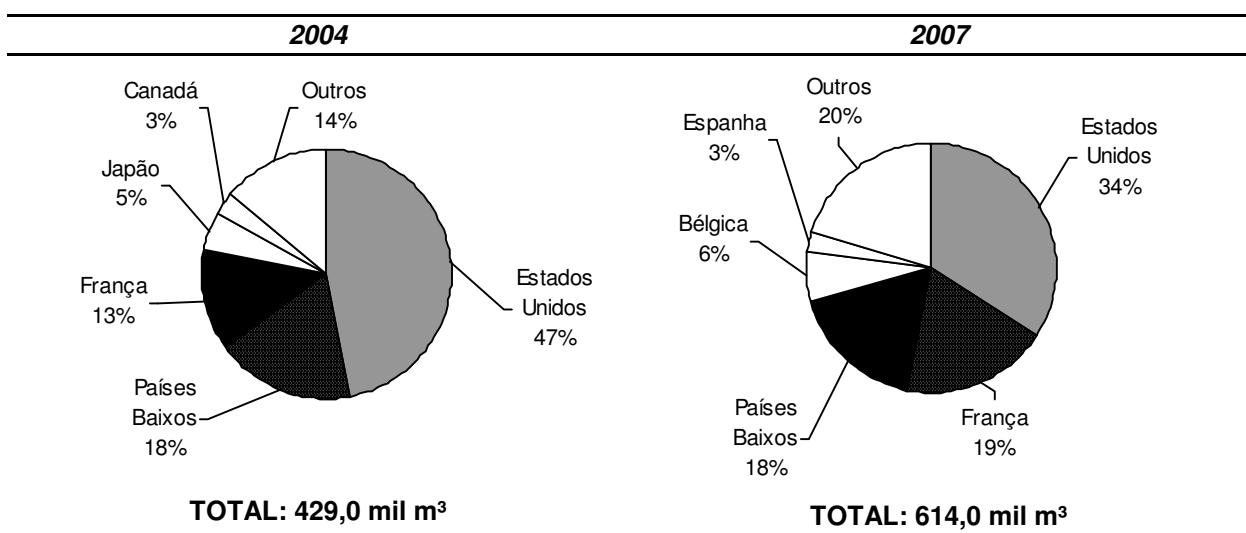
As exportações de pisos de madeira de folhosas experimentaram rápida ascensão entre 1999 e 2007, atingindo crescimento anual de 28,7%, tendo atingido US\$ 614 milhões em 2007, conforme se observa na figura 3.111. As importações brasileiras de pisos de folhosas também vem crescendo em um nível similar (29,3% a.a.) durante o período analisado, porém tendo sido de apenas US\$ 3,1 milhões em 2007, ou 0,5% do valor exportado naquele mesmo ano (Figura 3.84).

Figura 3.111 - Evolução Histórica da Exportação e Importação de Pisos de Madeira de Folhosas no Brasil



Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

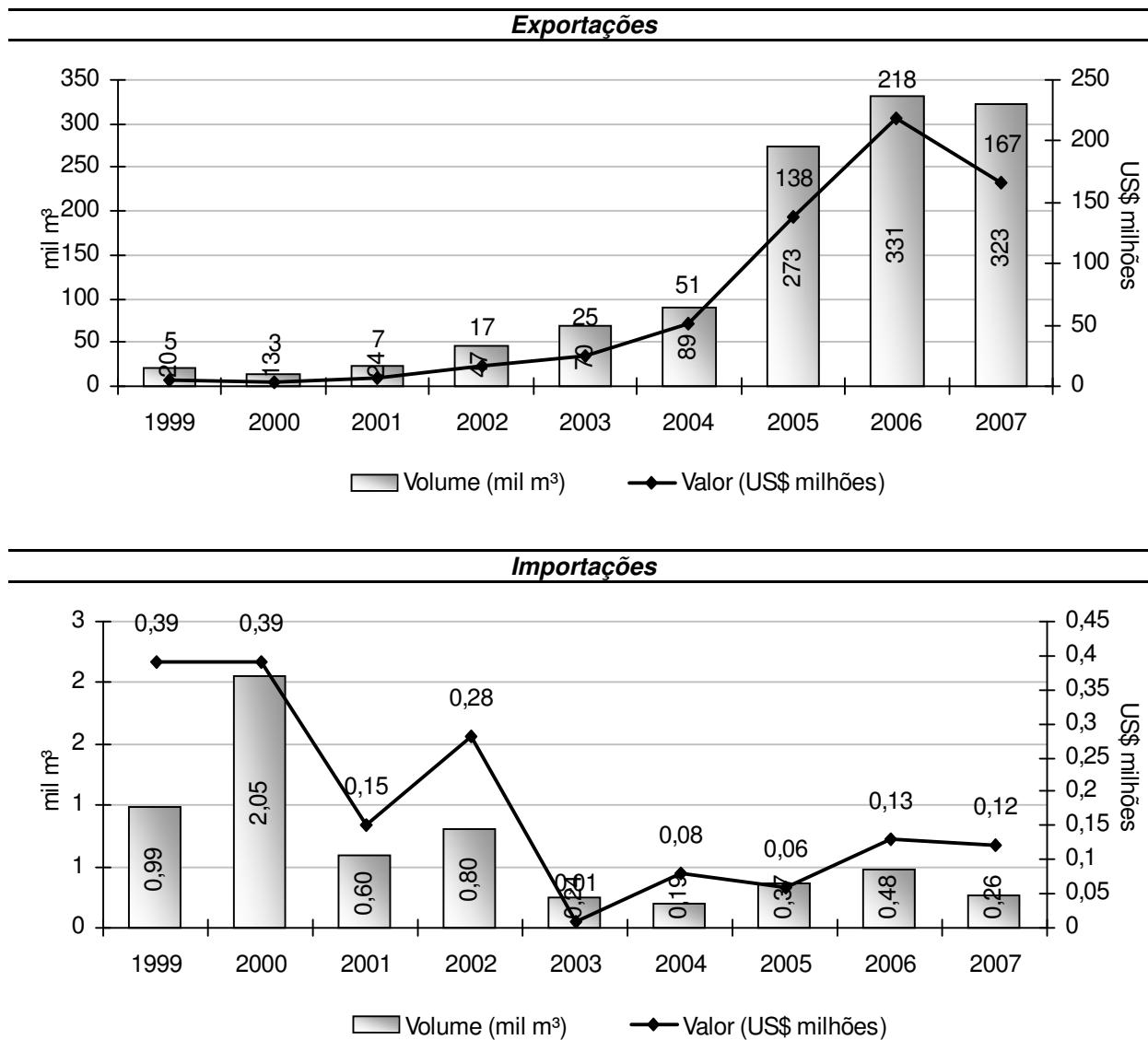
Tanto em 2004 e 2007 os Estados Unidos foram o principal destino das exportações Brasileiras de pisos de folhosas. Porém, esta participação diminui de 47% do total de 429 mil m³ em 2004 para 34% de 614 mil m³ em 2007, como pode ser observado na figura 3.112. O país com maior aumento de participação neste mercado foi a França, que passou de 13% para 19%.

Figura 3.112 – Principais Importadores de Pisos de Madeira de Folhosas do Brasil (m³)

Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

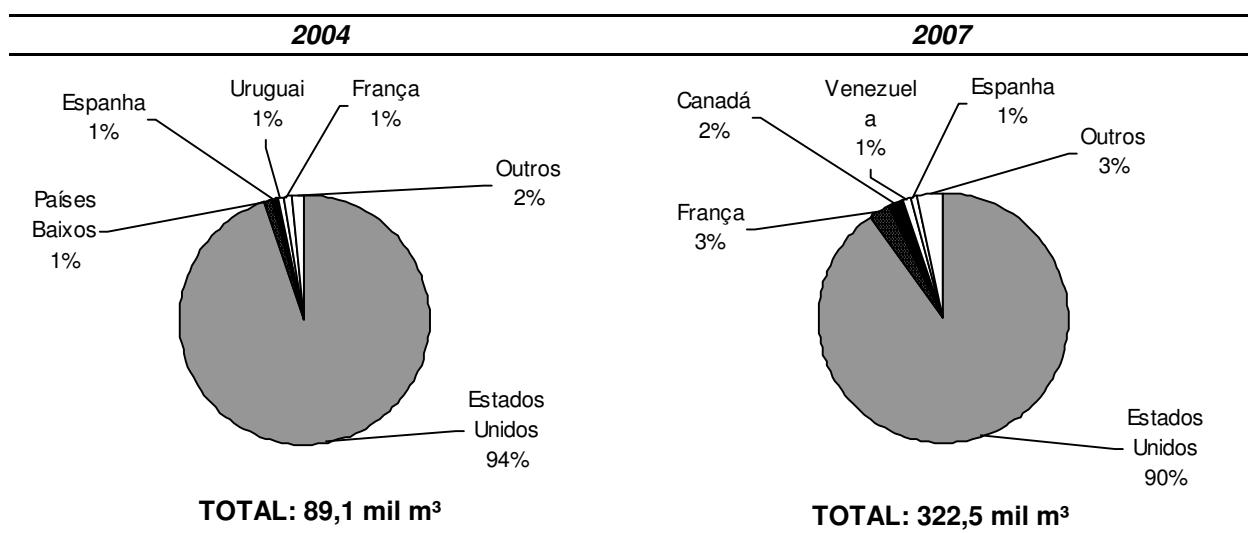
Também as exportações de pisos de coníferas foram crescentes entre 1999 e 2007, atingindo crescimento anual de 41,7%, tendo atingido US\$ 167 milhões em 2007, conforme se observa na figura 3.113. Porém, o valor máximo foi atingido em 2006 (US\$ 218 milhões). Por outro lado, as importações brasileiras de pisos de coníferas diminuíram em média 15,5% a.a. Entre 1999 e 2007, tendo sido de apenas US\$ 120 mil em 2007, ou 0,07% do valor exportado naquele mesmo ano.

Figura 3.113 - Evolução Histórica da Exportação e Importação de Pisos de Madeira de Coníferas no Brasil



Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Tanto em 2004 como em 2007 os Estados Unidos foram o principal destino das exportações Brasileiras de pisos de coníferas. Em 2004, este país absorveu nada menos que 95% das exportações totais de 84 mil m³ deste produto. Esta participação diminuiu para 90% do volume total de 322 mil m³ exportado em 2007 (ver figura 3.114).

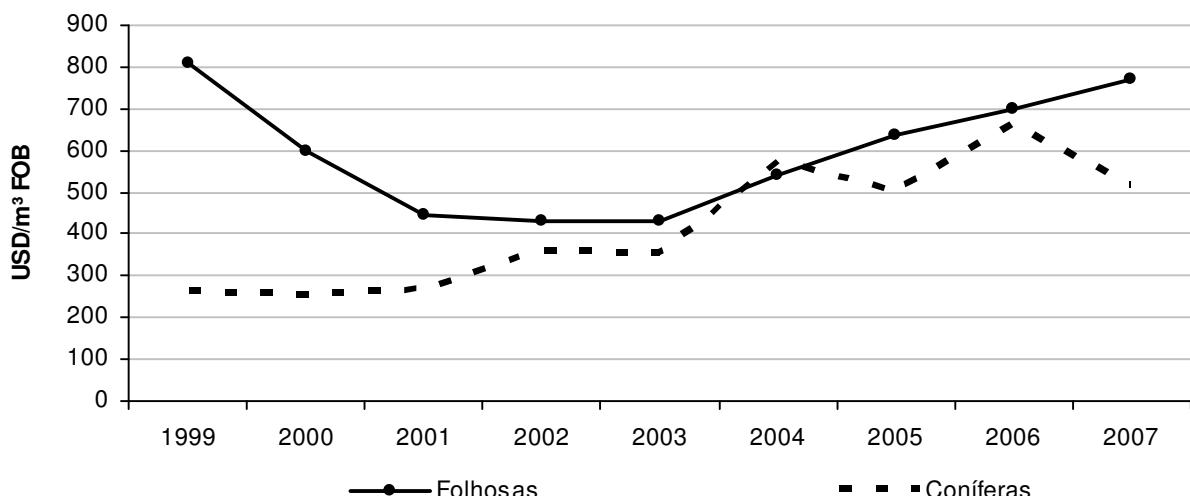
Figura 3.114 – Principais Importadores de Pisos de Madeira de Coníferas do Brasil (m³)

Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Preço

Não existem estatísticas disponíveis sobre evolução de preços de pisos de madeira no Brasil, principalmente em função da não padronização do produto e não acompanhamento dos mesmos.

Porém, estão disponíveis dados referentes aos preços de exportação de pisos de madeira de folhosas e de coníferas. Estes, que podem ser observados na figura 3.115, demonstram que os preços dos pisos de folhosas diminuíram 14,6% a.a. entre 1999 e 2003, mas vem desde então aumentando em média 15,7% a.a., tendo alcançado US\$ 772/m³ FOB em 2007. Já os preços de pisos de coníferas vem gradativamente alcançando níveis similares aos de folhosas, aumentando em média 8,7% a.a. entre 1999 e 2007, chegando a US\$ 517/m³ FOB em 2007.

Figura 3.115 – Evolução do Preço Médio de Exportação de Pisos de Madeira

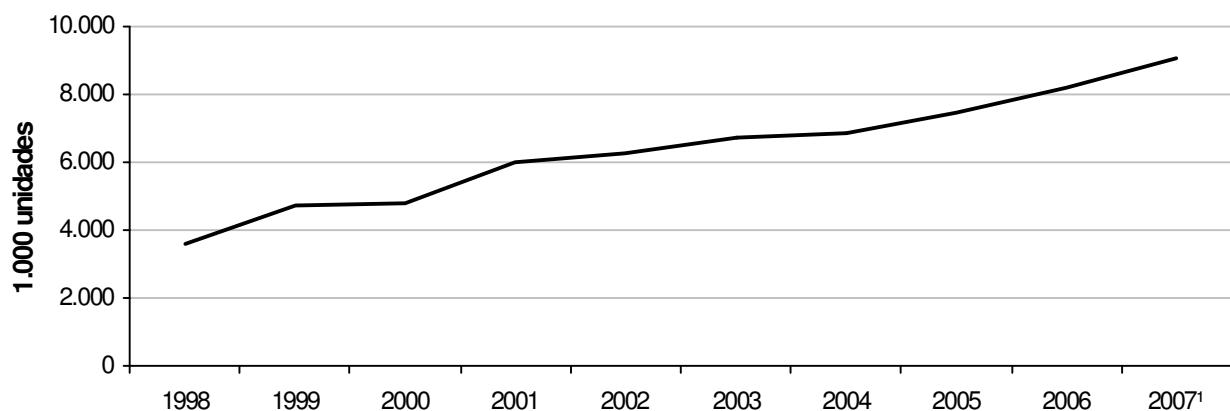
Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP

– Portas

Produção e Consumo

A produção de portas de madeira apresentou evolução nos últimos 10 anos, com crescimento de 151% no período, e crescimento anual de 10,8%. Estima-se que, para 2007, o Brasil tenha produzido mais de 9 milhões de unidades de portas de madeira, conforme demonstrado na figura 3.116.

Figura 3.116 – Evolução Histórica da Produção de Portas de Madeira



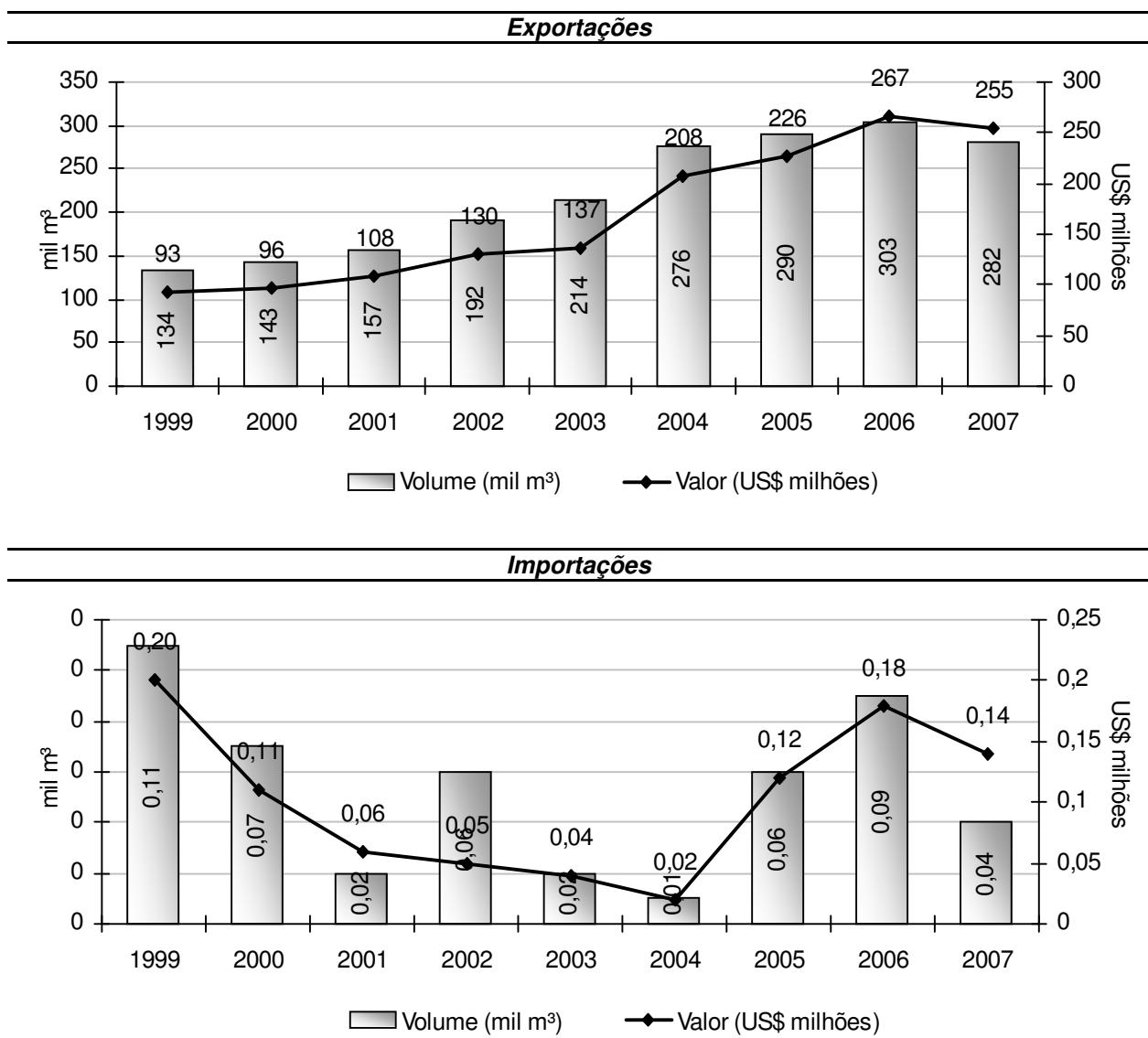
¹ Estimativa STCP

Fonte: ABIPA, ABIMCI - Adaptado por STCP.

Comércio Internacional

A figura 3.117 mostra a evolução histórica das exportações e importações brasileiras de portas de madeira. No período, as exportações apresentaram tendência de alta, com taxa média de crescimento de 15% ao ano. O maior valor exportado foi em 2006, quando atingiu US\$ 267 mil, passando para US\$ 256 mil em 2007. Quanto às importações, observa-se queda a partir de 1999 quando o país importou US\$ 197,1 mil, com pequeno aumento em 2006 (US\$ 184,3 mil).

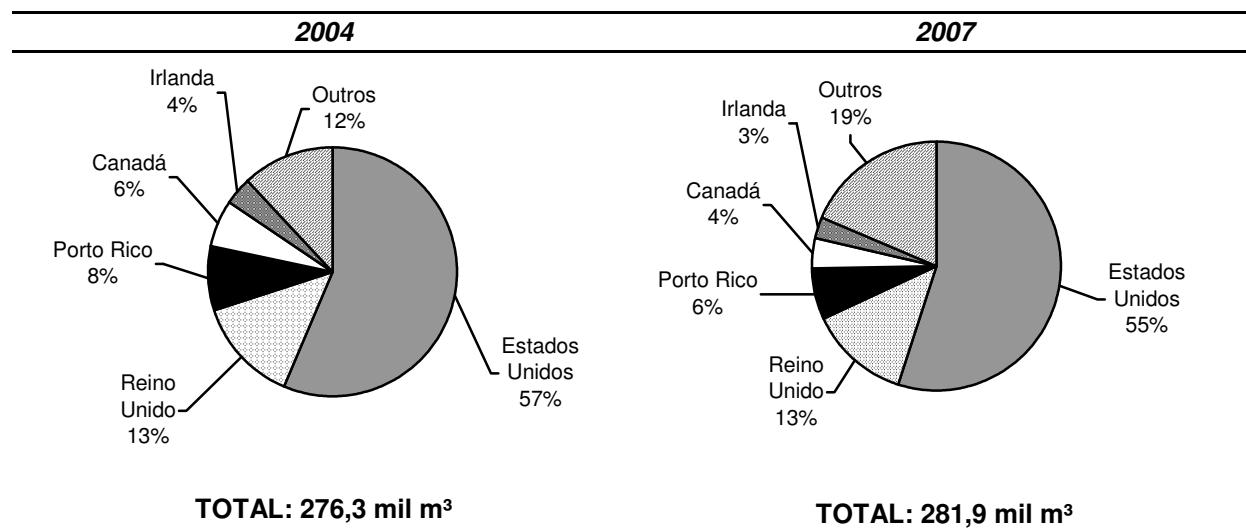
Figura 3.117 – Evolução Histórica da Exportação e Importação de Portas de Madeira no Brasil



Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Em 2004, os Estados Unidos responderam pela importação de 57% do volume total de portas de madeira (276 mil m³) exportado pelo Brasil. Em 2007, os Estados Unidos perderam um pouco da representatividade em volume importado, passando a absorver 55% do total exportado naquele ano (281 mil m³) (vide figura 3.118).

Figura 3.118 – Principais Importadores de Portas de Madeira do Brasil (m³)



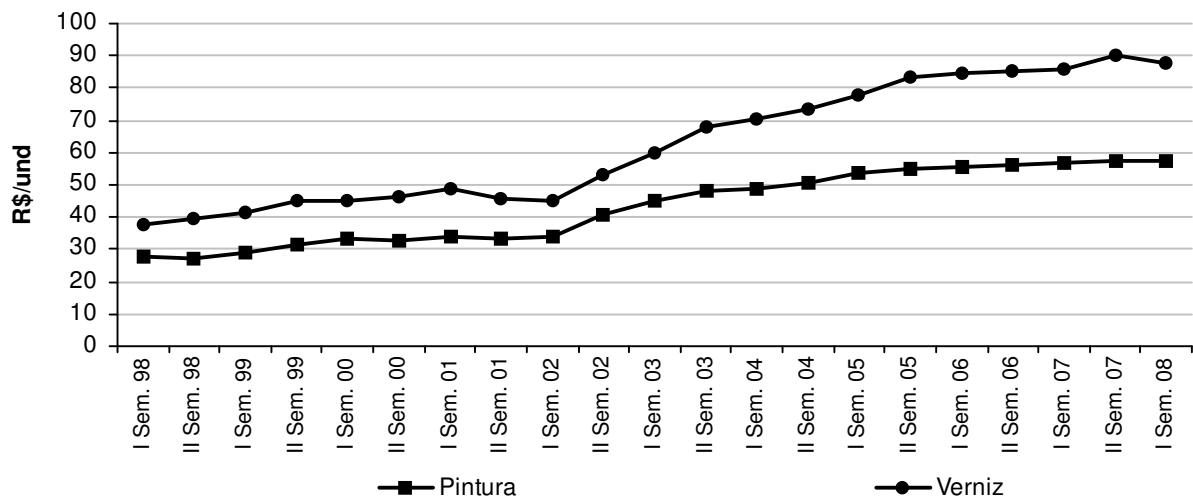
Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Preço Doméstico

No mercado nacional, destacam-se dois tipos (especificações) de portas distintas: (i) porta pintura e (ii) porta verniz. Conforme demonstra a figura 3.119, ao preço da porta tipo pintura apresentou crescimento anual de 7,7%, enquanto que o preço da porta verniz chegou a 8,6% a.a Ambos os produtos apresentam comportamento semelhante em suas curvas de preços.

A figura evidencia leve queda nos preços no primeiro semestre de 2002, quando a porta verniz custava em torno de R\$ 44,85/und e a pintura R\$ 33,93/und. Porém os preços destes produtos seguiram uma mesma tendência crescente nos últimos dez anos de análise. O preço das portas tipo pintura atingiram seu máximo no primeiro semestre de 2008 (R\$ 54,54/und), enquanto que o preço máximo para portas tipo verniz foi atingido no segundo semestre de 2007 (R\$ 89,88/und).

Figura 3.119 – Evolução do Preço Médio de Portas no Brasil



Fonte: STCP

- *Molduras, EGP, Blocks e Blanks*

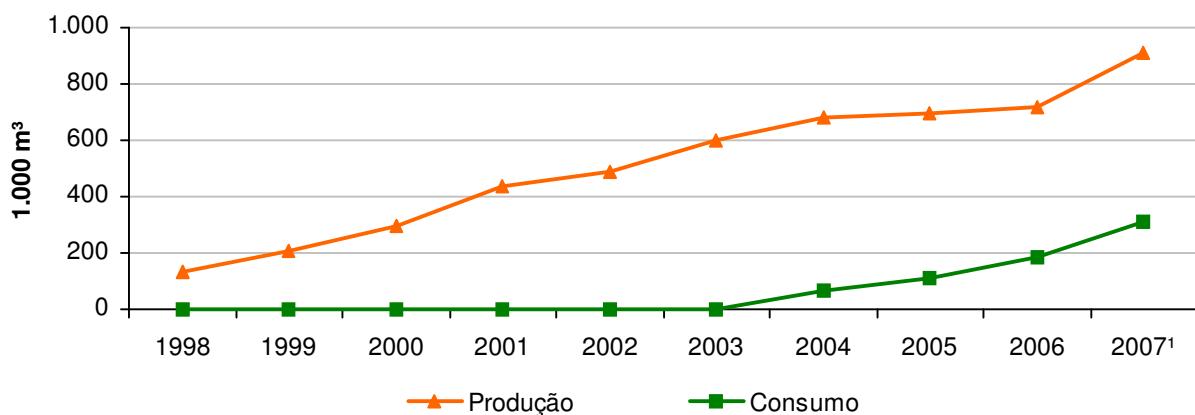
Existe um grande mercado para produtos tais como molduras, EGP, *blocks* e *blanks*. O Brasil fabrica estes PMVA sobretudo com base em madeira de Pinus. Também madeiras de folhosas são utilizadas como matéria-prima para estes tipos de produtos, incluindo o uso crescente do Eucalyptus.

Molduras de madeira possuem diversas aplicações, tais como rodapés, moluras de quadros, frisos. Já os EGP (*Edge Glued Panel*), ou painéis colados, são madeira serrada seca em estufa beneficiada com *finger joints*, tipo de corte dado a madeira que permite que uma peça idêntica se encaixa a outra, e que além disso são coladas, formando os EGP, que são utilizados como divisórias, paredes, tampos. *Blocks* são peças de toras de madeira esquadrejada, que geralmente são utilizadas no fabrico de lâminas de madeira fagueada, ou são beneficiadas para servir como vigas ou dormentes de trilhos. *Blanks* são peças de madeira serrada seca em estufa, que tem por fim receberem posterior beneficiamento, tal como *finger joints*, ou serem transformadas em molduras.

Produção e Consumo

As molduras apresentam uma constante evolução no volume produzido no Brasil, crescendo mais de 600% no período 1998-2007, o que representa crescimento médio anual de 24,1%. Por outro lado, o consumo interno somente apresentou valores expressivos em 2004 (65 mil m³), chegando a 186 mil m³ em 2006. Em verdade, a produção de molduras sempre esteve voltada mais ao mercado externo.

Figura 3.120 – Evolução Histórica da Produção e Consumo de Molduras

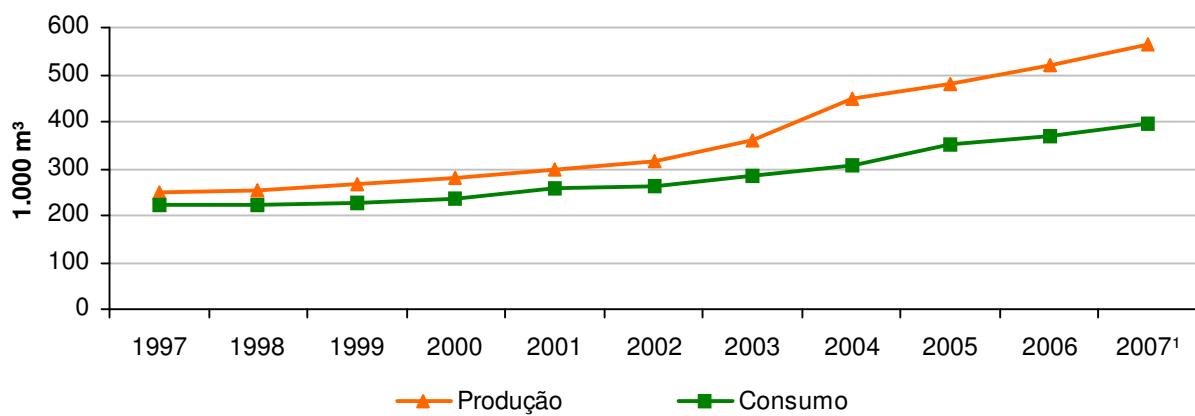


¹ Estimativa STCP

Fonte: ABIPA, ABIMCI - Adaptado por STCP.

Os EGP (EGP) apresentam uma constante evolução no volume produzido no Brasil, crescendo 126% no período 1997-2007, o que representa crescimento médio anual de 8,5%. O consumo interno apresentou valores expressivos em 2007, chegando a 394 mil m³, ou quase 70% da produção.

Figura 3.121 – Evolução Histórica da Produção e Consumo de EGP

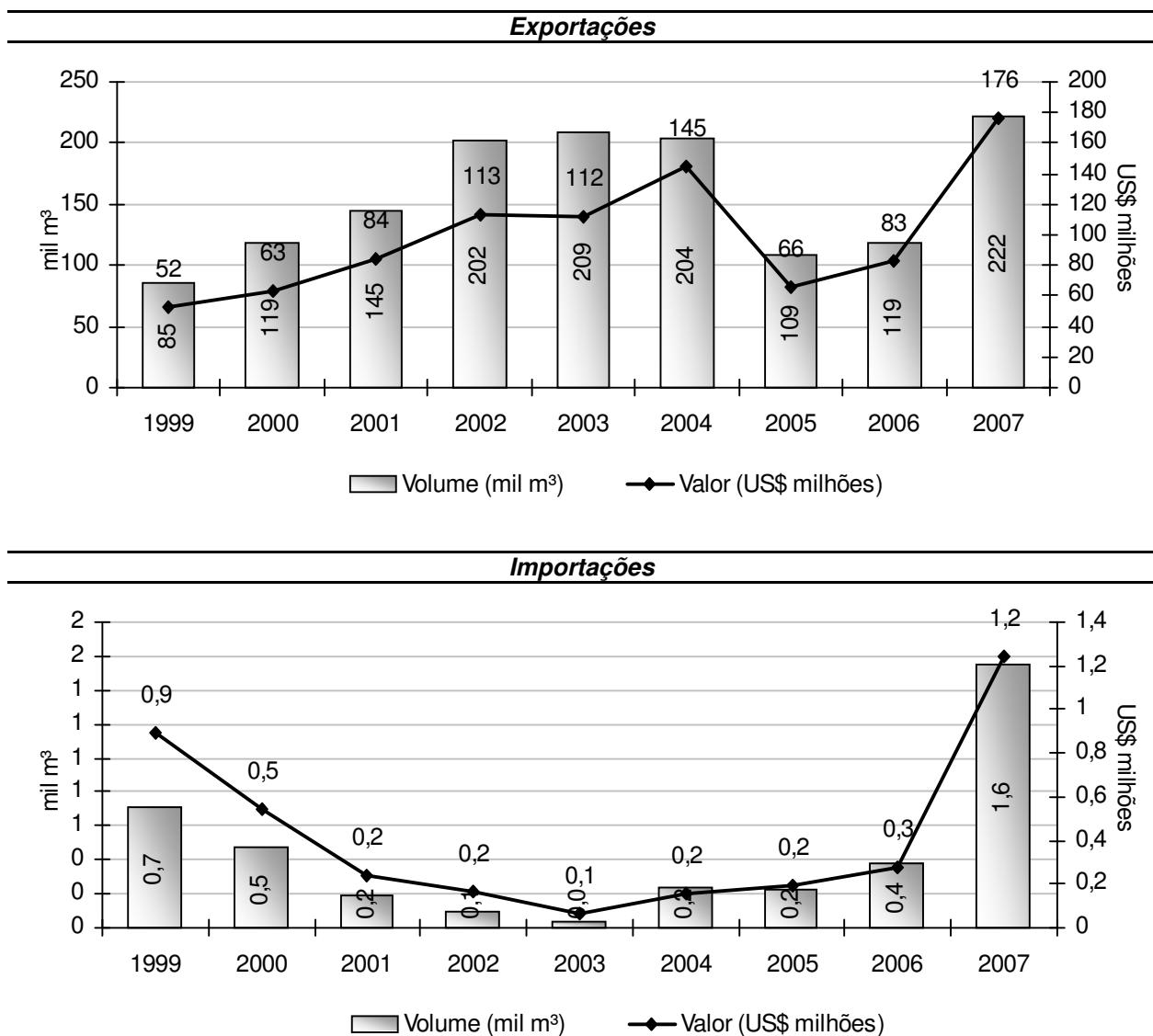


¹ Estimativa STCP

Fonte: ABIPA, ABIMCI - Adaptado por STCP.

Comércio Internacional

As exportações brasileiras de molduras (incluindo EGP) apresentaram tendência de crescimento entre 1999-2007, com taxa média de crescimento anual de 16,5%. Em 2007, o Brasil exportou o equivalente a US\$ 176 milhões, conforme apresentado na figura 3.122. As importações deste produto são inexpressivas, tendo alcançado seu valor máximo (US\$ 1,2 milhão) em 2007.

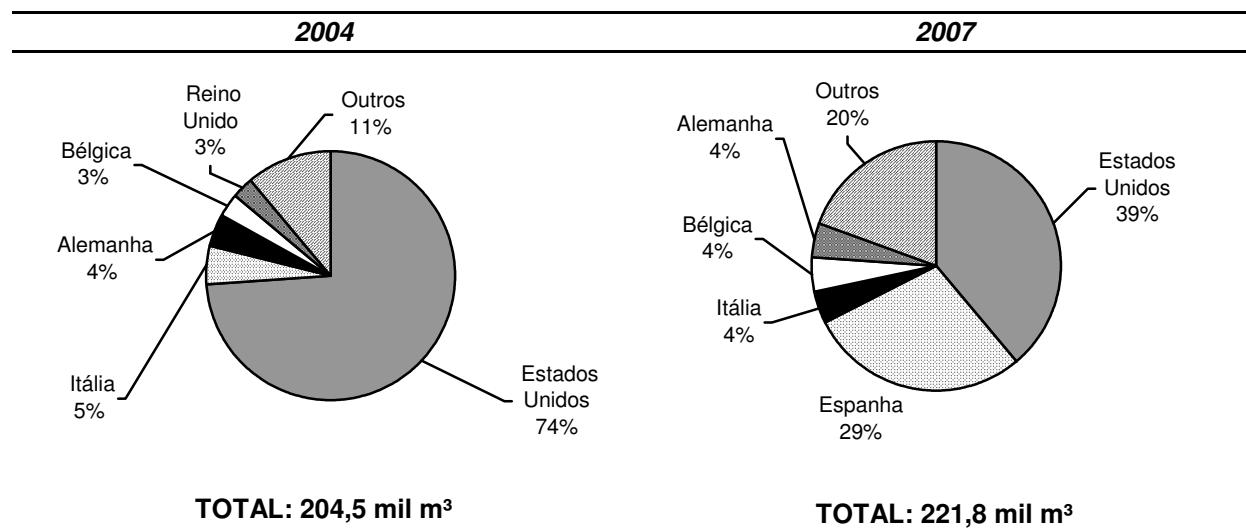
Figura 3.122 – Evolução Histórica da Exportação e Importação de Molduras* no Brasil

* Inclui EGP

Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Os Estados Unidos responderam pela importação de 74% do volume total de molduras de madeira exportado pelo Brasil em 2004 (204 mil m³). A participação dos Estados Unidos caiu drasticamente em 2007, passando a representar somente 39% do total exportado pelo Brasil naquele ano (222 mil m³) (vide figura 3.123).

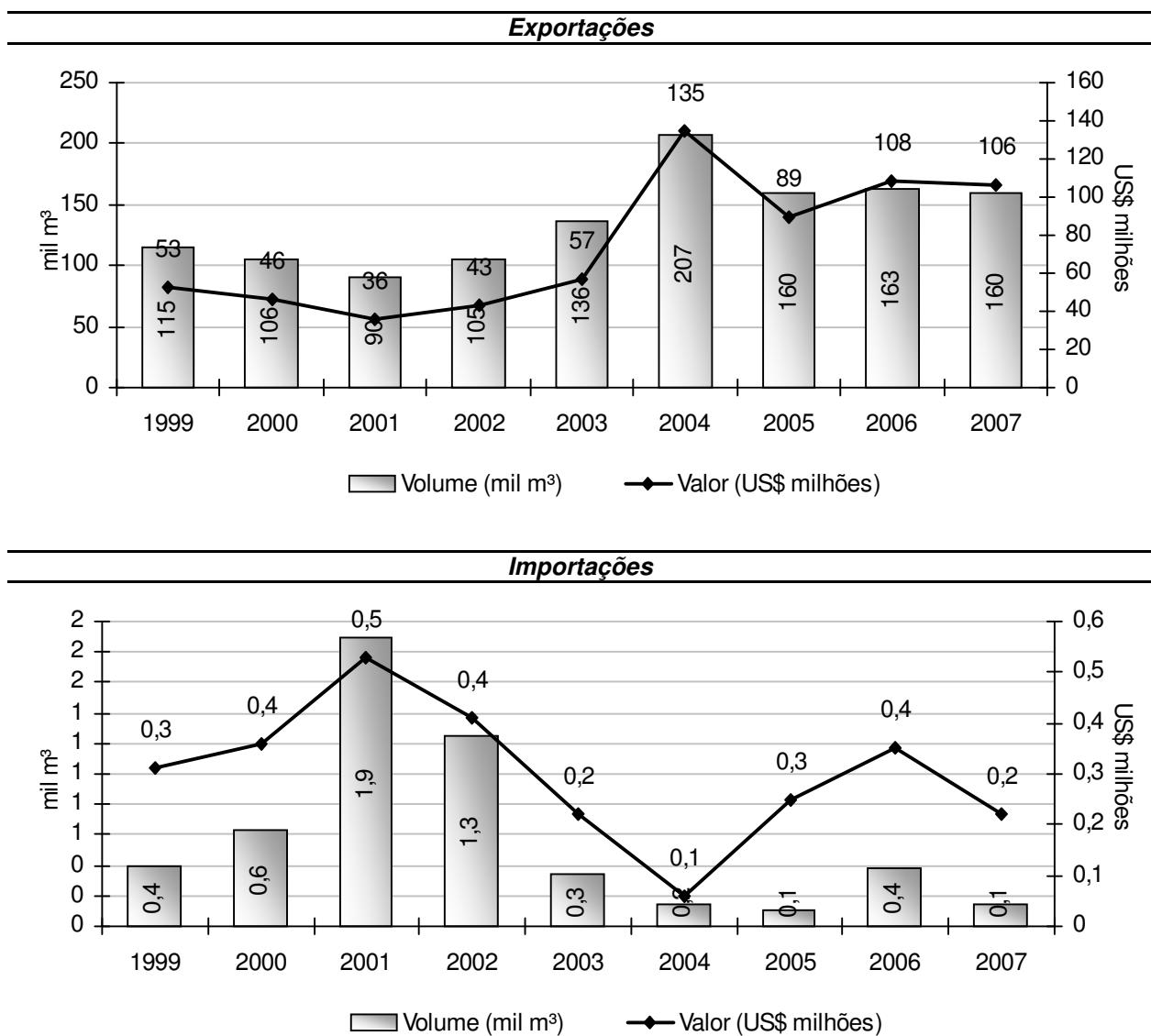
Figura 3.123 – Principais Importadores de Molduras do Brasil (m^3)



Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

As exportações brasileiras de blocks e blanks apresentaram tendência de crescimento entre 1999-2007, em média de 4,2% a.a. Após atingirem um valor máximo em 2004 (US\$ 135 milhões), estas diminuíram para um patamar inferior, de US\$ 106 milhões em 2007. As importações deste produto são inexpressivas, tendo alcançado seu valor máximo em 2001 (US\$ 527 mil), e somente US\$ 223 mil em 2007.

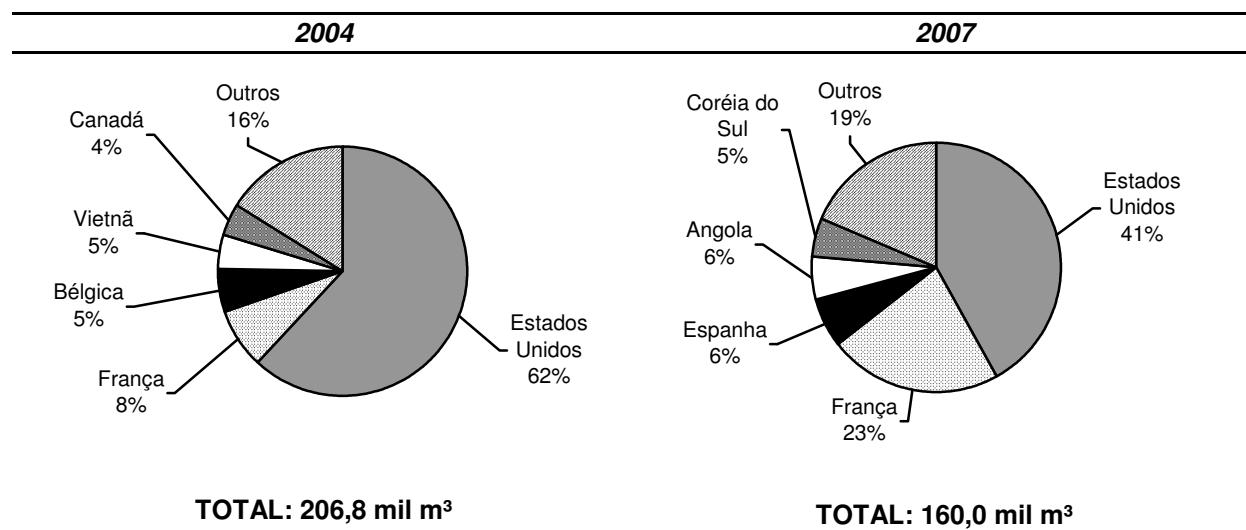
Figura 3.124 – Evolução Histórica da Exportação e Importação de Blocks e Blanks no Brasil



Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Em 2004 os Estados Unidos absorveram 62% do volume exportado de blocks e blanks por parte do Brasil (207 mil m³). Esta participação caiu em 2007 para 41%, aliado a uma queda do volume total exportado, para 160 mil m³. Estes valores demonstram uma retração do mercado da construção civil dos Estados Unidos, por conta da crise dos créditos podres (*subprime crisis*).

Figura 3.125 – Principais Importadores de Blocks e Blanks do Brasil (m³)

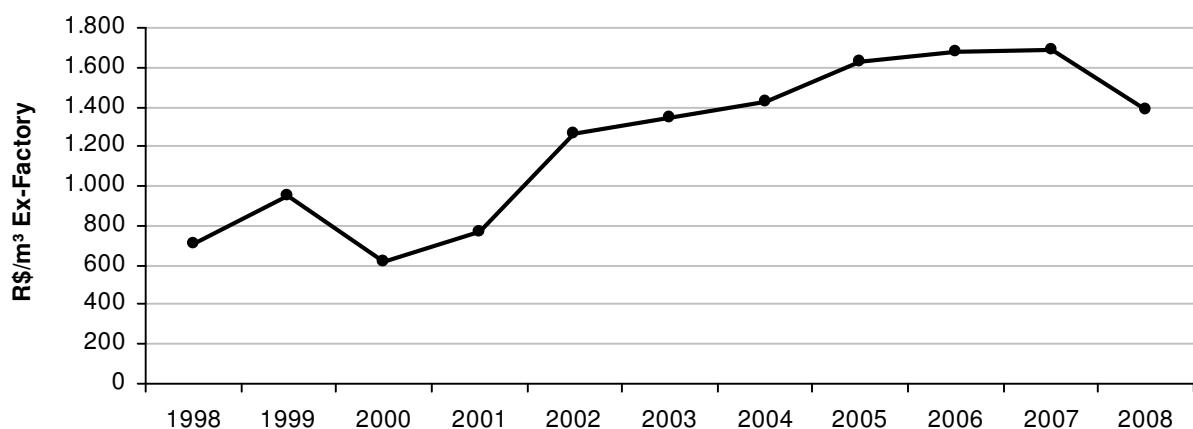


Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP.

Preços

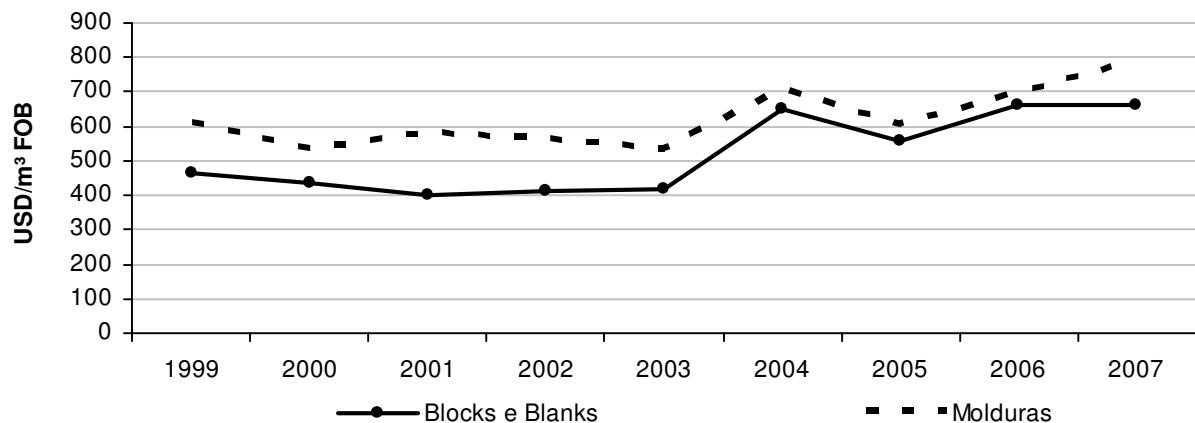
Os preços dos EGP de Pinus (1^a - 18 mm) no mercado brasileiro atingiram seu valor máximo em 2007 (R\$ 1.693/m³). Entre 1998 e 2008 estes cresceram em média 6,9% a.a. (ver figura 3.126).

Figura 3.126 – Evolução do Preço dos EGP de Pinus (1^a/18mm) no Mercado Brasileiro



Fonte: STCP

Os preços de exportação de molduras, blocks e blanks cresceram em média 4,5% a.a., alcançando US\$ 660/m³ FOB em 2007. Apesar do preço de exportação das molduras de madeira ter sido superior em 2007 (US\$ 792/m³ FOB), seu crescimento médio anual foi inferior, de somente 3,3%.

Figura 3.127 – Evolução do Preço Médio de Exportação de Molduras, Blocks e Blanks

Fonte: SECEX, 2008. Compilado por STCP

3.2.3 – MERCADO REGIONAL DE PFM

3.2.3.1 – Produção de Madeira

O mercado regional para madeira em Mato Grosso do Sul, de 4,5 milhões m³ (2007), é concentrado no consumo de Lenha para Carvão-Vegetal, principalmente a partir de florestas naturais (nativas), e na produção de toras para postes, serraria e laminação, estes a partir de florestas plantadas.

A tabela 3.12 mostra a evolução da produção madeireira em Mato Grosso do Sul, na qual pode-se perceber a importância crescente das serrarias e laminadoras no consumo de madeira de florestas plantadas, onde o consumo de madeira deste tipo aumentou quase 4% a.a. entre 2002 e 2007. Tais dados podem ser vistos com maiores detalhes no anexo deste documento.

Tabela 3.12 – Evolução da Produção de Madeira em Mato Grosso do Sul (m³)

Tipo de Floresta/Produto	Ano						Evolução	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total	a.a.
Plantada	2.865	4.158	3.089	3.094	2.011	1.893	-34%	-7,96%
Lenha para Carvão-Vegetal	885	964	343	623	407	382	-57%	-15,47%
Lenha para Energia	594	972	599	425	410	468	-21%	-4,64%
Madeira para Celulose	560	1.300	1.117	934	182	57	-90%	-36,63%
Toras para Postes, Serraria e Laminação	827	922	1.030	1.113	1.012	985	19%	3,58%
Natural	1.588	1.801	3.519	3.534	3.785	2.559	61%	10,01%
Lenha para Carvão-Vegetal	866	1.194	2.894	3.129	3.372	2.402	177%	22,64%
Lenha para Energia	688	576	597	383	393	146	-79%	-26,65%
Toras para Postes, Serraria e Laminação	35	31	28	22	20	11	-68%	-20,50%
TOTAL	4.453	5.960	6.608	6.628	5.796	4.451	0%	-0,01%

Fonte: IBGE – Adaptado por STCP

3 – Mercado de Produtos Florestais

A maior parte da produção de carvão-vegetal em Mato Grosso do Sul é baseada em madeiras de florestas nativas (ver tabela 3.13). Esta participação aumentou ao longo do período por conta das florestas antigas de Eucalyptus do Estado, plantadas ainda durante as décadas de 1970 e 1980, e que não foram replantadas. A tendência é de que ao longo do tempo a participação das florestas de Eucalyptus, que vem sendo novamente plantadas, aumente consideravelmente.

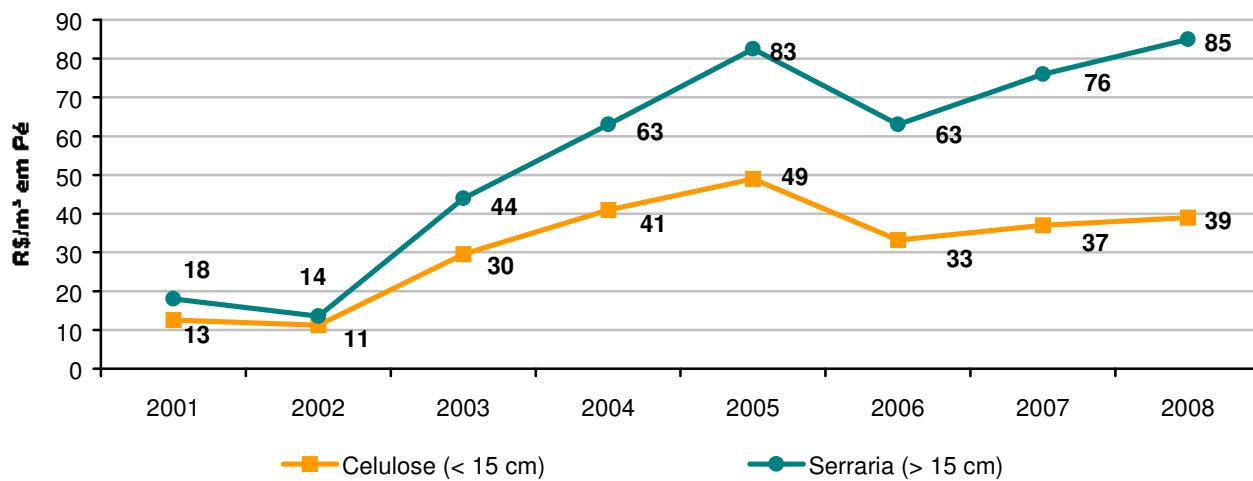
Tabela 3.13 – Evolução da Produção de Carvão-Vegetal em Mato Grosso do Sul (ton)

Origem	Ano						Evolução	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total	a.a.
Plantada	157.974	172.192	61.294	111.163	72.687	68.176	-57%	16%
Natural	145.447	192.346	461.765	533.644	540.695	398.876	174%	22%

Fonte: IBGE – Adaptado por STCP

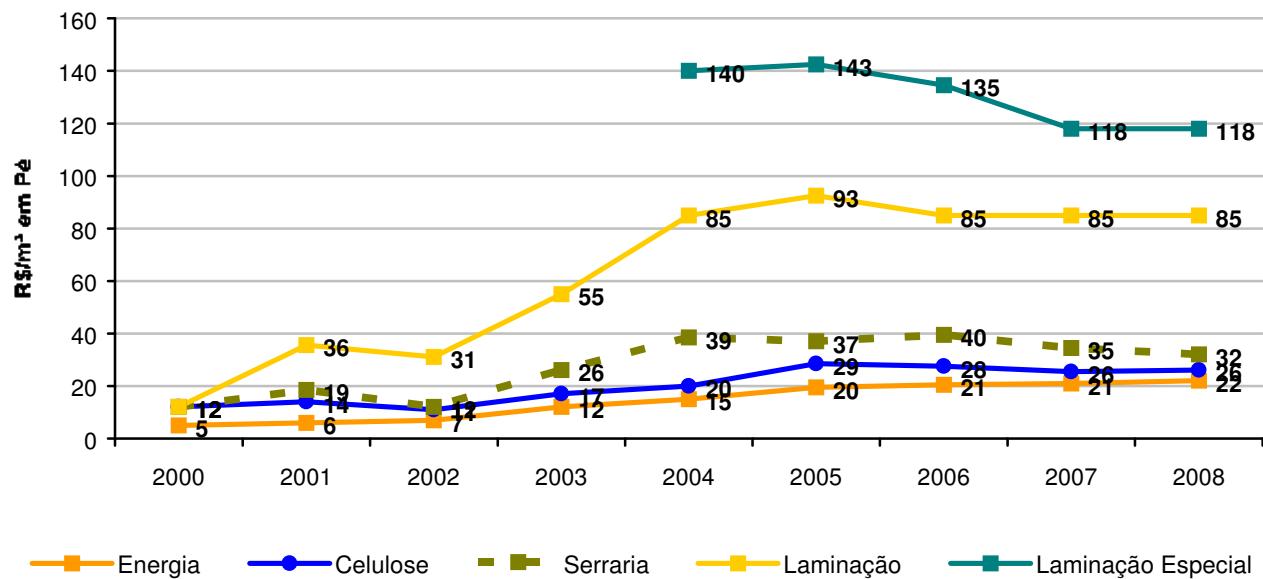
Entre 2001 e 2008, os preços de toras de Eucalyptus para celulose e energia (<15 cm de diâmetro) aumentaram em média 16% a.a., alcançando R\$ 39/m³ em pé em 2008 (ver figura 3.128). No mesmo período ocorreu um aumento de 25% a.a. para o preço das toras de Eucalyptus para serraria (> 15 cm de diâmetro), que alcançaram R\$ 85/m³ em pé em 2008. A indústria local vem utilizando o Eucalyptus de modo crescente para a produção de serrados, e esta tendência deve continuar.

Figura 3.128 – Evolução dos Preços de Toras de Eucalyptus em Mato Grosso do Sul



Fonte: STCP

Dentre as classes de toras de Pinus comercializadas em Mato Grosso do Sul, as para Laminação (25 a 35 cm de diâmetro) foram as que tiveram o maior incremento em preço. Entre 2000 e 2008, a tora de laminação teve um incremento médio de 28% a.a., alcançando R\$ 85/m³ em pé em 2008 (ver figura 3.129). Nota-se que os plantios de Pinus de Mato Grosso do Sul tendem a se reduzir a uma área bastante pequena até 2020, por não serem economicamente competitivos frente ao Eucalyptus.

Figura 3.129 – Evolução dos Preços de Toras de Pinus em Mato Grosso do Sul

Fonte: STCP

3.2.3.2 – Consumo de Madeira

A tabela 3.14 mostra quais os maiores consumidores atuais de madeira em Mato Grosso do Sul. Estima-se que atualmente este mercado consome quase 4 milhões m³ de madeira, em sua maior parte o sendo pelo setor da siderurgia e de serrados.

Tabela 3.14 - Estimativa de Consumo Atual e Futuro de Madeira em Mato Grosso do Sul

Empresa	Produto	Município	Produção (1.000 T)	Consumo Equivalente de Madeira (1.000 m ³)
EBX/MMX	Ferro	Corumbá	220	616
Vetorial	Ferro	Corumbá	300	840
Sideruna	Ferro-Gusa	Campo Grande	10	28
Vetorial	Ferro-Gusa	Ribas do Rio Pardo	200	560
WMD	Ferro-Gusa	Aquidauana	51	143
Simasul	Ferro-Gusa	Aquidauana	54	151
Serrarias	Serrados	Água Clara	278	722
Laminadoras	Lâminas e Compensados	Campo Grande	101	263
Lenha	Lenha	Diversos	950	665
Total				3.988

Fonte: FGV; STCP

3.2.4 – SÍNTESE DA EVOLUÇÃO DO MERCADO DE PFM SELECIONADOS

A consolidação dos resultados discutidos neste capítulo para os mercados internacional e nacional está apresentada nesta seção. Para tanto, foram utilizados dois indicadores: taxa de crescimento anual e taxa de crescimento acumulado, no período analisado. Tal análise serve para evidenciar os produtos com maior crescimento no mercado indicando uma tendência de médio-longo prazo.

3.2.4.1 – Mercado Internacional

A tabela 3.15 resume as taxas de crescimento (anual e acumulado) da produção de alguns produtos florestais de maior relevância no mercado internacional para o período 1977-2007. Os painéis reconstituídos de madeira foram os que apresentaram melhor desempenho na produção e no comércio internacional nas últimas décadas. O MDF apresentou a maior taxa de crescimento da produção, acumulando nos últimos 12 anos total de 605% (16,1% a.a). Este produto foi seguido por Lâminas e Aglomerados (3,5% a.a).

Se forem levados em conta os últimos 5 anos, (2002-2007), o MDF também apresentou a maior taxa de crescimento anual em termos de produção mundial (15,1% a.a), seguido pelos pisos de madeira (12% a.a) e as lâminas (4,7% a.a). Menores taxas neste período foram obtidas para os compensados, aglomerados e OSB (cerca de 5% a.a) e para a madeira serrada de coníferas (1,6% a.a).

Tabela 3.15 – Taxa de Crescimento em Volume da Produção Mundial de Produtos Florestais Selecionados

Produto	Crescimento no Período (1977-2007)	Crescimento Médio Anual			
		30 anos (1977-2007)	15 anos (1992-2007)	10 anos (1997-2007)	5 anos (2002-2007)
Madeira Serrada de Coníferas	2%	0,1%	0,9%	1,6%	1,6%
Madeira Serrada de Folhosas	7%	0,2%	-0,9%	-0,7%	2,3%
Lâminas	181%	3,5%	5,3%	4,7%	6,3%
Compensados	84%	2,0%	3,1%	3,1%	5,1%
Celulose	74%	1,9%	1,2%	1,1%	1,9%
Carvão-Vegetal	96%	2,3%	3,0%	1,3%	0,6%
Painéis Reconstituídos					
- Aglomerado	178%	3,5%	4,2%	4,1%	4,3%
- MDF	605% ¹	-	-	16,1%	15,1%
- OSB	29% ²	-	-	4,4% ²	5,0%
PMVA					
- Pisos de Madeira	86,3% ³	-	-	9,3% ³	12%

¹ MDF – Crescimento relativo ao período 1995-2007 (12 anos).

² OSB – Crescimento relativo ao período 1999-2006 (9 anos) – Produção Norte-Americana.

³ Pisos de Madeira – Crescimento relativo ao período 1999-2006 (9 anos).

Fonte: Diversas, elaborado por STCP

A tabela 3.16 evidencia as taxas de crescimento das exportações (comércio internacional) dos produtos foco do estudo para o período 1977-2007. O MDF apresentou a maior taxa de crescimento anual em volume e em valor das exportações nos últimos 10 anos (período com estatísticas comparáveis) com respectivamente 13,1% e 15,6%. Nos últimos 5 anos o

crescimento anual das exportações mundiais, em valor, foi para o MDF de 12,7%, abaixo do compensado (15,7%), e comparável a da celulose (12,0%) e do carvão-vegetal (11,1%).

Tabela 3.16 – Taxa de Crescimento Anual em Valor e Volume do Comércio Internacional de Produtos Florestais Selecionados

Produto	Crescimento Período (1977-2007)		Crescimento Anual Médio							
			30 anos (1977-2007)		15 anos (1992-2007)		10 anos (1997-2007)		5 anos (2002-2007)	
	US\$	m ³	US\$	m ³	US\$	m ³	US\$	m ³	US\$	m ³
Serrados de Coníferas	326%	107%	5,0%	2,5%	4,9%	3,5%	3,3%	2,9%	10,6%	2,6%
Serrados de Folhosas	356%	75%	5,2%	1,9%	2,8%	1,4%	2,7%	2,1%	5,4%	0,0%
Lâminas	681%	179%	7,1%	3,5%	6,3%	3,1%	5,0%	0,4%	8,6%	-3,0%
Compensado	672%	360%	7,1%	5,2%	5,2%	3,7%	4,8%	3,8%	15,7%	7,6%
Celulose	452%	194%	5,9%	3,7%	4,9%	3,3%	6,1%	3,2%	12,0%	3,4%
Carvão-Vegetal	1.227%	434%	9,0%	5,7%	6,5%	5,6%	7,1%	7,2%	11,1%	8,1%
Painéis Reconstituídos										
- Aglomerado	1.226%	517%	9,0%	6,3%	8,6%	8,0%	7,9%	5,6%	13,1%	4,7%
- MDF ¹	410%	470%	-	-	-	-	-	15,6%	13,1%	12,7%
PMVA:										
- Molduras	114% ²	-	-	-	-	-	-	11,5% ²	-	12,4%

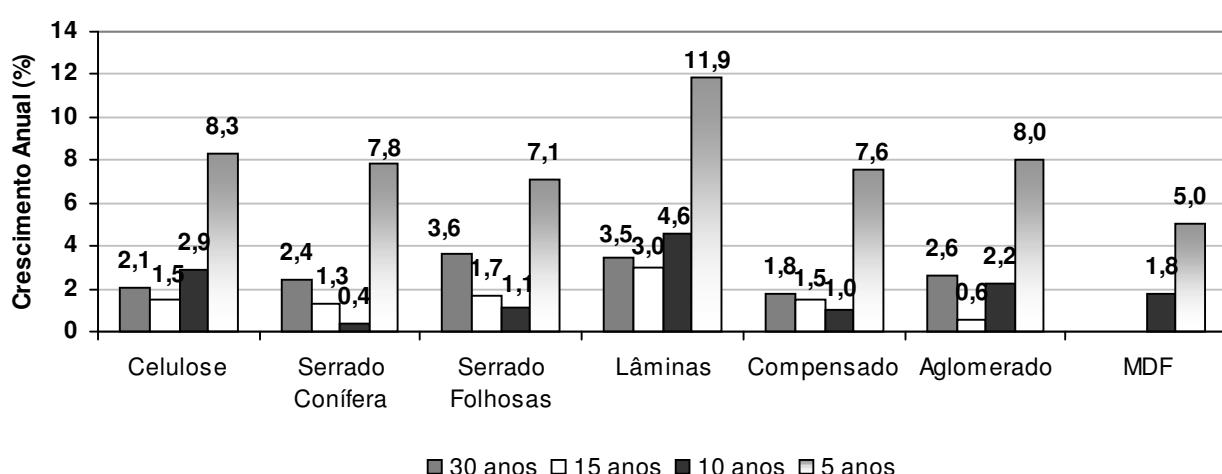
¹ Crescimento relativo ao período 1995-2007 (12 anos).

² Crescimento relativo ao período 1999-2007 (8 anos).

Fonte: Diversas - Elaborado por STCP

A figura 3.130 apresenta a taxa de crescimento dos preços médios de exportação (VUE) dos principais produtos florestais para períodos variáveis de análise (5, 10, 15 e 30 anos), entre 1977 e 2007. Como se pode notar, os maiores crescimentos foram observados para Lâminas (11,9%) Celulose (5,0%) e Aglomerado (8,0%).

Figura 3.130 – Taxa de Crescimento do Preço de Exportações Mundiais de Produtos Florestais



Fonte: FAO - Adaptado por STCP.

3 – Mercado de Produtos Florestais

Estes resultados demonstram o alto potencial da maioria dos produtos analisados no mercado internacional, alavancados principalmente pelo desempenho favorável dos painéis de madeira. Em particular destaca-se a aceitação do MDF no mercado global, embora tal crescimento tenha ocorrido sobre uma base inicial relativamente pequena de produção. De forma consistente, o MDF tem ocupado nichos anteriormente dominados pelos outros painéis e madeira serrada, e se tornado uma das principais matérias primas na moveleira, além de outras aplicações.

3.2.4.2 – Mercado Nacional

No cenário nacional, diversos produtos florestais têm apresentado taxas expressivas de crescimento de produção e exportação nos últimos 10 anos, indicando o bom posicionamento do país no mercado consumidor internacional. Mais recentemente, no entanto, alguns produtos têm perdido competitividade devido a mudanças na demanda e na taxa de câmbio, desfavorecendo a exportação, embora este fato reflita apenas em uma visão de curto prazo.

A Tabela 3.17 apresenta a taxa de crescimento anual e acumulado do volume de produção e do consumo de produtos florestais selecionados entre o período 1998-2007, considerando o mercado mundial.

Tabela 3.17 – Taxa de Crescimento Anual e Acumulado do Volume da Produção e do Consumo Nacional de Produtos Florestais Selecionados

Produto	Crescimento Médio Anual	Crescimento no Período (1998-2007)	Período de Análise
Produção			
Madeira Serrada de Pinus	4,9%	53,8%	10 anos (1998-2007)
Madeira Serrada de Folhosas	1,1%	10,5%	10 anos (1998-2007)
Lâminas de Pinus	11,7%	171,6%	10 anos (1998-2007)
Lâminas de Folhosas	-2,2%	-18,3%	10 anos (1998-2007)
Compensado de Pinus	11,7%	170,1%	10 anos (1998-2007)
Compensado de Folhosas	-1,6%	-13,8%	10 anos (1998-2007)
Celulose	6,2%	93,5%	12 anos (1996-2007)
Carvão-Vegetal	4,7%	66,5%	12 anos (1996-2007)
Painéis Reconstituídos			
- Aglomerado	5,5%	45,1%	08 anos (2000-2007)
- MDF	25,6%	392,7%	08 anos (2000-2007)
PMVA			
- Pisos de Madeira	12,3%	153,4%	09 anos (1999-2007)
- Portas de Madeira	10,3%	165,8%	11 anos (1997-2007)
- EGP	8,5%	126,4%	11 anos (1997-2007)
- Molduras	26,0%	910,0%	09 anos (1999-2007)
Consumo			
Madeira Serrada de Pinus	4,8%	52,3%	10 anos (1998-2007)
Madeira Serrada de Folhosas	0,4%	3,6%	10 anos (1998-2007)
Lâminas de Pinus	11,7%	170,1%	10 anos (1998-2007)
Lâminas de Folhosas	-1,6%	-13,8%	10 anos (1998-2007)
Compensado de Pinus	0,3%	2,7%	10 anos (1998-2007)
Compensados de Folhosas	-9,2%	-58,1%	10 anos (1998-2007)
Celulose	5,3%	77,4%	12 anos (1996-2007)
Carvão-Vegetal	5,0%	70,8%	12 anos (1996-2007)

Produto	Crescimento Médio Anual	Crescimento no Período (1998-2007)	Período de Análise
Painéis Reconstituídos			
- Aglomerado	5,4%	44,4%	08 anos (2000-2007)
- MDF	26,6%	422,7%	08 anos (2000-2007)
PMVA			
- EGP	5,9%	77,5%	11 anos (1997-2007)
- Pisos de Madeira	16,6%	241,2%	09 anos (1999-2007)

Fonte: ABIMCI, ABIPA, SECEX, elaborado por STCP.

Entre os produtos analisados, o MDF foi o que apresentou o melhor desempenho no crescimento anual da produção. A taxa anual de crescimento da produção de MDF no Brasil foi de 25,6% a.a, somente inferior ao de molduras (26,0%), mas superior ao de lâmina e compensado, bem como de pisos de madeira (entre 11-12% a.a) e o serrado de Pinus e o aglomerado (ao redor de 5% a.a cada). Com relação ao consumo, o MDF atingiu crescimento médio anual de 26,6% entre 2000-2007, seguido pelos pisos (16,6% a.a) e a lâmina de Pinus (11,7% a.a).

A Tabela 3.18 sintetiza o crescimento anual e acumulado de preços no mercado doméstico de produtos florestais selecionados entre o período 1998-2007. O crescimento dos preços apresentou taxa anual, dependendo do produto, entre 4% e 13% (com destaque para o MDF, compensado de Pinus, aglomerado e madeira serrada de Pinus). As lâminas, os serrados de Eucalyptus, alguns tipos de PMVA (ex: portas) e o OSB tiveram menos crescimento em preços.

Tabela 3.18 – Taxa de Crescimento Anual e Acumulado do Preço (em R\$/m³ Ex-Factory) de Produtos Florestais Madeireiros Selecionados

Produto	Crescimento Médio Anual	Crescimento no Período	Período de Análise
Madeira Serrada de Pinus			
- Verde	9,9%	156,6%	11 anos (1998-2008)
- Seco Ar	10,1%	162,7%	11 anos (1998-2008)
- Seco Estufa	11,4%	193,2%	11 anos (1998-2008)
Madeira Serrada de Eucalyptus			
- Seco Ar	7,0%	96,2%	11 anos (1998-2008)
- Seco Estufa	7,3%	102,2%	11 anos (1998-2008)
Lâmina de Pinus			
- Capa Torneada	8,0%	115,3%	11 anos (1998-2008)
- Miolo Torneada	7,1%	98,5%	11 anos (1998-2008)
Lâmina de Eucalyptus			
- Capa Torneada	8,5%	63,5%	07 anos (2002-2008)
- Miolo Torneada	8,1%	59,6%	07 anos (2002-2008)
Compensado de Pinus			
- 4 mm	11,8%	204,4%	11 anos (1998-2008)
- 15 mm	11,0%	183,6%	11 anos (1998-2008)
Compensado de Eucalyptus			
- 4 mm	9,0%	136,2%	11 anos (1998-2008)
- 15 mm	11,3%	143,8%	11 anos (1998-2008)

3 – Mercado de Produtos Florestais

Produto	Crescimento Médio Anual	Crescimento no Período	Período de Análise
Celulose	6,5%	100,6%	12 anos (1996-2007)
Carvão-Vegetal	10,4%	196,1%	12 anos (1997-2008)
Painéis Reconstituídos			
- Aglomerado			
> Cru	8,5%	125,3%	11 anos (1998-2008)
> BP	10,0%	158,6%	11 anos (1998-2008)
> FF	8,7%	129,8%	11 anos (1998-2008)
- MDF			
> Cru	12,0%	211,5%	11 anos (1998-2008)
> BP	12,5%	225,1%	11 anos (1998-2008)
- OSB			
> Cru	4,3%	29,0%	07 anos (2002-2008)
PMVA			
- Porta Pintura	7,7%	109,6%	11 anos (1998-2008)
- EGP	6,9%	94,9%	11 anos (1998-2008)
- Porta Verniz	8,6%	127,7%	11 anos (1998-2008)

De um modo geral todos os produtos analisados apresentaram nos últimos 10 anos taxas elevadas de crescimento de exportação tanto em volume quanto em valor. Em particular, o OSB apresentou para o período 1998-2007 o maior crescimento médio anual de 67,8% (em valor) e de 80% (em volume). Este argumento deve ser considerado com reservas uma vez que a base inicial foi extremamente baixa. O crescimento anual em valor das exportações de MDF atingiu 31% a.a no período, seguido por pisos de madeira de folhosas (27,9%) e compensado de Pinus (21,3% a.a). Crescimentos expressivos ainda foram observados para o valor das exportações de móveis de madeira, molduras, portas e lâminas de Pinus (entre 12-17% a.a). A taxa de crescimento do compensado foi devida principalmente às exportações deste produto no período anterior à 2005-2006, antes da atual crise econômica mundial.

A Tabela 3.19 apresenta as taxas de crescimento anual e acumulada em valor e em volume das exportações e importações Brasileiras de produtos florestais madeireiros selecionados no período 1998-2007.

Tabela 3.19 – Taxas de Crescimento do Valor e do Volume das Exportações e Importações Brasileiras

Produto	Crescimento Médio Anual		Crescimento no Período (1998-2007)		Período de Análise
	US\$	m ³	US\$	m ³	
Exportação					
Madeira Serrada de Pinus	5,3%	5,9%	59,6%	67,0%	10 anos (1998-2007)
Madeira Serrada de Folhosas	11,6%	8,7%	168,6%	111,4%	10 anos (1998-2007)
Lâmina de Pinus	12,0%	13,2%	177,8%	204,2%	10 anos (1998-2007)
Lâmina de Folhosas	-12,5%	-24,2%	-76,8%	-92,6%	10 anos (1998-2007)
Compensado de Pinus	21,3%	20,2%	469,0%	423,4%	10 anos (1998-2007)
Compensado de Folhosas	7,5%	5,4%	91,3%	60,3%	10 anos (1998-2007)
Celulose	10,6%	10,3%	193,9%	202,6%	12 anos (1996-2007)
Carvão-Vegetal	43,2%	34,3%	5.080%	2.460%	12 anos (1996-2007)

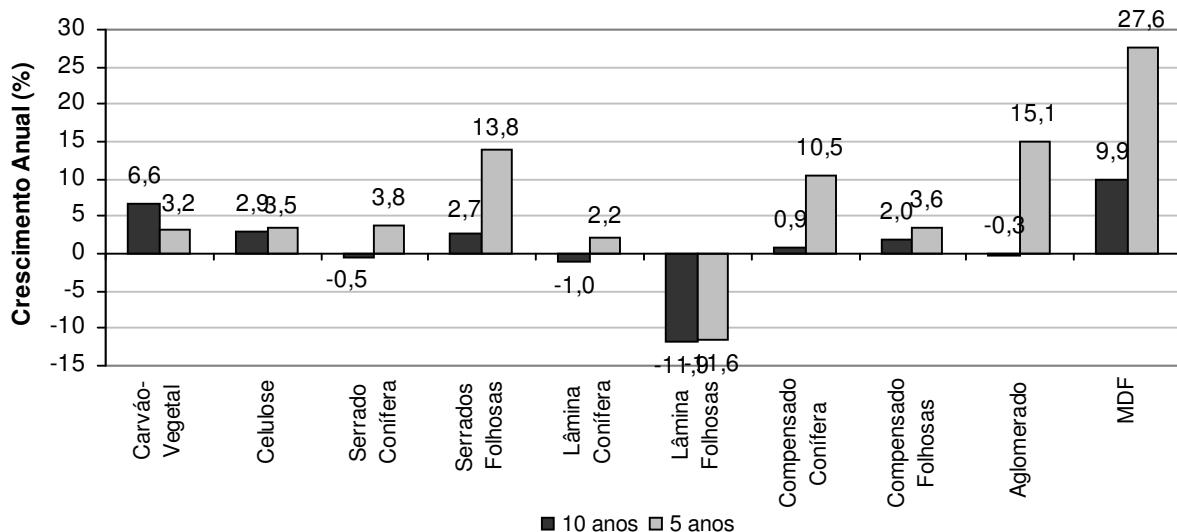
Produto	Crescimento Médio Anual		Crescimento no Período (1998-2007)		Período de Análise
	US\$	m³	US\$	m³	
Painéis Reconstituídos					
- Aglomerado	9,6%	9,9%	127,3%	133,3%	10 anos (1998-2007)
- MDF	31,0%	19,2%	1.034,5%	384,5%	10 anos (1998-2007)
- OSB	67,8%	80%	-	-	10 anos (1998-2007)
PMVA					
- Móveis de Madeira	12,4%	-	186,3%	-	10 anos (1998-2007)
- Pisos de Madeira de Folhosas	27,9%	28,7%	618,8%	653,5%	09 anos (1999-2007)
- Molduras	16,5%	12,8%	339,7%	262,1%	09 anos (1999-2007)
- Blocks e Blanks	8,9%	4,2%	98,1%	39,2%	09 anos (1999-2007)
- Portas	13,4%	9,8%	173,5%	110,9%	09 anos (1999-2007)
Importação					
Madeira Serrada de Pinus	23,4%	21,7%	564,5%	438,7%	10 anos (1998-2007)
Madeira Serrada de Folhosas	-6,9%	-10,3%	-47,3%	-62,5%	10 anos (1998-2007)
Lâmina de Pinus	19,5%	17,3%	397,5%	322%	10 anos (1998-2007)
Lâmina de Folhosas	-21,2%	-17,9%	-89,7%	-87,6%	10 anos (1998-2007)
Compensado de Pinus	4,9%	4,4%	54,3%	47,4%	10 anos (1998-2007)
Compensado de Folhosas	12,6%	10,1%	191,8%	137,0%	10 anos (1998-2007)
Celulose	4,3%	2,4%	58,7%	29,3%	12 anos (1996-2007)
Carvão-Vegetal	38,0%	38,7%	3.356%	3.560%	12 anos (1996-2007)
Painéis Reconstituídos					
- Aglomerado	-2,9%	-4,8%	-23,5%	-35,8%	10 anos (1998-2007)
- MDF	10,0%	10,6%	136,4%	147,2%	10 anos (1998-2007)
PMVA					
- Móveis de Madeira	-11,2%	-	-65,8%	-	10 anos (1998-2007)
- Pisos de Madeira de Folhosas	14,3%	29,3%	191,4%	681,3%	09 anos (1999-2007)
- Molduras	4,2%	10,2%	38,9%	117,7%	09 anos (1999-2007)
- Blocks e Blanks	-3,9%	-11,8%	-27,6%	-63,2%	09 anos (1999-2007)
- Portas	-4,0%	-11,3%	-27,9%	-61,5%	09 anos (1999-2007)

Fonte: ABIMCI, ABIPA, SECEX, elaborado por STCP.

Com base nos resultados de mercado nacional e internacional apresentados neste capítulo e da avaliação das taxas de crescimento da produção, consumo, exportação e importação dos principais produtos florestais, a gama de produtos de maior potencialidade para serem considerados nas opções industriais para o Plano Estadual de Florestas Plantadas de Mato Grosso do Sul – PEF/MS são: (i) MDF; (ii) madeira serrada; (iii) compensado de Pinus; e (iv) PMVA.

A figura 3.131 apresenta taxa de crescimento do preço médio das exportações Brasileiras entre 1998 e 2007. Para os últimos 5 anos, os maiores crescimentos foram observados no MDF (27,6% a.a), seguido pelo aglomerado, serrados de folhosas e compensado de conífera (15,1%, 13,8% e 10,5% a.a respectivamente).

Figura 3.131 – Taxa de Crescimento Anual do Preço Médio de Exportações Brasileiras de Produtos Florestais Selecionados



Fonte: FAO - Adaptado por STCP.

Nos últimos 10 anos houve maior variação, e os crescimentos chegaram a ser negativos para serrado de conífera, lâminas e aglomerado (entre -0,3% e -1,0% a.a.). Os produtos que apresentaram as melhores taxas positivas foram o MDF (9,9% a.a.), seguido dos serrados de folhosas (2,7% a.a.).

3.3 – PFNM (PRODUTOS FLORESTAIS NÃO-MADEIREIROS)

Atualmente pelo menos 150 PFNM (ver tabela 3.20) são comercializados internacionalmente, representando um valor estimado em US\$ 11 bilhões em 2001. Palmitos, frutos selvagens, nozes, óleos, gomas vegetais, látex e especiarias são sempre abundantes nas florestas naturais, e representam fonte de renda potencial para as populações locais.

Tabela 3.20 – Principais PFNM

Categorias	Produtos	Exemplos
Alimentícios	Nozes e Castanhas	Castanha-do-Pará (<i>Bertholletia excelsa</i>), Pinhão (<i>Araucaria angustifolia</i>), Noz (<i>Juglans spp.</i>) Noz-Pecã (<i>Carya illinoensis</i>), Castanha-Portuguesa (<i>Castanea sativa</i>), Castanha-de-Caju (<i>Anacardium occidentale</i>)
	Frutas	Jujuba (<i>Ziziphus jujuba</i>), Sapoti (<i>Manilkara zapota</i>), Gingo (<i>Ginkgo biloba</i>), Manga (<i>Mangifera indica</i>)
	Fungos Comestíveis	Shiitake (<i>Lentinula edodes</i>), Trufas (<i>Magnatum pico</i>)
	Vegetais	Brotos-de-Bambu (<i>Bambusa spp.</i>), Palmito (<i>Euterpe edulis</i>)

Categorias	Produtos	Exemplos
	Seivas e Resinas	Resinas de Pinheiros (<i>Pinus spp.</i>), Xarope de Bordo (<i>Acer saccharinum</i>)
Especiarias		Noz Moscada (<i>Myristica fragans</i>), Canela (<i>Cinnamomum spp.</i>), Folhas de Louro (<i>Laurus nobilis</i>)
Óleos e Ceras	Alimentícios	Óleo de Dendê (<i>Elaeis guineensis</i>), Óleo de Babaçu (<i>Orbignya speciosa</i>)
	Industriais	Óleo de Tungue (<i>Aleurites spp.</i>), Óleo de Nim (<i>Azadirachta indica</i>), Óleo de Jojoba (<i>Simmondsia chinensis</i>), Óleo de Peroba (<i>Aspidosperma spp.</i>), Cera de Carnaúba (<i>Copernicia spp.</i>)
Gomas	Alimentícias	Goma Arábica (<i>Acacia Senegal; Acacia seyal</i>), Alfarroba (<i>Prosopis juliflora</i>)
	Industriais	Combreto (<i>Combretum spp.</i>)
Pigmentos		Sementes de Urucum (<i>Bixa orellana</i>), Pau Campeche (<i>Haematoxylon campechianum</i>), Índigo (<i>Indigofera tinctoria</i>)
Oleorresinas		Óleo de Copaíba (<i>Copaifera spp.</i>), Âmbar
Fibras		Bambu (<i>Bambusa spp.</i>), Ratan (<i>Calamus spp.</i>), Vime (<i>Salix spp.</i>)
Tanantes		Casca de Acácia Negra (<i>Acacia mearnsii</i>), Casca de Bracatinga (<i>Mimosa scabrella</i>)
Látex		Borracha Natural (<i>Hevea brasiliensis</i>), Sorva (<i>Malouetia spp.</i>)
Incensos		Sândalo (<i>Santalum album</i>)
Raízes		Raízes de Ginseng (<i>Panax ginseng</i>)
Cortiça		Casca de Corticeira (<i>Quercus suber</i>)
Óleos Essenciais		Folhas de Eucalipto (<i>Eucalyptus spp.</i>), Ylang-Ylang (<i>Cananga odorata</i>), Pau-Rosa (<i>Aniba roseodora</i>)

Fonte: UFPR, 2006 – Adaptado por STCP

Além destes PFNM derivados diretamente das árvores, as florestas também abrigam grande biodiversidade, onde diversos outros PFNM também são comercializados, tais como produtos de insetos (mel natural, cera de abelha, laca, sedas de Amoreira) e plantas medicinais (de 5 a 6 mil espécies comercializadas).

3.3.1 – MERCADO INTERNACIONAL DE PFNM

Os PFNM tais como frutos silvestres, cogumelos e suplementos fitoterápicos têm grande importância no mercado internacional. Por exemplo, o mercado mundial para suplementos fitoterápicos foi estimado em 1997 como sendo de aproximadamente US\$ 16,5 bilhões, e vem crescendo a taxas consideráveis. Os cogumelos selvagens coletados no oeste dos Estados Unidos foram avaliados em US\$ 40 milhões em 1992. Entre 1991 e 1998, os 12 principais países importadores adquiriram 340 mil toneladas de plantas medicinais e aromáticas, a maioria obtida de fontes nativas e selvagens, ao valor de US\$ 1 bilhão. Os principais países exportadores desse material foram China, Índia, Alemanha, Estados Unidos e Chile.

3 – Mercado de Produtos Florestais

Consumidores nos Estados Unidos e na Europa cada vez mais vêm optando por cosméticos naturais e por medicamentos fitoterápicos. A Europa possui um mercado melhor regulado e estabelecido, com valor de US\$ 7 bilhões, sendo a Alemanha o principal país consumidor, seguida pela França e pela Itália.

Desde o século XIX as autoridades dos Estados Unidos perceberam o interesse da população por esses tipos de produtos, e iniciaram a regulamentação de sua produção e comércio. Em muitos casos estas medidas resultaram na domesticação destas espécies através de seu plantio em larga escala em propriedades de todos os tamanhos. Ao mesmo tempo, observou-se o crescimento exponencial das vendas destes produtos, sendo os principais vistos na tabela 3.21.

Tabela 3.21 – Comércio Internacional de PFNM, 2001

Produto	Gêneros mais Plantados	Valor (US\$ Milhão)	Participação
Borracha Natural	<i>Hevea</i>	4.222	38,0%
Raízes de Ginseng	<i>Panax</i>	389	3,5%
Óleos Essenciais	<i>Eucalyptus</i>	319	2,9%
Cortiça	<i>Quercus</i>	311	2,8%
Mel*	<i>Citrus, Juglans, Prunus, Malus, Eucalyptus</i>	268	2,4%
Nozes	<i>Juglans, Carya</i>	216	1,9%
Fungos Comestíveis	<i>Lentinula, Magnatum</i>	207	1,9%
Goma Arábica	<i>Acacia</i>	141	1,3%
Ratã	<i>Salix, Calamus</i>	119	1,1%
Castanha-do-Pará	<i>Bertholletia</i>	44	0,4%
Outros	Diversos	4.872	43,9%
Total		11.108	100,0%

* Produzido por conta da existência de florestas

Fonte: UFPR; STCP

3.3.2 – MERCADO NACIONAL DE PFNM

3.3.2.1 – Total

No Brasil, quase 98% da produção de PFNM provém de florestas plantadas. Esta somou 41,3 milhões ton em 2006, com um valor gerado de mais de R\$ 26 bilhões, como observado na tabela 3.22. A área plantada neste mesmo ano era de 6,5 milhões de hectares, representando 54% da área plantada com florestas no Brasil.

Tabela 3.22 – Produção Brasileira de PFMN Proveniente de Florestas Plantadas, 2006

Principais Espécies Plantadas		Tipo de PFMN	Área Plantada (ha)	Produção Total (ton)	Produção Média (kg/ha)	Valor Total da Produção (R\$ 1.000)
Nome Comum	Nome Científico					
Café	<i>Coffea arabica</i>	Semente Torrada	2.331.560	2.573.368	1.112	9.310.493
Laranja	<i>Citrus sinensis</i>	Fruto	813.354	18.032.313	22.375	5.346.027
Cacau	<i>Theobroma cacao</i>	Amêndoas	712.761	212.270	328	692.603
Castanha de Caju	<i>Anacardium occidentale</i>	Fruto	710.404	243.770	343	228.186
Banana	<i>Musa spp.</i>	Fruto	511.181	6.956.179	13.785	2.710.981
Sisal	<i>Agave sisalana</i>	Fibra	304.109	248.111	887	231.941
Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	Fruto	294.161	1.985.478	6.850	655.866
Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i>	Látex Coagulado	108.850	175.723	1.643	292.772
Dendê	<i>Elaeis guineensis</i>	Coco	96.792	1.207.276	12.509	116.710
Erva Mate	<i>Ilex paraguariensis</i>	Folha Verde	91.178	434.483	5.525	132.402
Manga	<i>Mangifera indica</i>	Fruto	78.485	1.217.187	16.276	616.568
Uva	<i>Vitis spp.</i>	Fruto	75.385	1.257.064	16.682	1.660.844
Tangerina	<i>Citrus reticulata</i>	Fruto	60.993	1.270.108	20.872	548.022
Limão	<i>Citrus aurantifolia</i>	Fruto	47.085	1.031.292	22.022	321.705
Maracujá	<i>Passiflora edulis</i>	Fruto	45.327	615.196	13.867	367.879
Mamão	<i>Carica papaya</i>	Fruto	37.060	1.897.639	51.777	780.029
Maçã	<i>Malus spp.</i>	Fruto	36.107	863.019	23.901	897.972
Pimenta do Reino	<i>Piper nigrum</i>	Fruto	33.224	80.316	2.417	261.634
Pêssego	<i>Prunus persica</i>	Fruto	22.453	199.719	8.894	219.144
Guaraná	<i>Paullinia cupana</i>	Semente	15.356	2.989	229	13.641
Goiaba	<i>Psidium guajava</i>	Fruto	15.045	328.255	21.909	206.638
Palmiteiro	<i>Euterpe edulis</i>	Palmito	12.941	73.411	6.010	105.160
Abacate	<i>Persea americana</i>	Fruto	10.515	164.441	15.748	70.246
Urucum	<i>Bixa orellana</i>	Semente	10.382	11.097	1.069	23.164
Caqui	<i>Diospyros kaki</i>	Fruto	8.540	168.274	19.718	140.019
Figo	<i>Ficus carica</i>	Fruto	3.020	26.476	8.804	45.954
Chá da Índia	<i>Camellia thea</i>	Folha Verde	2.505	17.430	6.958	8.366
Noz	<i>Carya illinoensis</i>	Fruto Seco	1.727	2.220	1.336	6.466

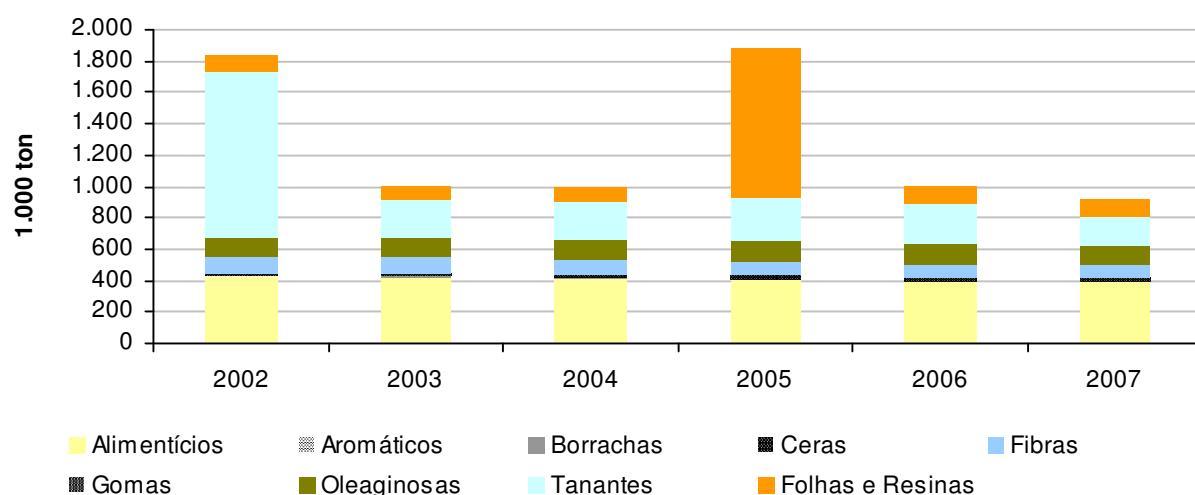
3 – Mercado de Produtos Florestais

Principais Espécies Plantadas		Tipo de PFNM	Área Plantada (ha)	Produção Total (ton)	Produção Média (kg/ha)	Valor Total da Produção (R\$ 1.000)
Nome Comum	Nome Científico					
Pera	<i>Pyrus spp.</i>	Fruto	1.727	18.161	10.540	18.197
Algodão Arbóreo	<i>Gossypium spp.</i>	Caroço	1.328	675	509	655
Marmelo	<i>Cydonia oblonga</i>	Fruto	185	910	4.918	947
Tungue	<i>Aleurites spp.</i>	Fruto Seco	185	383	2.081	124
Total			6.493.925	41.315.233	341.894	26.031.355

Fonte: IBGE; STCP

A figura 3.132 apresenta a evolução da produção Brasileira de PFNM provenientes do manejo de florestas naturais. Em 2007, os PFNM deste tipo mais produzidos no Brasil foram alimentícios (42%), tanantes (19%), oleaginosas (14%), folhas e resinas (13%), fibras (9%) e ceras (2%). Os outros produtos juntos (aromáticos, borrachas e gomas) somam menos de 1%. Devido à baixa competitividade da exploração de florestas naturais, a produção diminuiu em média 13% a.a. ao longo do período analisado.

Figura 3.132 – Evolução da Produção Brasileira de PFNM Proveniente de Florestas Naturais

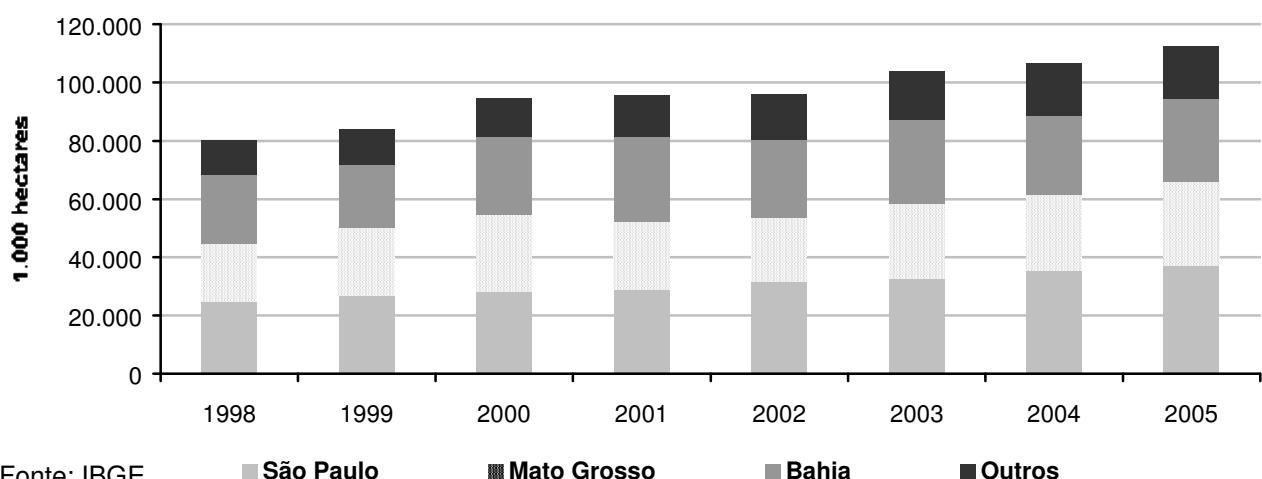


Fonte: IBGE - Adaptado por STCP

3.3.2.2 – Seringueira

A produção doméstica de Borrachas Naturais (Látex) é em sua maior parte proveniente de florestas plantadas de Seringueira (*Hevea brasiliensis*). Esta totalizou 112 mil hectares em 2005 (ver figura 3.133), e se concentra em 3 Estados: São Paulo (33%), Mato Grosso (25%) e Bahia (25%). Entre 1998 e 2005 estes cresceram 40% (4,9% a.a.).

Figura 3.133 – Evolução da Área Plantada com Seringueira no Brasil



Fonte: IBGE

■ São Paulo

■ Mato Grosso

■ Bahia

■ Outros

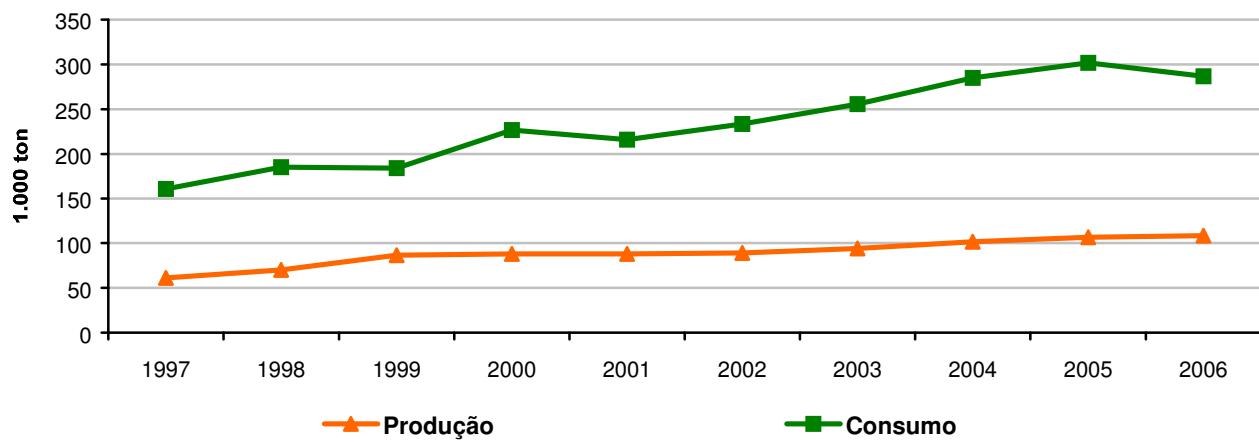
Apesar de figurar em 12º lugar em área plantada com Seringueira no Brasil, o Estado de Mato Grosso do Sul é aquele que teve o maior crescimento da área plantada com esta espécie entre 1998 e 2005 (16,3% a.a.), alcançando cerca de 600 hectares, concentrados na região entre Camapuã e Coxim.

Estes plantios de Mato Grosso do Sul estão sendo explorados, visando a venda do Látex para a fábrica da Michelin Brasil, localizada no Município de Itiquira, MT. A empresa PEM (Plantações E. Michelin Ltda.), proprietária das terras onde localiza-se a fábrica, é a empresa florestal da Michelin Brasil, e maior proprietária individual de plantios de Seringueira no país, com cerca de 8,5 mil hectares plantados somente em Mato Grosso.

A questão da falta de auto-suficiência de suprimento de Látex por parte da fábrica da Michelin Brasil em Mato Grosso demonstra bem a realidade do mercado brasileiro de borracha, que necessita possuir uma área plantada muito maior que a atual para que possa se tornar auto-suficiente.

Os números referentes a produção Brasileira de borracha natural (ver figura 3.134) demonstram que a demanda Brasileira por borracha natural foi de 287 mil ton em 2006, onde a produção doméstica supriu somente 38% deste total, número que se manteve aproximadamente constante durante o período 1997-2006. A diferença, de 179 mil toneladas em 2006, foi importada principalmente da Tailândia, Indonésia e Malásia.

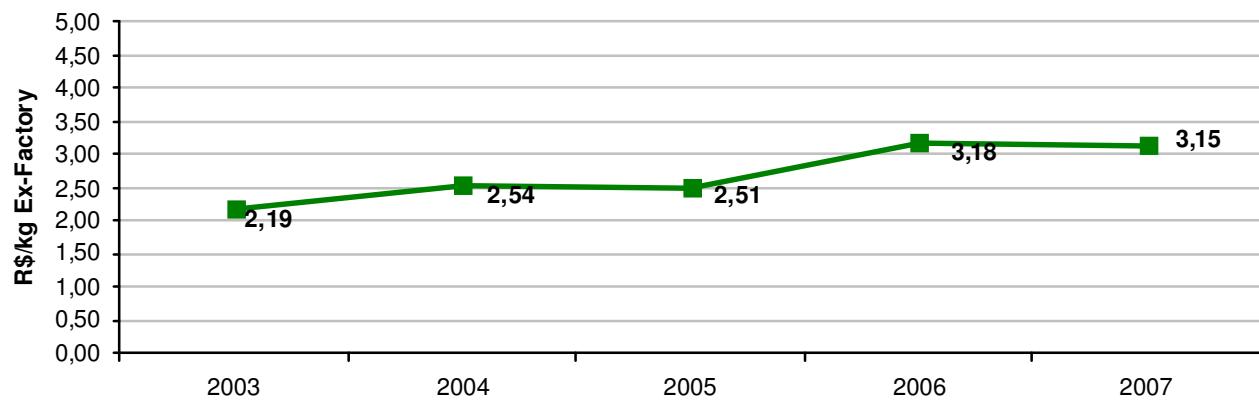
Figura 3.134 – Evolução da Oferta e da Demanda Brasileira de Borracha Natural



Fonte: International Rubber Study Group – Adaptado por STCP

Sabendo-se que no Brasil a produtividade média dos plantios de Seringueira é de cerca de 1.000 kg/ha/ano, nota-se que para suprir as necessidades atuais do mercado Brasileiro seria necessário que a área plantada com esta espécie fosse de 290 mil hectares, ou 158% maior que a área atual. Esta falta de borracha natural no mercado Brasileiro vem fazendo com que os preços deste produto cresçam rapidamente. Como demonstrado na figura 3.135, estes eram de R\$ 3,15/kg em 2007, resultantes de um crescimento médio de 9,5% a.a. entre 2003 e 2007.

Figura 3.135 – Evolução dos Preços de Borracha Natural Seca no Mercado Brasileiro



Fonte: FAESP – Adaptado por STCP

3.3.2.3 – Erva Mate

A Erva Mate (*Ilex paraguariensis*) é uma planta de porte arbóreo, perenifólia, que ocorre naturalmente na área de ocorrência da Floresta Subtropical Úmida na América do Sul, mais

especificamente nas áreas com Clima Subtropical Úmido dos Andes, norte da Argentina, centro do Paraguai, norte do Uruguai, sul da Bolívia e sul do Brasil, incluindo a porção sul de Mato Grosso do Sul (figura 3.136), em altitudes que variam entre 400 e 800 metros. Ocorre também isoladamente nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Está catalogada entre as plantas da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

A Erva Mate pode atingir 12 m de altura ou mais, possuindo caule cinzento, folhas ovais e fruto pequeno e verde ou vermelho-arroxeados. Em seus estágios iniciais de desenvolvimento, esta árvore é muito sensível ao sol, com seu cultivo exigindo sombreamento por outras espécies, até que a planta atinja a maturidade.

As folhas da Erva Mate são aproveitadas na culinária. A palavra “Mate” deriva do Quíchua *Mati*, designa a Cuia, ou seja, o recipiente onde o chá era bebido ou sorvido por um canudo (bomba). O hábito ainda hoje é muito popular em todo o sul da América do Sul.

Atualmente existem viveiros que produzem mudas de variedades selecionadas. Estas são plantadas embaixo de florestas naturais (técnica de enriquecimento florestal), ou em consórcio com Araucária (*Araucaria angustifolia*), Bracatinga (*Mimosa scrabella*) ou outras espécies arbóreas. De maneira geral a colheita das folhas de Erva Mate ainda é realizada de forma manual, através de poda severa que mantém as árvores com no máximo 3 m de altura.

– *Mundo*

Os principais produtores e consumidores mundiais de Erva Mate são o Brasil, a Argentina e o Paraguai, com cada país apresentando diferenças no tipo de produto consumido, principalmente em função dos sistemas de produção e beneficiamento. O hábito do consumo de Erva Mate, na forma de chá, chimarrão ou tererê, existe principalmente no Chile, Brasil, Uruguai, Argentina, Paraguai e Bolívia, tendo este produto sido introduzido também na Estados Unidos, Espanha, Japão, Alemanha, Síria e Líbano. A área plantada mundialmente soma cerca de 306 mil hectares, como visto na tabela 3.23.

Tabela 3.23 – Área Plantada com Erva Mate no Mundo

País	Área (1.000 hectares)	Participação
Argentina	180	59%
Brasil	91	30%
Paraguai	35	11%
Total	306	100%

Fonte: UCDB, IBGE

– *Brasil*

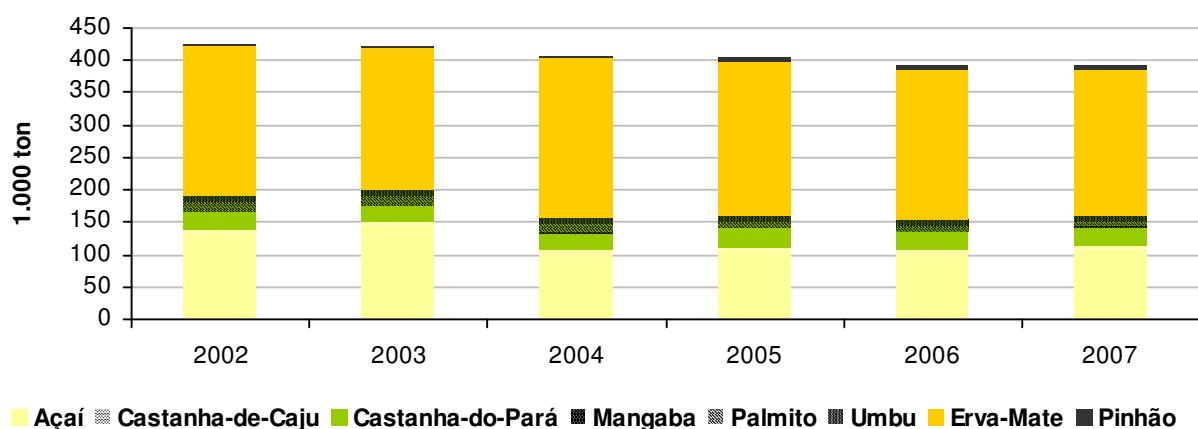
A área plantada com Erva Mate no Brasil era de mais de 91 mil hectares em 2006, com produção de 434 mil ton (66% da produção total de Erva Mate), como pode ser observado na tabela 3.24. O Rio Grande do Sul era neste ano o maior produtor nacional, com 53% do total. Mato Grosso do Sul representava 1% deste total, tendo porém o maior rendimento médio por hectare, com quase 14 ton/hectare/ano.

Tabela 3.24 – Área Plantada com Erva Mate no Brasil, por Estado (2006)

Estado	Área Plantada (ha)	Quantidade Produzida (ton)	Participação na Produção	Rendimento médio (kg/ha)	Valor da Produção (R\$ 1.000)
Rio Grande do Sul	39.787	229.569	53%	7.795	80.956
Paraná	39.092	165.076	38%	4.222	45.109
Santa Catarina	11.697	35.292	8%	3.615	5.840
Mato Grosso do Sul	602	4.546	1%	13.651	496
TOTAL	91.178	434.483	100%	5.525	132.402

Fonte: IBGE

Entre 2002 e 2007, a produção brasileira de PFNM alimentícios provenientes do manejo de florestas naturais variou em média -1,7% a.a. Durante todo o período, as folhas verdes de Erva Mate configuraram-se como o principal destes produtos, correspondendo a 57% do volume produzido em 2007, como pode ser observado na figura 3.135.

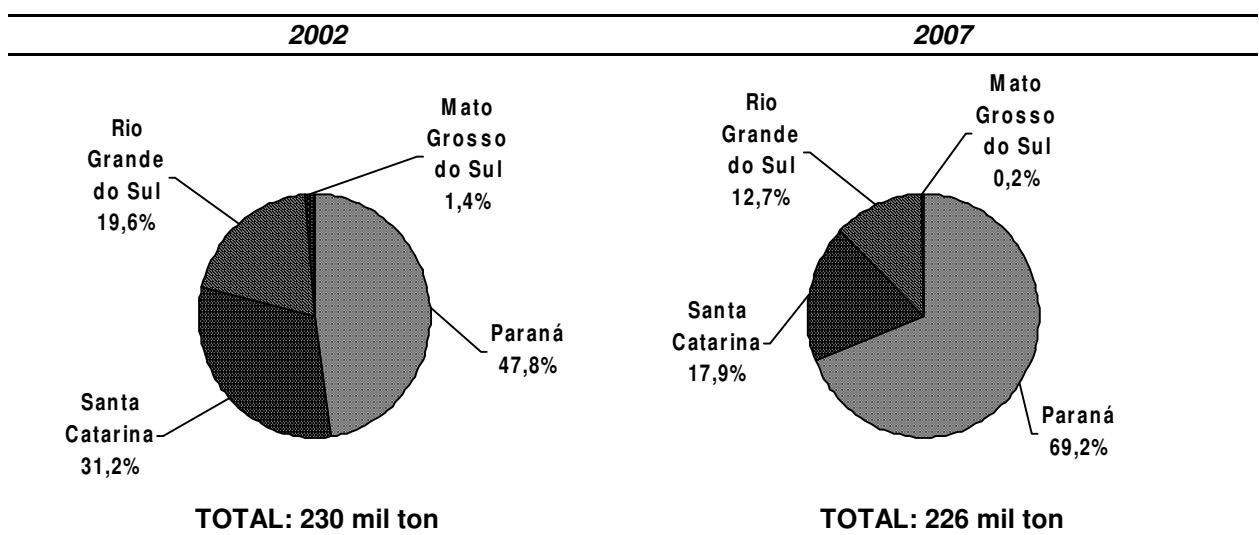
Figura 3.136 – Evolução da Produção Brasileira de PFNM Alimentícios Provenientes de Florestas Naturais

Fonte: IBGE - Adaptado por STCP

A produção Brasileira de Erva Mate proveniente de florestas naturais, de 226 mil ton em 2007 (34% da produção total de Erva Mate), diminuiu 2% entre 2002 e 2007. Porém, durante este período a participação do Estado do Paraná sobre a produção nacional aumentou de 48% para 69% (ver figura 3.137). O principal fator para tal é a existência de um grande mercado consumidor (indústrias) perto dos centros de produção desta matéria-prima. Por contar com poucas indústrias consumidoras no Estado, aliado a baixa produtividade das florestas naturais,

a produção de Mato Grosso do Sul diminui de 3,3 mil toneladas em 2002 para somente 0,4 mil toneladas em 2007.

Figura 3.137 – Distribuição da Produção Brasileira de Erva-Mate Proveniente de Florestas Naturais em 2002 e 2007



Fonte: IBGE - Adaptado por STCP

– Mato Grosso do Sul

A economia ervaiteira ganhou dinamismo em Mato Grosso do Sul logo após o fim da Guerra do Paraguai (1864 - 1870). Os habitantes das terras que hoje correspondem a esse Estado viviam uma situação de crise econômica e de esvaziamento demográfico, tendo apenas o gado bovino como fonte de comércio. O extremo sul do Estado era ainda habitado por tribos indígenas de origem Guarani. A Argentina, que como o Brasil havia também sido vitoriosa na Guerra do Paraguai, se aliou aos interesses do Reino Unido, abrindo a navegação da Bacia do Prata. Como resultado foram construídas estradas de ferro e seus portos marítimos e hidroviários foram revitalizados, lançando este país a uma era de ouro. Durante este período a Argentina se notabilizou como principal abastecedor mundial de trigo, lã, carnes congeladas, assim como charque, em especial para o Brasil. Ao mesmo tempo o Brasil passou a suprir a Argentina com madeira e Erva Mate.

Isto estimulou Thomaz Laranjeira, natural do Estado de Santa Catarina, integrante da Comissão de Demarcadores de Limites estabelecida para a repartição das terras Paraguaias que foram incorporadas ao Brasil e a Argentina após a Guerra do Paraguai, a se associar a Francisco Mendes Gonçalves, natural de Portugal. Em 1882 estes obtiveram concessões de terras florestais recém incorporadas ao território Brasileiro, dando origem à Companhia Matte-Laranjeira.

As áreas de concessão da Companhia Matte-Laranjeira foram largamente ampliadas no atual território do Estado de Mato Grosso do Sul (antes Mato Grosso), chegando a ultrapassar 5 milhões de hectares. Este foi um dos maiores arrendamentos de terras devolutas do Governo Brasileiro a um grupo particular, onde havia forte engajamento da mão-de-obra indígena, em

grande parte em regime de semi-escravatura. Em 1902, Thomaz Larangeira perdeu o controle acionário da Companhia Matte-Laranjeira para os sócios de origem Argentina, levando o Brasil a sentir sua soberania ameaçada, principalmente por se tratarem de áreas próximas a fronteira com a Argentina.

Com a intenção de garantir a segurança nacional dentro de uma faixa de 150 km ao longo de suas fronteiras, as antigas áreas de concessão da Companhia Matte-Laranjeira foram alvo de intervenção do Governo do Brasil, resultando na criação do Território Federal de Ponta Porã. Este recebeu colonização estruturada pelo Governo, orientada ao longo do ramal da estrada de ferro Novoeste entre Campo Grande e Ponta Porã, hoje desativado.

As áreas antes concessionadas a Companhia Matte-Laranjeira foram divididas em lotes e leiloadas. Os primeiros interessados foram habitantes do Estado do Rio Grande do Sul que haviam se refugiado na Argentina após a Revolução Federalista (1893 - 1895). Mais tarde Companhias Colonizadoras de iniciativa privada arremataram a maior parte dos lotes leiloadados, trazendo colonos principalmente dos Estados de São Paulo e de Minas Gerais. Estes acabaram por se dedicar as atividades de extração de Erva Mate, principalmente na CAND (Colônia Agrícola Nacional de Dourados). Essa produção realizada em pequenas propriedades rurais passou a atrair compradores para a região.

Desde então a Erva Mate passou a ser um produto característico de pequenas propriedades rurais, enquanto que o gado bovino ainda caracteriza as grandes propriedades rurais. Diante do declínio da exportação de Erva Mate na década de 1920, os produtores de Erva Mate passaram a se organizar em cooperativas. Nesta época foi criada a Federação das Cooperativas de Mate de Amambai, e mais 3 outras cooperativas. Apoiados por uma política Federal, em 1938 o setor passou a ser disciplinado pelo INM (Instituto Nacional do Mate).

O INM funcionava com a participação de representantes da produção, industriais e exportadores de Erva Mate dos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e do antigo Território de Ponta Porã. Através do INM houve a padronização dos produtos de comercialização para consumo interno e para aqueles destinados à exportação.

Até meados da década de 1960, havia 7 grandes cooperativas produtoras de Erva Mate em Mato Grosso do Sul: (i) Federação Cooperativa de Mate Amambai, (ii) Companhia Matte-Laranjeira, (iii) Sociedade Caá, (iv) Hildebrando Hervé, (v) José Pinto Costa, (vi) Indústria Brasileira do Mate, (vii) Sociedade Matogrossense do Mate.

As exportações para a Argentina arrefeceram a partir da década de 1920, tendo piorado em meados da década de 1960, quando o Uruguai passou à frente como principal importador mundial. Porém, no caso da Erva Mate produzida em Mato Grosso do Sul, durante esse período a Argentina tornou-se praticamente a única compradora de sua produção. Os principais portos de escoamento passaram a ser Porto Esperança, Porto Mendes, Porto de Concepcion e Porto de Santos. A produção era escoada até São Paulo e Santos, via rodoviária por Dourados e via ferroviária por Campo Grande.

A produção de Erva Mate em Mato Grosso do Sul permaneceu por longo tempo somente em sua forma triturada, que era posteriormente moída e ensacada na Argentina, o sub-setor erva-teiro deste Estado não se industrializou. A suspensão da compra de Erva Mate pelos Argentinos significou um forte golpe no desempenho do sub-setor erva-teiro do Estado, afetando de maneira especial a economia dos Municípios de Ponta Porã e de Amambai. Após 1967, com o fim do INM, as poucas cooperativas remanescentes passaram a suprir com matéria-prima (folhas trituradas) as indústrias de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, que diversificaram sua produção, como na forma de chá ensacado ou pronto e engarrafado.

Em 2006 o Município de Aral Moreira era aquele com a maior produção de folhas verdes de Erva Mate a partir de florestas plantadas, como pode ser observado na tabela 3.25. A produção de Mato Grosso do Sul, de 4,5 mil ton, equivaleu a pouco mais de 1% da produção Brasileira naquele ano.

Tabela 3.25 – Produção de Folhas Verdes de Erva Mate a Partir de Florestas Plantadas em Mato Grosso do Sul, por Município (2006)

Município	Área Colhida (ha)	Produção (ton)	Rendimento médio (kg/ha)	Participação no total da produção nacional (%)	Valor da Produção (R\$ 1.000)
Aral Moreira	127	1.638	12.897	0,377	180
Amambaí	62	818	13.193	0,188	86
Paranhos	30	417	13.900	0,096	46
Antônio João	22	407	18.500	0,094	45
Tacuru	27	407	15.074	0,094	43
Ponta Porã	25	355	14.200	0,082	39
Laguna Carapã	16	232	14.500	0,053	25
Juti	10	100	10.000	0,023	11
Caarapó	7	90	12.857	0,021	14
Sete Quedas	3	44	14.666	0,010	5
Coronel Sapucaia	2	28	14.000	0,006	3
Iguatemi	2	10	5.000	0,002	1
Total	333	4.546	13.232	1,046	498

Fonte: IBGE

A FIEMS apontou em 2006 a existência de 30 unidades de beneficiamento de Erva Mate em Mato Grosso do Sul. A maior concentração de unidades aparece em Dourados e Ponta-Porã, seguida de Campo Grande, Amambaí e Tacuru. Esta instituição também mencionou a baixa interação entre empresas e produtores, demonstrando um incipiente grau de associativismo entre os atores. Há comércio estabelecido entre produtores e indústrias na época de colheita da matéria-prima, porém o grau de relacionamento restringe-se apenas à compra e venda.

3.3.3 – MERCADO REGIONAL DE PFNM

Em 2006, a produção total de PFNM provenientes de florestas plantadas em Mato Grosso do Sul totalizou quase 32 mil toneladas (0,07% do Brasil), com valor agregado de R\$ 26 milhões (0,1% do Brasil). A área plantada total, de 5,7 mil hectares, era equivalente a 0,09% da área plantada no Brasil. A seringueira e a Erva Mate estão entre os principais cultivares (ver tabela 3.26).

Tabela 3.26 – Produção Sul Matogrossense de PFNM Proveniente de Florestas Plantadas, 2006

Principais Espécies Plantadas		Tipo de PFNM	Área Plantada (ha)	Produção Total (ton)	Produção Média (kg/ha)	Valor Total da Produção (R\$ 1.000)
Nome Comum	Nome Científico					

3 – Mercado de Produtos Florestais

Principais Espécies Plantadas		Tipo de PFNM	Área Plantada (ha)	Produção Total (ton)	Produção Média (kg/ha)	Valor Total da Produção (R\$ 1.000)
Nome Comum	Nome Científico					
Café	<i>Coffea arabica</i>	Semente Torrada	2.052	2.779	1.354	8.639
Banana	<i>Musa spp.</i>	Fruto	1.068	8.475	7.935	6.429
Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i>	Látex Coagulado	826	2.214	2.680	3.302
Erva Mate	<i>Ilex paraguariensis</i>	Folha Verde	602	4.546	13.651	496
Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	Fruto	326	4.453	13.659	2.380
Laranja	<i>Citrus sinensis</i>	Fruto	319	4.426	13.874	2.248
Tangerina	<i>Citrus reticulata</i>	Fruto	200	1.639	8.195	500
Urucum	<i>Bixa orellana</i>	Semente	115	19	165	29
Limão	<i>Citrus aurantifolia</i>	Fruto	84	1.293	15.392	510
Uva	<i>Vitis spp.</i>	Fruto	47	502	10.680	1.003
Maracujá	<i>Passiflora edulis</i>	Fruto	33	492	14.909	403
Mamão	<i>Carica papaya</i>	Fruto	27	587	21.740	196
Manga	<i>Mangifera indica</i>	Fruto	20	202	10.100	82
Palmiteiro	<i>Euterpe edulis</i>	Palmito	5	50	10.000	75
Total			5.724	31.677	144.334	26.292

Fonte: IBGE, STCP

***4 – ANÁLISE E POTENCIALIDADES DO SETOR DE
FLORESTAS PLANTADAS DE MATO GROSSO DO SUL***

4 – SITUAÇÃO ATUAL E POTENCIAL DE DESENVOLVIMENTO DO SETOR DE FLORESTAL

A identificação do potencial de desenvolvimento florestal de determinada região depende de uma análise crítica de diversos fatores intervenientes ao estabelecimento de plantações tais como:

- O meio físico (topografia, condições climáticas, solos e outros);
- Disponibilidade de terras para a atividade;
- Infra-estrutura (logística de suprimento e escoamento da produção, energia e outros);
- Espécies florestais (adaptadas às condições locais que possibilitem a obtenção de elevadas produtividades);
- Mercado dos produtos;
- Políticas públicas;
- Fontes de recursos, e;
- Outras questões.

Adicionalmente, a análise da situação atual visa apontar o desenvolvimento recente do setor em apreço e forma a base para avaliar as perspectivas futuras para o desenvolvimento das plantações. Em seguida são apresentados os resultados das análises conduzidas de maneira a permitir identificar um modelo de desenvolvimento mais adequado para o setor de base florestal e industrial de Mato Grosso do Sul.

4.1 –SITUAÇÃO ATUAL

4.1.1 – ANÁLISE CRÍTICA DE FATORES INTERVENIENTES

Na tabela 4.01 são apresentados os pontos fortes e pontos fracos determinados pela atual situação do setor florestal de Mato Grosso do Sul, e foi elaborada com base em uma análise crítica realizada pelos consultores dos diversos fatores que podem afetar o desenvolvimento florestal baseado em plantações.

4 – Análise de Potencialidades

Tabela 4.01 – Análise Crítica de Fatores Afetando o Desenvolvimento de Florestas Plantadas

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none">- Relevo, solos e clima adequado a diversas espécies florestais (Eucalyptus, Pinus, Seringueira, Erva Mate, outras)- Maior parte do Estado é utilizado para pastagens;- Indústria baseada em florestas plantadas- Estrutura fundiária: grandes propriedades- Maior parte das propriedades com titulação regularizada- Rios Paraná e Paraguai possuem grande volume de água e hidrovias permitem navegação até São Paulo e Buenos Aires;- Governo Estadual investindo em infra-estrutura;- Ferrovia com bitola 1,6 m até o Porto de Santos, SP;- Possível reforma e ampliação da Ferrovia Novoeste até o porto de Iquique, Chile;- Energia elétrica e gás disponíveis no eixo Campo Grande-Três Lagoas;- Estado extingui a necessidade de licenciamento ambiental para plantios florestais em áreas de pastagem;- FCO e BNDES: linhas para florestas e indústrias;- Indústria de celulose já instalada em Três Lagoas (VCP);- Empresas plantando florestas para uso múltiplo podem atrair investimentos de indústrias de Produtos de Maior Valor Agregado;- Siderúrgicas necessitam se adequar ambientalmente: (suprimento sustentável de carvão-vegetal);- Localização estratégica, no centro da América do Sul e próximo a São Paulo;- Bom ambiente de negócios;- Política Estadual de incentivos a industrialização.	<ul style="list-style-type: none">- Preços de terra inflacionados;- Mão-de-obra local com pouca qualificação para florestas e indústrias.- Presença do MST;- Concorrência crescente com a Cana-de-Açúcar.

Elaboração: STCP

A análise dos fatores apontados na tabela indica que o Estado de Mato Grosso do Sul desfruta de boa situação para sustentar a implantação de uma considerável área de florestas e consequentemente, viabilizar o estabelecimento de uma importante indústria de produtos florestais. De maneira geral, os principais fatores críticos que afetam o desenvolvimento de florestas plantadas podem ser resumidos em:

- Produtividade (melhor rentabilidade dos empreendimentos);
- Logística (reduz custos de operação);
- Terras (grandes extensões facilitam a formação de maciços florestais);
- Políticas públicas (bom ambiente de negócios).

4.1.2 – PRODUÇÃO FLORESTAL, CONSUMO E LOCALIZAÇÃO DAS INDÚSTRIAS

Os levantamentos realizados relativos à produção e consumo de madeira no Estado foi baseado em informações do IBGE disponíveis para 2007, que indicaram existir uma demanda

significativa de madeira em toras para a indústria de madeira sólida (serrados) e de lenha para energia e produção de carvão.

Na tabela 4.02 apresenta-se a produção de madeiras por uso final para o período 2002 e 2007, onde se observada a tendência de aumento do consumo de madeira de nativas para uso como lenha e carvão, e a queda de consumo de madeiras de plantadas. No total (toras e lenha de nativas e plantadas) o consumo de madeira cresceu entre 2002 e 2005 quase 49%, e a partir de 2005 houve uma queda forte atingindo em 2007 o mesmo nível de 2002, ou seja, de aproximadamente 4,5 milhões de m³.

Tabela 4.02 – Produção Florestal no Mato Grosso do Sul (Toras em 1.000m³)

Produto	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total	a.a.
Plantadas								
Madeira p/ Carvão	885	964	343	623	407	382	-57%	-15,47%
Lenha	594	972	599	425	410	468	-21%	-4,64%
Toras para Celulose	560	1.300	1.117	934	182	57	-90%	-36,63%
Toras para PMS	827	922	1.030	1.113	1.012	985	19%	3,58%
Subtotal Plantadas	2.865	4.158	3.089	3.094	2.011	1.893	-34%	-7,96%
Nativas								
Madeira p/ Carvão	866	1.194	2.894	3.129	3.372	2.402	177%	22,64%
Lenha	688	576	597	383	393	146	-79%	-26,65%
Toras para PMS	35	31	28	22	20	11	-68%	-20,50%
Subtotal Nativas	1.588	1.801	3.519	3.534	3.785	2.559	61%	10,01%
Sub totais								
Madeira p/ Carvão	1.750	2.159	3.237	3.751	3.779	2.783	59%	9,72%
Lenha	1.281	1.548	1.196	808	803	614	-52%	-13,68%
Toras para Celulose	560	1.300	1.117	934	182	57	-90%	-36,63%
Toras para PMS	861	953	1.058	1.135	1.032	996	16%	2,96%
Total Madeira	4.453	5.960	6.608	6.628	5.796	4.451	0%	-0,01%

Fonte: IBGE, adaptado por STCP

A produção de madeira de plantações no período analisado teve uma redução total da ordem de 34% e os principais aspectos que levaram a esta situação foram as exportações da madeira para celulose para a indústria localizada em São Paulo, que constituiu em fornecimento temporário, assim como parte da madeira utilizada para carvão (concorrência com as nativas).

No caso da produção de madeira originada de florestas nativas a situação foi inversa, ou seja, apresentou no período um crescimento significativo (mais de 60%) e o principal responsável por este aumento foi a produção de carvão vegetal.

Tabela 4.03 – Consumo de Madeira por Segmento

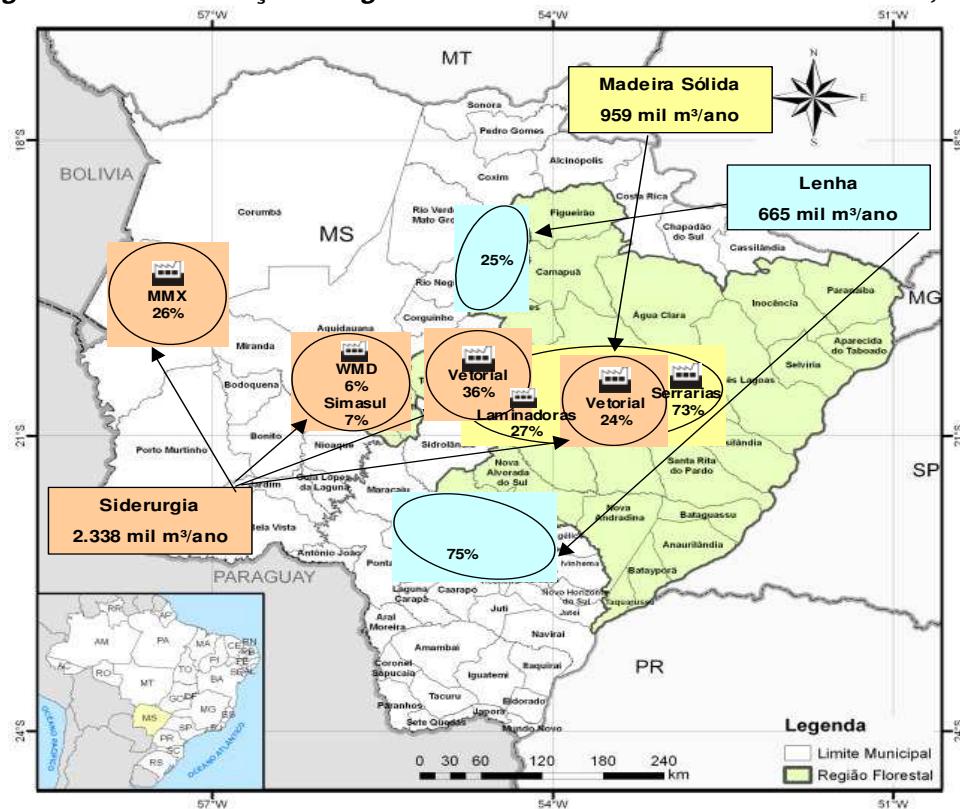
Segmento	Volume (2007)	Participação (%)
Siderurgia (Lenha para carvão)	2.338	58,63%
Madeira sólida (toras)	985	24,70%
Agro negócio (Lenha)	614	16,67%
Total	3.988	100,00%

Fonte: IBGE/FGV, Adaptado por STCP

4 – Análise de Potencialidades

Ressalta-se que a produção de madeira de nativa no estado atingiu o máximo de 3,7 milhões de m³ em 2006, e sofreu uma queda de mais de 1,2 milhões de m³ em 2007. A queda da produção foi resultante, principalmente, da taxação imposta por Minas Gerais para carvão produzido em outros estados, como forma de forçar o setor siderúrgico de Minas a plantar florestas para seu auto abastecimento. Na tabela 4.03 apresenta-se o consumo de madeiras no estado de Mato Grosso do Sul, por segmento consumidor (siderurgia, madeira sólida e agronegócio). A figura 4.01 mostra de forma esquemática a localização geográfica dos principais consumidores.

Figura 4.01 – Localização Geográfica dos Centros de Consumo de Madeira, 2007



Elaboração: STCP

Do volume total consumido apresentado na tabela acima, cerca de 69% tem origem florestas nativas, constituindo em oportunidade para florestas plantadas. A diferença entre os volumes apontados pela produção e consumo no Estado foi da ordem de 500 mil metros cúbicos, na sua grande maioria transformados em carvão e exportados para outros Estados da Federação.

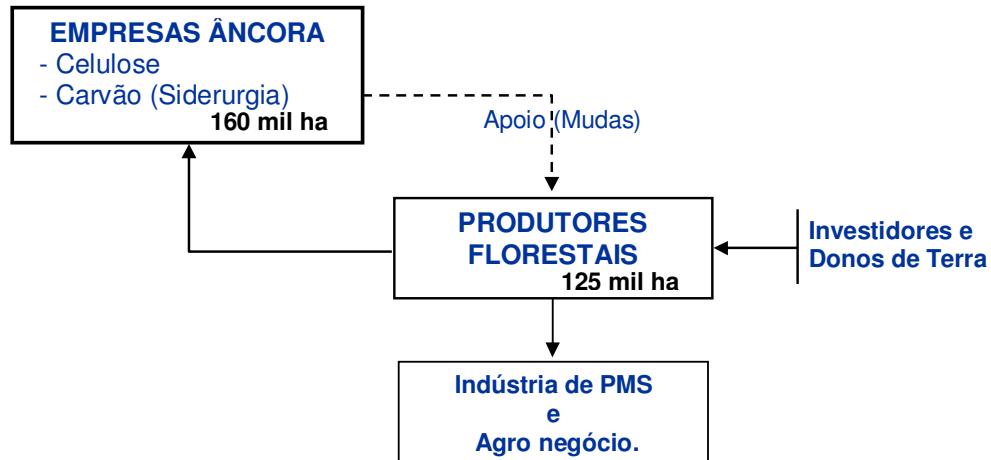
4.2 – POTENCIALIDADES E PERSPECTIVAS

4.2.1 – SITUAÇÃO ATUAL

O setor de florestas plantadas do Estado de Mato Grosso do Sul foi estabelecido de forma não estruturada e planejado desde a época dos incentivos fiscais (FISET). A figura 4.05 mostra de

forma esquemática que existem cerca de 285 mil hectares, e como as florestas estão distribuídas atualmente, considerando os diversos segmentos econômicos operando no setor em Mato grosso do Sul.

Figura 4.05 – Situação Atual do Setor de Florestas Plantadas no MS



Elaboração: STCP

As empresas de grande porte do setor de celulose e siderúrgico podem ser consideradas como empresas âncora já existentes no Estado e estas detêm cerca de 160 mil hectares os quais foram implementados com recursos próprios. Esta área representa cerca de 56% da área total plantada.

Os 125 mil hectares restantes foram plantados por investidores e donos de terra, representados de maneira genérica pelos segmentos de madeira sólida, agronegócio e por produtores independentes. Neste caso, alguns proprietários de florestas receberam apoio das empresas âncora, principalmente no relativo ao material genético (fornecimento de mudas).

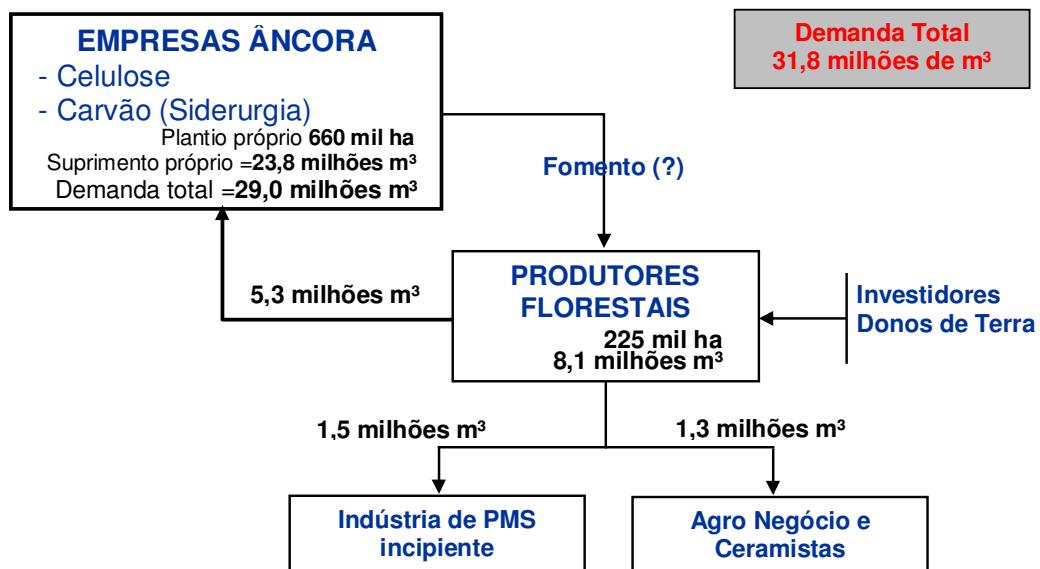
De maneira geral as florestas plantadas pelas empresas âncora objetivam o suprimento futuro de suas instalações industriais (siderúrgicas existentes e fábrica de celulose em fase de implantação pela VCP).

No caso das demais florestas, a produção florestal atual da ordem de 1,9 milhões de m³ é direcionada para a produção de carvão (380 mil m³), lenha (480 mil m³) e cerca de 980 mil m³, que mantém uma indústria ainda incipiente de produtos de madeira sólida (serrados e laminados).

4.2.2 - PERSPECTIVAS DA SITUAÇÃO FUTURA (2030) SEM AÇÕES DE UM PLANO DE GOVERNO

A atual situação apresentada anteriormente foi estabelecida independentemente que qualquer ação estruturada de governo (anão ser os incentivos fiscais já concedidos). A figura 4.06 apresenta o cenário esperado para o setor florestal sem a interferência de um plano de governo estruturado.

**Figura 4.06 – Perspectivas da Situação Futura do Setor de Florestas Plantadas no MS
(sem ações estruturadas de um Plano Estadual de Florestas)**



Fonte: Elaboração STCP

Como mostrado, mesmo que não haja interferência de política de governo o setor florestal do estado deverá ter grande crescimento da demanda por madeira. Para atender tal demanda serão implantadas florestas principalmente pelas empresas âncora.

Os principais aspectos e particularidades para a situação projetada considerando a situação “sem interferência” são:

a) Demanda de Madeira

- Empresas Âncora:

Considerando o cenário atual, bem como a tendência identificada pela consultora para o segmento de celulose, é esperado que a atual unidade industrial em instalação da VCP venha a ser duplicada até 2030. Além da VCP, a expectativa é de que mais duas empresas deste segmento venham a se estabelecer no período, quadruplicando as atuais previsões de demanda de madeira para a produção de celulose.

O setor siderúrgico deverá estabelecer plantios florestais para o atendimento das suas atuais e futuras necessidades de madeira para a produção de carvão. O aumento da demanda deverá ser resultado do crescimento da produção e da gradual substituição de madeira nativa.

Desta forma, no contexto das empresas âncora (segmentos de celulose e siderúrgico) as perspectivas são de que as necessidades de madeira para o ano 2030 alcance o montante de 28,9 milhões de m³ anualmente.

- Outros Segmentos:

A perspectiva do crescimento da demanda dos demais segmentos consumidores de madeira dentro do cenário “sem interferência” deverá ser menor. No caso da indústria de PMS (serrados e laminados) estima-se que o crescimento deverá ser inercial aumentando a demanda de cerca de 900 mil m³ atuais para 1,5 milhões de m³ de toras. Para os casos da indústria Ceramista e do Agro negócios, o consumo deverá praticamente duplicar, passando de 620 mil m³ anuais para cerca de 1,3 milhão de m³ anuais.

Desta forma, a perspectiva de demanda para estes outros segmentos em 2030 é da ordem de 2,8 milhões de m³ de madeira, ou seja, cerca de 87% superior ao consumo atual, o que representará cerca de apenas 10% do consumo do Estado.

b) Área de Florestas Plantadas

Para o atendimento do volume previsto no cenário “sem interferência” serão necessários cerca de 885 mil hectares de florestas plantadas em regime de manejo sustentável. Deste total, 790 mil hectares serão para atender as empresas âncora e o restante para os demais segmentos.

Considerando que a política da maioria das empresas de grande porte dos segmentos de celulose e da siderurgia (empresas âncora) é de promover fomento para o atendimento de suas necessidades (entre 15 e 20%), estima-se que estas deverão plantar cerca de 660 mil hectares e fomentar a diferença (130 mil hectares) envolvendo produtores florestais independentes (donos de terra e investidores).

Em resumo, dentro do cenário “sem interferência”, para o atendimento global das necessidades de madeira, as expectativas são de que as empresas âncora implementem 660 mil hectares em áreas próprias, 130 mil hectares em áreas de fomentados/partnerships e cerca de 95 mil hectares adicionais serão implantados por outros produtores vinculados aos segmentos da indústria de PMS. Estes outros segmentos (PMS e Agro-negócio) continuam dentro deste cenário, como incipientes.

Portanto, com base no demonstrado, fica evidente que mesmo “sem interferência” o setor de base florestal do Estado de Mato Grosso do Sul, deverá crescer significativamente, porém deverá ser decorrente do interesse de grandes grupos industriais dos segmentos de celulose e da siderurgia.

Pequenos e médios empreendedores florestais deverão também se estabelecer, mas, principalmente, em função de programas de fomento promovidos pelas grandes empresas (âncoras) para complementar sua necessidade de suprimento de matéria prima dos mesmos.

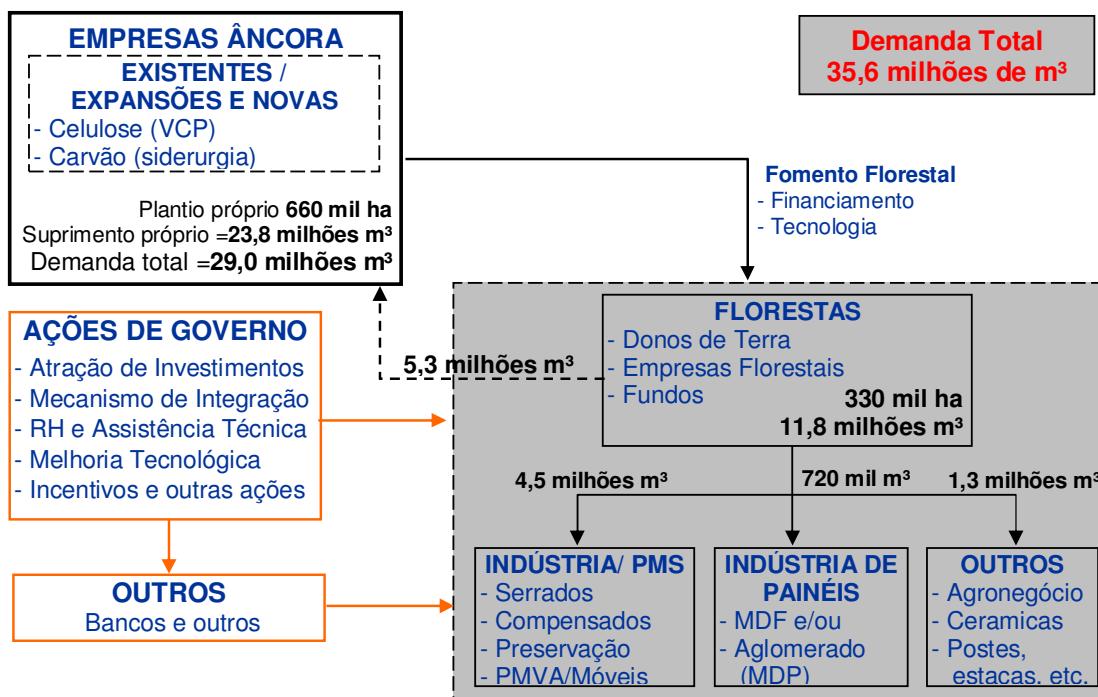
Apesar de terem sido identificados alguns empreendedores florestais (pequenos e médios) implementando florestas manejadas com o objetivo de produzir toras de maior valor agregado, matéria prima para a indústria de serrados e laminados, não é esperado um desenvolvimento significativo que permita desenvolver uma indústria moderna de produtos maior valor agregado (pisos, aplinados, painéis, esquadrias e móveis), ou seja, este segmento continuará, de certa forma, incipiente, ultrapassado tecnologicamente e produzindo produtos de baixo valor agregado.

4.2.3 – PERSPECTIVAS DA SITUAÇÃO FUTURA (2030) COM AÇÕES DE UM PLANO DE GOVERNO

As perspectivas apresentadas anteriormente deverão ocorrer independentemente de ações para a promoção do setor no Estado, com significativa evolução e crescimento das empresas âncora. Mas para reverter o quadro de crescimento incipiente previsto para a pequena e média empresa florestal / industrial, especialmente as especializadas em PMVA, são necessárias ações de diversas ordens estruturadas em um Plano Estadual de Florestas. É importante lembrar que as indústrias de PMS, especialmente as de PMVA, são grande geradoras de emprego e renda, e valorizam a matéria prima.

Na figura 4.07 se apresenta o cenário 2030 considerando a existência de um Plano estruturado para o desenvolvimento das pequenas e médias empresas do setor florestal e industrial madeireiro.

Figura 4.06 – Perspectivas da Situação Futura (2030) do Setor de Florestas Plantadas no MS (Com ações estruturadas de um Plano Estadual de Florestas)



As principais ações de governo e de outros atores necessárias ao desenvolvimento deste novo cenário incluem:

- Atração de investidores industriais:
 - PMS (Produtos de Madeira Sólida): Serrados, Lâminas, Compensados, Painéis Reconstituídos (MDF, Aglomerados, OSB), Madeira Tratada (Postes, Mourões).
 - PMVA (Produtos de Maior Valor Agregado): Móveis de Madeira, EGP, Pisos, Casas de Madeira.

- Desenvolvimento de um mecanismo de integração entre as diversas instituições públicas e privadas;
- Capacitação dos Recursos Humanos;
- Assistência Técnica e Melhoria Tecnológica para empresas, tanto da área florestal como industrial;
- Política de incentivos às micro e pequenas empresas, bem como para as médias e grandes que às apóiem (Programas de Fomento).

As perspectivas dentro deste novo cenário (com interferência) para o setor de florestas plantadas são:

a) Demanda de Madeira

- Empresas Âncora:

Como citado anteriormente, independentemente das ações de um plano estruturado as empresas âncora dos segmentos de celulose e de siderurgia deverão se estabelecer e as perspectivas são de que suas necessidades de madeira para o ano 2030 alcance o montante de 28,9 milhões de m³ anuais.

- Outros Segmentos:

O principal impacto esperado com a adoção de um Plano Estadual de Florestas Plantadas deverá ocorrer nos demais segmentos consumidores de madeira. As expectativas são de que:

- Indústria de PMS (serrados, laminados e outras): alcance uma demanda em 2030 da ordem de 4,5 milhões de m³ de toras. Além disto, este segmento deverá melhorar o nível tecnológico permitindo colocar no mercado regional/local produtos de qualidade compatível com segmentos de Produtos de Maior Valor Agregado, como a indústria de pisos, esquadrias, móveis e outros;
- Indústria de Painéis: matéria prima abundante e a baixo custo, especialmente o resíduo da indústria de serrados e laminados, deverá ser fator decisivo na atração da indústria de painéis reconstituídos (MDF e Aglomerados);
- Indústria moveleira: a indústria de painéis reconstituídos (MDF e /ou Aglomerados) e a oferta de serrados e laminados será fator decisivo na atração da indústria moveleira;
- Indústria Ceramista e do Agro negócio: o consumo deverá duplicar conforme a demanda estimada anteriormente, passando de 620 mil m³ anuais para cerca de 1,3 milhão de m³ anuais.

Desta forma, a perspectiva de demanda para estes segmentos (PME/PMS, cerâmicas, agronegócio e outros) em 2030, dentro do cenário que venha ocorrer a interferência no processo de desenvolvimento através de um Plano estruturado, é da ordem de 6,0 milhões de m³ de madeira, ou seja, cerca de 300% superior ao consumo atual.

b) Área de Florestas Plantadas

Considerando o cenário 2030 com interferência, serão necessários cerca de 990 mil hectares em regime de manejo sustentável. Deste total, 790 mil hectares serão para atender as empresas âncora (celulose e siderurgia) e o restante para os demais segmentos.

Como citado anteriormente, as empresas de grande porte (empresas âncora) têm como política promover fomento para o atendimento de parte de suas necessidades (entre 15 e 20%). Desta forma, estima-se que estas deverão plantar cerca de 660 mil hectares e fomentar a diferença (130 mil hectares) através de produtores florestais.

O atendimento dos demais setores da indústria florestal deverá ainda plantar 200 mil hectares adicionais através de produtores vinculados, ou não, aos segmentos da indústria de PMS, do agro negócios e de outros usos.

Como descrito, as ações de governo implementadas através de um Plano Estadual de Florestas Plantadas, poderá alavancar a área de plantio em quase 1,0 milhão de há, mas neste caso, o crescimento ordenado e apoiado por diversas ações estruturantes permitirá o estabelecimento de uma indústria mais moderna e de maior valor agregado.

5 – PLANO ESTADUAL DE FLORESTAS (PEF/MS)

5 – PEF/MS (PLANO ESTADUAL DE FLORESTAS)

Além da análise critica apresentada anteriormente, a formulação do PEF/MS (Plano Estadual de Florestas), a STCP considerarou os conceitos de Planejamento Estratégico, que é um processo gerencial de formulação de objetivos para a seleção de programas de ação e para sua execução, levando em conta as condições internas e externas ao Estado como um todo e sua evolução esperada.

De maneira geral, o planejamento é uma ferramenta administrativa, que possibilita perceber a realidade, avaliar os caminhos, construir um referencial futuro, estruturando o trâmite adequado e reavaliar todo o processo a que o planejamento se destina.

É importante ressaltar que o planejamento deve ser entendido como um processo cíclico e prático das determinações do plano, o que lhe garante continuidade, havendo uma constante realimentação de situações, propostas, resultados e soluções, lhe conferindo assim dinamismo, baseado na multidisciplinaridade, interatividade, num processo contínuo de tomada de decisões.

Ao definir o Plano Estadual de Florestas para o Mato Grosso do Sul, os consultores definiram:

- Objetivo e a localização do programa;
- O Modelo de Desenvolvimento, as áreas preferenciais para o estabelecimento de projetos de base florestal e os atores de desenvolvimento envolvidos;
- As sinergias com outros Programas de Governo;
- Parâmetros e Metas do Plano, e;
- Impactos Esperados (econômicos, sociais e ambientais)

5.1 - OBJETIVOS

O Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas (PEF/MS) proposto tem como objetivo Geral:

Orientar as autoridades governamentais, dirigentes de empresas e entidades privadas (SEBRAE/MS, REFLORE/MS, FAMASUL, FIEMS, o BANCO DO BRASIL e outras do setor econômico-produtivo), no processo de desenvolvimento do setor florestal (floresta e indústria de PMS) de forma a maximizar os benefícios econômicos, sociais e ambientais.

Para o atendimento do objetivo referenciado e com base na avaliação das potencialidades do Estado de Mato Grosso do Sul para o desenvolvimento da indústria de base florestal, o Plano Estadual de Florestas (PEF/MS) em questão considera ainda os seguintes aspectos:

- O interesse do Governo estadual na elaboração e execução de um Plano devidamente estruturado, que contenha a análise, a avaliação das vantagens e desvantagens identificadas e as propostas de medidas e soluções administrativas, econômicas, técnicas, tributárias e de políticas governamentais que viabilizem:
 - a) Gerar novos empregos e a melhoria da renda dos trabalhadores em geral;
 - b) O desenvolvimento econômico e social de determinadas regiões e, em consequência, de todo o Estado;
 - c) A localização de empreendimentos florestais mediante critérios técnicos e racionais, além de observados os dados, informações e mapas integrantes do Zoneamento Econômico Ecológico;
 - d) O aproveitamento ou reaproveitamento de terras:
 - Que, *a priori*, não sirvam ou não sejam indicadas para a exploração agrícola;
 - Atualmente utilizadas na exploração inadequada ou deficiente da pecuária bovina extensiva;
 - Objeto de degradação da flora, especialmente de matas ciliares e de pastagens, do solo e dos recursos hídricos, com danos efetivos ou riscos de danos ao meio ambiente;
- A identificação de fontes de financiamento para os empreendimentos econômico-produtivos de florestas plantadas e dos modos e formas de atração de investimentos públicos ou privados, que viabilizem a efetiva execução das ações previstas no Plano em referência.

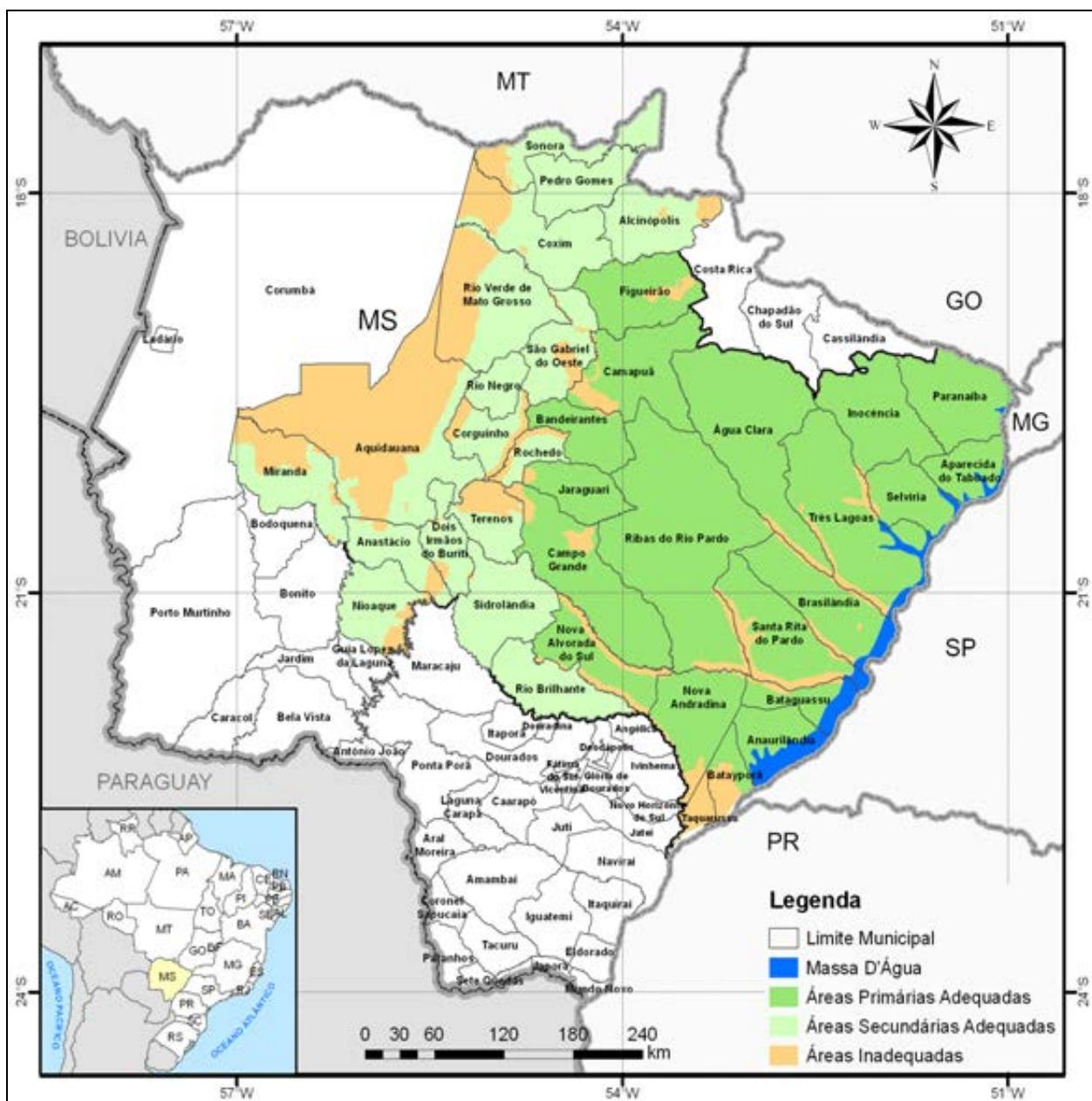
5.2 - LOCALIZAÇÃO

O resultado do diagnóstico realizado, apoiado pelo ZEE do Estado, bem como as análises conduzidas a partir da sobreposição de fatores como clima, solos, localização das Unidades de Conservação, atual tendência de localização de florestas plantadas e empreendimentos industriais do setor, permitiram definir as áreas adequadas para o desenvolvimento e implementação do Plano Estadual de Florestas (PEF/MS).

Na figura 5.01 são apresentados os municípios considerados como prioritários para a implantação do Plano Estadual de Florestas, os quais são representados na figura como as “Áreas Primárias Adequadas”. A indicação destes não exclui a possibilidade de ocorrerem plantios nos demais municípios, pois *a priori*, poderão interessar outros segmentos, a exemplo do agro-negócio na produção de lenha para a secagem de grãos, que operam em praticamente todo o Estado, representados na figura como as “Áreas Secundárias Adequadas”.

O estudo realizado para definir a localização incluiu o mapeamento das áreas adequadas e inadequadas ao plantio de florestas. Para tal foram consideradas inadequadas, aquelas áreas com solos impróprios ao plantio de florestas, especialmente os hidromórficos (inundáveis) e rasos (afloramentos rochosos), áreas com relevo montanhoso (mais de 45º de inclinação) e as Unidades de Conservação (restrições legais).

Figura 5.01 - Localização da Região para a Implantação do PEF/MS



Elaboração: STCP

Na tabela 5.01 apresenta-se a relação dos municípios incluídos na região delimitada (áreas primárias e secundárias) e a respectiva quantificação das áreas que são adequadas e inadequadas para plantios florestais,. Nota-se que o plantio de florestas é possível em cerca de 77% da região delimitada, ou seja, num total de mais de 14 milhões de hectares inseridos nos quase 19 milhões de hectares.

Tabela 5.01 – Distribuição das Áreas Adequadas e Inadequadas ao Plantio de Florestas na Região Florestal de Mato Grosso do Sul

Região/Município	Área			Participação	
	Adequadas	Inadequadas	Total	Adequadas	Inadequadas
Áreas Primárias	9.220.297	1.514.023	10.734.321	86%	14%
Água Clara	1.055.374	66.186	1.121.560	94%	6%
Anaurilândia	128.043	82.021	210.064	61%	39%
Aparecida do Taboado	202.879	34.478	237.356	85%	15%
Bandeirantes	262.601	56.079	318.680	82%	18%
Bataguassu	101.284	69.206	170.490	59%	41%
Bataiporã	77.571	91.289	168.860	46%	54%
Brasilândia	427.413	101.390	528.803	81%	19%
Camapuã	568.897	67.153	636.050	89%	11%
Campo Grande	698.226	129.536	827.762	84%	16%
Figueirão	444.553	54.063	498.616	89%	11%
Inocência	544.580	40.433	585.013	93%	7%
Jaraguari	265.960	32.043	298.003	89%	11%
Nova Alvorada do Sul	299.350	111.338	410.689	73%	27%
Nova Andradina	430.750	55.455	486.206	89%	11%
Paranaíba	485.660	48.668	534.328	91%	9%
Ribas do Rio Pardo	1.702.601	61.289	1.763.890	97%	3%
Santa Rita do Pardo	452.090	142.764	594.854	76%	24%
Selvíria	266.267	35.216	301.483	88%	12%
Taquarussu	0	84.295	84.295	0%	100%
Três Lagoas	806.199	151.120	957.320	84%	16%
Áreas Secundárias	5.403.339	2.866.416	8.258.119	65%	35%
Alcinópolis	396.268	52.798	449.066	88%	12%
Anastácio	253.860	50.136	303.996	84%	16%
Aquidauana	413.692	1.336.300	1.749.992	24%	76%
Corguinho	188.180	83.102	271.282	69%	31%
Coxim	494.281	163.172	657.453	75%	25%
Dois Irmãos do Buriti	224.613	28.135	241.112	93%	7%
Miranda	371.063	196.821	567.884	65%	35%
Nioaque	335.671	69.167	404.838	83%	17%
Pedro Gomes	300.713	73.022	373.735	80%	20%
Rio Brilhante	384.376	23.925	408.301	94%	6%
Rio Negro	163.765	21.817	185.582	88%	12%
Rio Verde de Mato Grosso	488.756	348.784	837.540	58%	42%
Rochedo	110.889	49.082	159.971	69%	31%
São Gabriel do Oeste	322.520	73.234	395.754	81%	19%
Sidrolândia	432.769	109.733	542.502	80%	20%
Sonora	344.877	72.493	417.370	83%	17%
Terenos	177.047	114.696	291.742	61%	39%
TOTAL	14.623.637	4.380.440	18.992.440	77%	23%

Elaboração: STCP

Ressalta-se que as indicações referem-se a localização potencial, não significando que cada município deverá ter plantios florestais na área total especificada. Na realidade os quantitativos dependerão do interesse de empreendedores dos diversos segmentos do setor de base florestal (Celulose, Carvão-Vegetal, Painéis Reconstituídos de Madeira, Produtos de Madeira Sólida e outros), e de outras particularidades (prioridades de cada município).

5.3 - MODELO DE DESENVOLVIMENTO

5.3.1 - CARACTERIZAÇÃO

O sucesso do PEF/MS dependerá basicamente de três fatores, quais sejam: da disponibilidade de terras para o plantio de alta produtividade, do acesso ao mercado (logística) que remuneram adequadamente os investimentos em floresta e na produção industrial.

Os levantamentos e análises apresentados anteriormente (diagnóstico e análise de potencialidades) indicam existir potencial significativo de terras para a formação de florestas de alta produtividade nas regiões selecionadas para o Plano Estadual de Florestas.

Com relação ao mercado potencial para madeiras das diversas espécies a serem produzidas em cada região (Eucalyptus, Teca, Pinus e Seringueira), as análises conduzidas indicaram, resumidamente, que devem ser considerados os seguintes aspectos:

- i. **Mercado Regional:** o mercado para a madeira de *Eucalyptus spp.* (toras) deverá ter a maior participação entre as principais espécies consideradas (Eucalipto, Pinus, Teca, Seringueira, Erva-Mate) e o setor da indústria de celulose será o maior consumidor, seguido das siderúrgicas, indústria de painéis (MDF/MDP), produtos de madeira sólida (PMS) e pelo agro-negócio. No caso da madeira de Pinus, o consumo regional será menos significante e direcionado quase que exclusivamente para a indústria de serrados e laminados, enquanto que os casos da seringueira (látex - borracha) e Teca, o mercado regional ainda necessita ser desenvolvido;
- ii. **Mercado Nacional:** encontra-se bastante desenvolvido para praticamente todos produtos da indústria de base florestal (celulose, MDF, MDP, serrados, laminados, etc) e o Estado de Mato Grosso do Sul apresenta condições favoráveis para acesso aos grandes mercados como é o caso de São Paulo e outros. Isto se constitui em um ponto forte para atrair investidores voltados ao mercado nacional.
- iii. **Mercado Internacional:** O fato de o mercado mundial estar demandando volumes cada vez maiores de celulose de Eucalyptus abre grandes oportunidades para o Mato Grosso do Sul. A madeira de Pinus tem tradicionalmente liderado a exportação de serrados, laminados e manufaturados (molduras, móveis etc), mas a participação do Eucalyptus vem crescendo mostrando existir um grande potencial.

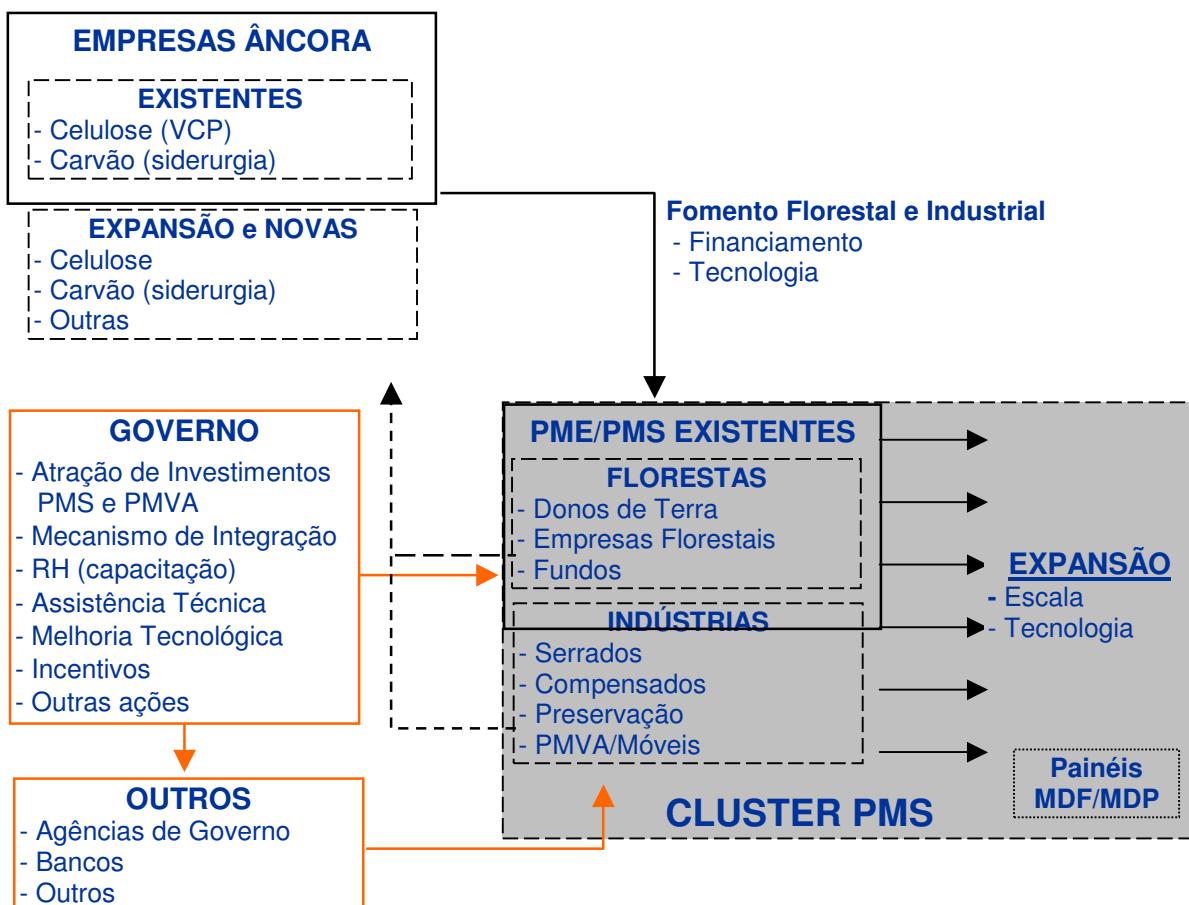
No caso da madeira de Teca o mercado é menor e especializado, demandando madeiras de alta qualidade obtida em florestas com mais de 20 anos de idade (propriedades da madeira de Teca melhoram com a idade). De qualquer forma a expectativa é de que a madeira de Teca venha ganhar participação no mercado no futuro.

O modelo de desenvolvimento do Plano Estadual de Florestas tem como foco principal a pequena e média empresa florestal e industrial, e considera mecanismos de mercado para o fortalecimento da parte “mais fraca” (PME/PMS - pequena e média empresa florestal/industrial voltada a produtos de madeira sólida). Os mecanismos considerados para o fortalecimento da PME/PMS são subdivididos em dois grupos:

- a) Ações de governo na atração de investidores através de: melhoria do clima de negócios como incentivos fiscais, benefícios, etc; mecanismos facilitadores ao desenvolvimento (custo de transação), e; no apoio às empresas (PME/PMS e âncora) para o acesso a financiamento, capacitação, tecnologia e outros.
- b) Integração entre empresas âncora, PME/PMS, donos de florestas e de terras, para o desenvolvimento da PME/PMS.

Na figura 5.02 é apresentado esquematicamente o modelo de desenvolvimento, onde é mostrada a integração dos principais atores envolvidos, quais sejam, os pequenos e médios empreendimentos florestais e industriais, como foco das atenções do modelo, as empresas âncora (floresta e indústria), e a participação das entidades governamentais e outras responsáveis pelo apoio ao Plano Estadual de Florestas (PEF/MS).

Figura 5.02 - Modelo de Desenvolvimento do PEF/MS



Elaboração: STCP

Ressalta-se que os consumidores (industriais) são também responsáveis pelos investimentos na formação das florestas, seja através de recursos próprios ou através de financiamentos, seja aderindo a programas de fomento desenvolvidos pelas empresas âncora ou pelo governo através da extensão rural e outras.

Dentro do modelo proposto o programa de plantios florestais é estruturado considerando dois grandes componentes:

- Plantios em larga escala, implementados por empresas âncora;
- Plantios florestais de pequena e média escala, implementados por donos de terras através de investimento próprio, via parcerias e programas de fomento desenvolvidos pelas empresas âncora e por programas de extensão rural do Governo, através de investimentos de empresas florestais, fundos de investimentos

e até mesmo pelas empresas dos setores de madeira sólida, painéis, cerâmicas, agro-negócio e outros;

Os beneficiários do Programa Florestal são representados pelos empreendimentos florestais e industriais produtores e consumidores de madeira (PME/PMS), empresas âncora, governos e a sociedade civil como um todo.

5.3.2 - ATORES PRINCIPAIS DO MODELO DE DESENVOLVIMENTO

Para alcançar o objetivo estabelecido para o Plano Estadual de Florestas Plantadas PEF/MS e garantir que sejam alcançados níveis de competitividade, escala e sustentabilidade, o modelo do Plano Estadual de Florestas deve envolver diferentes atores, entre os quais:

- Setor público, tanto no âmbito estadual como federal e municipal;
- Setor privado, representado pelas empresas âncora, pequenas e médias atuantes tanto na área florestal como industrial, donos de terra e investidores independentes;
- A sociedade civil em geral envolvendo diretamente as populações nas áreas delimitadas pelo PEF/MS, como de todo o Estado de Mato Grosso do Sul, associações de classe e outros.

O estabelecimento do modelo de desenvolvimento florestal sustentável, deve ser considerado como um processo amplo de mudanças e ajustes envolvendo os atores citados para a obtenção de soluções integradas.

De maneira geral, cabe ao setor público atuar como agente regulador e promotor do desenvolvimento, a adoção de políticas e criação de instrumentos que facilitem a ação do setor privado, assegurando a sua competitividade no mercado e, quando atingida a sustentabilidade, que os benefícios sejam distribuídos a toda a sociedade, contribuindo para melhorias sociais, econômicas e ambientais.

Quanto ao setor privado, atuando como agente de transformação, é fundamental que seja competente no desempenho de seu papel, planejando, investindo e adotando procedimentos e tecnologias que garantam sua competitividade no mercado, gerando riquezas para assegurar a sustentabilidade econômica.

A sociedade civil organizada representada pelas associações de classe e outras organizações (ONGs), também tem um papel importante atuando como mecanismo de ingerência junto ao setor público e privado, para que sejam atendidas as necessidades e desejos da sociedade.

Além de envolver os atores referenciados, é fundamental a interação de organismos e entidades nacionais e internacionais como mecanismos facilitadores do crescimento, principalmente quando se trata de acordos de cooperação para o fortalecimento das instituições locais, para a transferência de tecnologia e para a capacitação nas diferentes áreas do conhecimento relacionados ao setor de base florestal (floresta e indústria).

Neste caso pode ser citado os exemplos do BID, Banco Mundial, BNDES, FAO, Cooperação Bilateral, e outras formas e entidades, que têm contribuído significativamente com recursos técnicos e financeiros para programas desenvolvimento, estudos, apoio de fortalecimento de instituições e outras, aplicados em diversos estados brasileiros e de outros países em desenvolvimento.

A seguir apresenta-se resumidamente as atribuições dos dois principais grupos de atores envolvidos no modelo para o Plano Estadual de Florestas de Mato Grosso do Sul (PEF/MS).

- **Setor Público**

O envolvimento dos governos Federal, Estadual e Municipal, bem como a eficácia de órgãos que podem influenciar o setor florestal é imprescindível para o sucesso do Plano Estadual de Florestas (PEF/MS). As principais atribuições abaixo relacionadas são de responsabilidade direta ou indireta do governo e incluem diversos aspectos dos quais evidenciam-se:

- Estabelecer modelo de desenvolvimento sustentável definindo o arcabouço legal para apoio e regularização que facilitem e agilizem as ações de implementação do Plano Estadual de Florestas;
- Apoiar projetos de desenvolvimento: promover o Plano Estadual de Florestas (PEF/MS), monitorar a implementação das ações e dos programas, avaliar os avanços e os impactos bem como sugerir ajustes durante sua implementação,
- Reduzir diferenças Intra-Regionais e melhorar condições de vida da população;
- Melhoria do clima de negócio para investimento através da criação de mecanismos facilitadores ao desenvolvimento, acesso a financiamentos compatíveis, incentivos fiscais, benefícios e outros que contribuam com a atração de investidores.

- **Setor Privado**

No modelo de desenvolvimento do Plano Estadual de Florestas proposto, o setor privado está representado pelas empresas grande porte (âncora) e pelas pequenas e médias empresas florestais / industriais (PME/PMS), investidores e donos de terras.

Apesar do foco das ações do PEF/MS ser direcionado principalmente aos pequenos e médios produtores rurais e industriais, o papel das empresas âncora é importante no contexto do Plano Estadual de Florestas Plantadas (PEF/MS).

As empresas âncora têm o papel de:

- i. Estabelecer base florestal competitiva;
- ii. Fornecer expertise a investidores (assistência técnica na floresta e indústria);
- iii. Fornecer tecnologia (material genético, tecnologia industrial, etc)
- iv. Financiamento
- v. Outras

Em termos de produção florestal, os pequenos e médios produtores rurais terão como principal atribuição a implantação e manutenção das florestas plantadas incentivadas / fomentadas, embora possam se constituir ou se transformar em investidores (Ex. indústria de serrados, laminados e manufaturados, bem como empresas florestais independentes e fundos de investimentos em ativos florestais).

A indústria de madeira sólida é que efetivamente permite uma melhor remuneração da produção florestal dos pequenos e médios produtores florestais, sem que estes deixem de se constituir fornecedores das empresas âncora. Para tanto, parte dos PME florestais deverão conduzir as florestas para uso múltiplo.

5.4 - SINERGIA COM POLÍTICAS DE GOVERNO

Existem diversas políticas em nível de Governo Federal e Estadual que apresentam sinergias como PEF/MS, e estas sinergias devem ser exploradas para catalisar o processo de desenvolvimento proposto. Uma síntese das políticas e programas mais relevantes são apresentadas a seguir.

5.4.1 – POLÍTICAS DO GOVERNO EM NÍVEL FEDERAL

Em nível federal as políticas de interesse do setor são relacionadas principalmente a investimentos em infraestrutura para apoiar o desenvolvimento nos Estados, bem como para o financiamento de atividades agrícolas, florestais e industriais. Na implementação do PEF/MS é importante considerar as sinergias com os seguintes.

- **Plano Estratégico de Desenvolvimento do Centro Oeste - PED-CO (2007-2030)**

Vinculado ao Ministério da Integração Nacional tem por objetivo orientar e organizar as iniciativas e ações dos governos federal, estaduais, municipais e da sociedade para a implementação de políticas, programas e projetos de desenvolvimento sustentável da região.

Para o caso de Mato Grosso do Sul e, particularmente com relação ao apoio potencial para o PEF/MS, as ações de investimentos em infra-estrutura (estradas, ferrovias, hidrovia, etc) são as mais importantes, pois as questões de logística para o setor de base florestal são determinantes para o sucesso dos empreendimentos.

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

O PROPFLORA apóia a implantação e manutenção de florestas destinadas ao uso industrial, a recomposição e manutenção de áreas de preservação e reserva florestal legal, e a implantação e manutenção de espécies florestais para produção de madeira destinada à queima no processo de 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 implantação de florestas no programa proposto.

- **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.

Damenma forma que o PROFLORA, o PRONAF pode também ser considerado como um instrumento de financiamento para a implantação de florestas no programa proposto.

- **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 incidente, 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 e energia (plantios de ciclo curto) e voltados para produtos de madeira sólida (ciclo longo – serrados e laminados), portanto, o FCO possui todas as características para apoiar o Plano Estadual de Florestas – PEF/MS, tanto na área florestal como na industrial, e esta sinergia deve ser explorada.

5.4.2 – POLÍTICAS DO GOVERNO ESTADUAL

As políticas de governo em nível Estadual são direcionadas para investimentos em infraestrutura e apoiar o desenvolvimento da indústria no Estado, bem como para o ordenamento das atividades agrícolas, florestais e industriais. Os principais programas e planos estaduais de relevante interesse para o PEF/MS são seguir apresentados.

- **MS-Empreendedor (Programa Estadual de Fomento à Industrialização, ao Trabalho, ao Emprego e à Renda)**

De maneira resumida, o MS-Empreendedor proporciona benefícios fiscais, financeiro-fiscais ou extrafiscais, que possam ser utilizados como instrumentos de fomento à industrialização do Estado e à circulação de bens econômicos em seu território, visando atingir objetivos como: (i) instalação de novas empresas e a ampliação, modernização, reativação ou relocação das existentes; (ii) industrialização de produtos primários; (iii) diversificação das bases produtiva e circulatória de bens e serviços, dinamizando a economia do Estado; (iv) melhoria das condições de trabalho dos operários e sua capacitação; (v) ampliação ou, no mínimo, a manutenção dos postos de trabalho; (vi) fornecimento dos meios para que as empresas locais possam tornar-se competitivas no mercado, e; (vii) estímulo e fomento à instalação e desenvolvimento de micro e pequenas empresas.

O MS-Empreendedor é portanto um mecanismo que pode apoiar a implementação do PEF/MS, embora alguns critérios e procedimentos para a concessão dos benefícios deverão ser revistos, particularmente, no relativo às limitações para alguns tipos de

empreendimentos industriais do setor de base florestal, bem como de porte (empresas de pequeno porte).

- **Plano Plurianual Estadual 2008-2011**

O Plano Plurianual é um instrumento de planejamento de médio prazo, instituído pela Constituição Federal de 1988, a ser observado na elaboração da Lei de Diretrizes Orçamentárias e da Lei Orçamentária Anual. O Plano Plurianual, previsto a cada quatro anos, contém geralmente as diretrizes e prioridades da administração pública estadual para a realização das despesas de capital e para os programas de duração continuada.

O PPA é constituído por programas, desmembrados em projetos e ações de governo e deverá guardar compatibilidade com os planos estratégicos de desenvolvimento estadual, regionais e nacionais. Entre os programas previstos no PPA do MS estão: Programa MS Competitivo, MS Cidadão, MS Gestão, MS Sustentável, Plano Estadual de Logística de Transportes (PELT), Poliduto MS/PR, Rede Básica de Energia Elétrica para o Estado, Projeto de Integração Fronteiriça, Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de Mato Grosso do Sul (ZEE), Programa de Biocombustíveis, Programa de Descentralização das Ações para o Desenvolvimento Regional e Gestão Territorial, Modernização da Gestão Pública e Qualidade de Vida e Bem Estar, entre outros.

Como pode ser observado, a grande maioria dos programas previstos no PPA do Estado de Mato Grosso do Sul são compatíveis com diretrizes de desenvolvimento econômico, social e ambiental, proporcionando diversas oportunidades para a inserção de ações compatíveis com o Plano Estadual de Florestas – PEF/MS.

5.5 - PARÂMETROS E METAS

Como citado anteriormente na abordagem da estratégia para a implementação do Plano Estadual de Florestas, as ações deverão considerar diversos parâmetros e metas para o estabelecimento de plantios florestais de elevada qualidade, e contribuir para a consolidação de um parque industrial competitivo.

5.5.1 – PARÂMETROS

Na definição de parâmetros para o Plano Estadual de Florestas do Mato Grosso do Sul, foram considerados como mais relevantes os fatores edáfo-climáticos, a política de ocupação do solo e aspectos relacionados à propriedade da terra. Outros fatores considerados são relacionados aos aspectos legais que limitam a utilização da propriedade (Reserva Legal e APPs).

Com relação aos aspectos edáfo-climáticos para a definição da área de plantios florestais para as diversas espécies consideradas (Pinus, Eucalyptus, Teca, Seringueira e outras) foi considerado:

- i. Utilização somente das áreas com topografia plana, suavemente ondulada e ondulada;
- ii. Todos os tipos de solos exceto os litólicos e hidromórficos são passíveis de serem utilizados para plantios florestais, resguardadas outras condições relativas às exigências específicas de cada espécie;

iii. Regiões com precipitação acima de 1.000 mm/ano. De maneira geral, no Estado de Mato Grosso do Sul este fator não se constitui em fator limitante.

No relativo ao nível de ocupação de terras dos municípios com florestas plantadas pelas grandes empresas deve ser ainda considerado o fato de existir outras atividades econômicas concorrentes pelo uso da terra como agricultura, pecuária e outras, desenvolvidas pelas populações locais. Os limites de ocupação de áreas com florestas plantadas pelas grandes empresas devem ser definidos de forma a minimizar possíveis conflitos.

A participação das empresas âncora para o sucesso do Plano Estadual de Florestas deverá ser incentivada de maneira a facilitar/fomentar também a formação de florestas para uso múltiplo. A empresa âncora é fundamental no financiamento das operações, na transferência de tecnologia e na criação de mercado para o produto florestal.

5.5.2 – METAS

A meta estratégica do PEF/MS é formar e consolidar um cluster florestal e industrial de maneira que as empresas florestais e industriais existentes, bem como as novas a serem estabelecidas, possam alcançar elevados níveis de competitividade e sustentável social, econômica e ambientalmente. As metas gerais mensuráveis estabelecidas para o PEF/MS são a seguir apresentadas.

5.5.2.1 – Demanda de Madeira e Localização dos Empreendimentos

Na tabela 5.02 a seguir apresenta-se o consumo de madeira ocorrido em 2008 e a expectativa de demanda para 2030, quando a demanda de madeira em toras deverá alcançar cerca de 35,5 milhões de m³. Como se observa, o crescimento esperado deverá ser de mais de 31 milhões de m³ sendo o setor de celulose o mais significativo com 21,7 milhões de m³, seguido da siderurgia com 4,4 milhões e, mais de 3,5 milhões de m³ pelo segmento de madeira sólida (centro das atenções do PEF/MS).

Tabela 5.02 – Meta de Demanda de Madeira em Mato Grosso do Sul no Ano 2030

Segmento	Consumo em 2008 (1.000m³)	Demandas de Madeira em 2030		Produção Industrial (x 1.000)
		Volume (1.000m³)	Incremento (1.000m³)	
Siderurgia (carvão vegetal)	2.783	7.200	4.417	5.143 mdc
Madeira sólida (PMV, móveis)	996	4.500	3.504	900 m ³
Painéis Reconstituídos	0	720	720	400 m ³
Celulose e papel	57	21.840	21.783	5.200 Ton
Lenha	614	1.300	686	--
Total	4.451	35.560	31.109	--

Fonte: IBGE, FGV, STCP

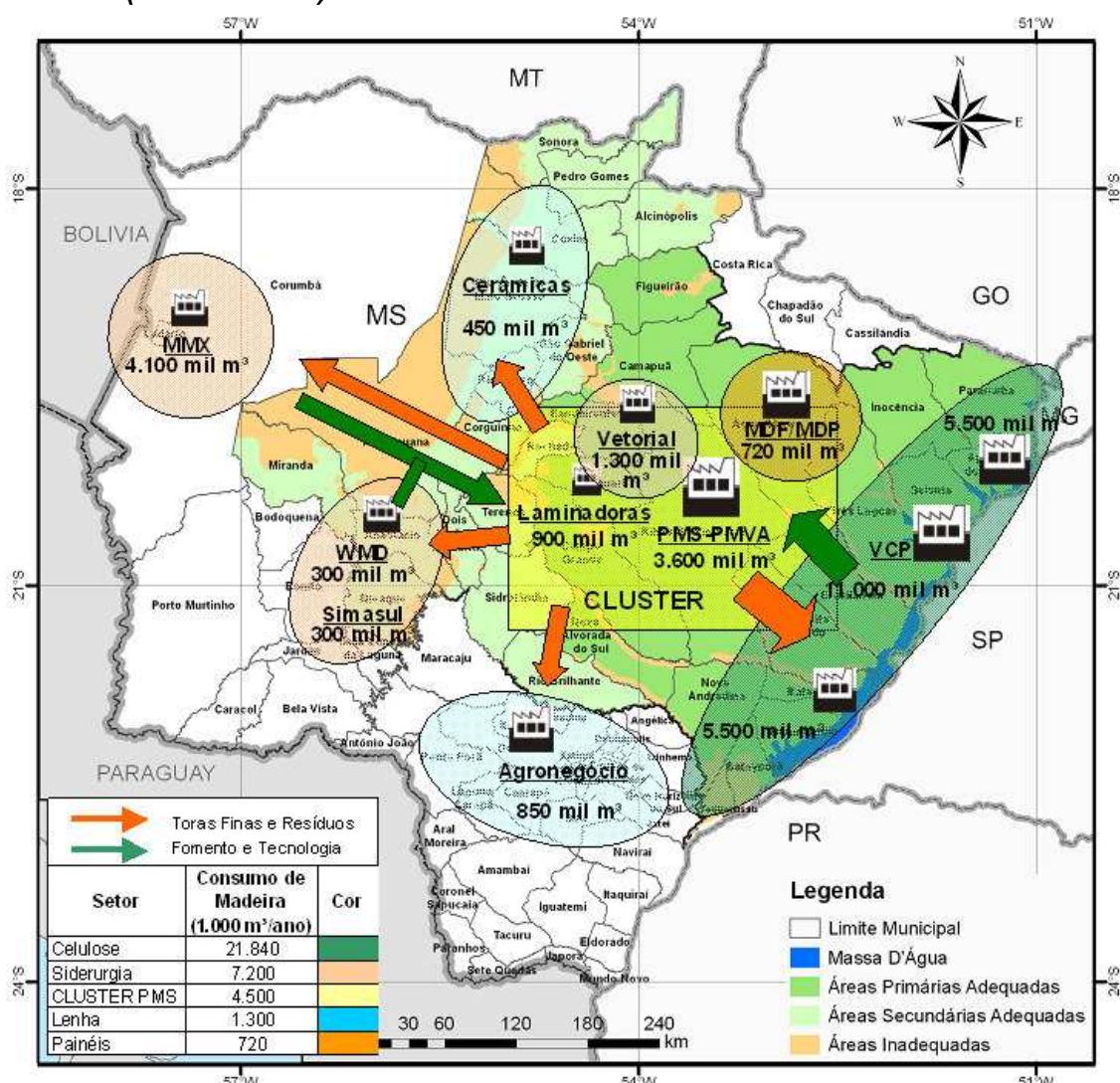
A produção industrial apontada considerou a conversão da madeira em tora para cada produto e empreendimentos que adotam tecnologias modernas com bons níveis de rendimento.

A figura 5.04 mostra a provável localização dos empreendimentos florestais e industriais, bem como uma visão espacial do fluxo de integração entre os atores (PME/PMS e empresas

âncora), no cenário estabelecido para 2030. Entre os aspectos mais importantes relativos a figura, evidencia-se:

- A área delimitada pelo Cluster formado pela pequena e média empresa (PME) florestal e industrial (PMS/PMVA) constitui o principal foco das atenções do PEF/MS;
- Os fluxos direcionados ao Cluster (setas verdes) indicam as ações de apoio das empresas âncora através de programas de fomento e parcerias que devem incluir apoio financeiro, transferência de tecnologia, assistência técnica e outras;
- Os fluxos representados pelas setas direcionadas em posição oposta ao Cluster (retorno) indicam a venda da madeira pelos PME/PMS, que pode ser na forma de toras finas e/ou de resíduos. Neste caso, a venda pode ser feita como pagamento do apoio recebido pelas empresas âncora (madeira vinculada), ou a venda para o mercado aberto (livre de vínculo contratual).

Figura 5.03 – Integração entre os Atores e Localização dos Empreendimentos (Cenário 2030)



Fonte: IBGE, FGV, STCP

Ressalta-se que neste estudo não é apresentada a perspectiva de demanda de Seringueira e Teca, pelo fato de não estarem disponíveis informações que permitam qualificar as estimativas para o Plano Estadual de Florestas. No entanto, deve ser considerado que os componentes do Plano Estadual de Florestas são também aplicáveis para estas essências, embora a escala de produção esperada seja menor.

5.5.2.2 – Metas Florestais

Com base na demanda projetada apresenta-se na tabela 5.03 a seguir o quantitativo de áreas a serem plantadas segundo regimes de manejo adequados para o atendimento das demandas. Estas áreas constituem as metas para serem atingidas pelo Plano Estadual de Florestas Plantadas do Mato Grosso do Sul.

Tabela 5.03 – Metas de Plantios Florestais para o PEF/MS

Segmento	Demandas (1.000m³)	Área Total necessária (ha)	Estimativa da Área Existente (ha)	Estimativa da Área Adicional (ha)	Ciclo/Regime (anos)
Celulose	21.840	607.000	145.000	462.000	7
Carvão	7.200	147.000	82.000	65.000	7
Madeira Sólida	4.500	180.000	51.060	128.940	15
Painéis	720	20.000	0	20.000	7
Lenha	1.300	36.000	5.990	30.010	7
Totais	35.560	990.000	284.050	705.950	--

Fonte: Elaborado/Estimativa STCP

As estimativas de áreas apresentadas na tabela foram baseadas principalmente em madeira de Eucalyptus, por ser a mais produtiva das espécies selecionadas (poderão ser consideradas outras espécies) e pelo fato que atender todos os segmentos de maior consumo. Somente parte das estimativas do setor de madeira sólida é que foi considerada a madeira de Pinus. Metas para outras espécies poderão ser estabelecidas a partir de detalhamento e estudos específicos (Seringueira, Teca e outras), mas como mencionado anteriormente deverão ter participação reduzida.

Conforme apresentado na tabela 5.03, a área total para atender a futura demanda em regime de manejo sustentado é da ordem de 990 mil hectares. Considerando a existência de cerca de 284 mil hectares, deverá ser adicionado um total de cerca de 706 mil hectares de novas florestas, sendo 576 mil hectares em regime de manejo com ciclo de 7 anos e 129 mil para uso múltiplo em regime de 15 anos.

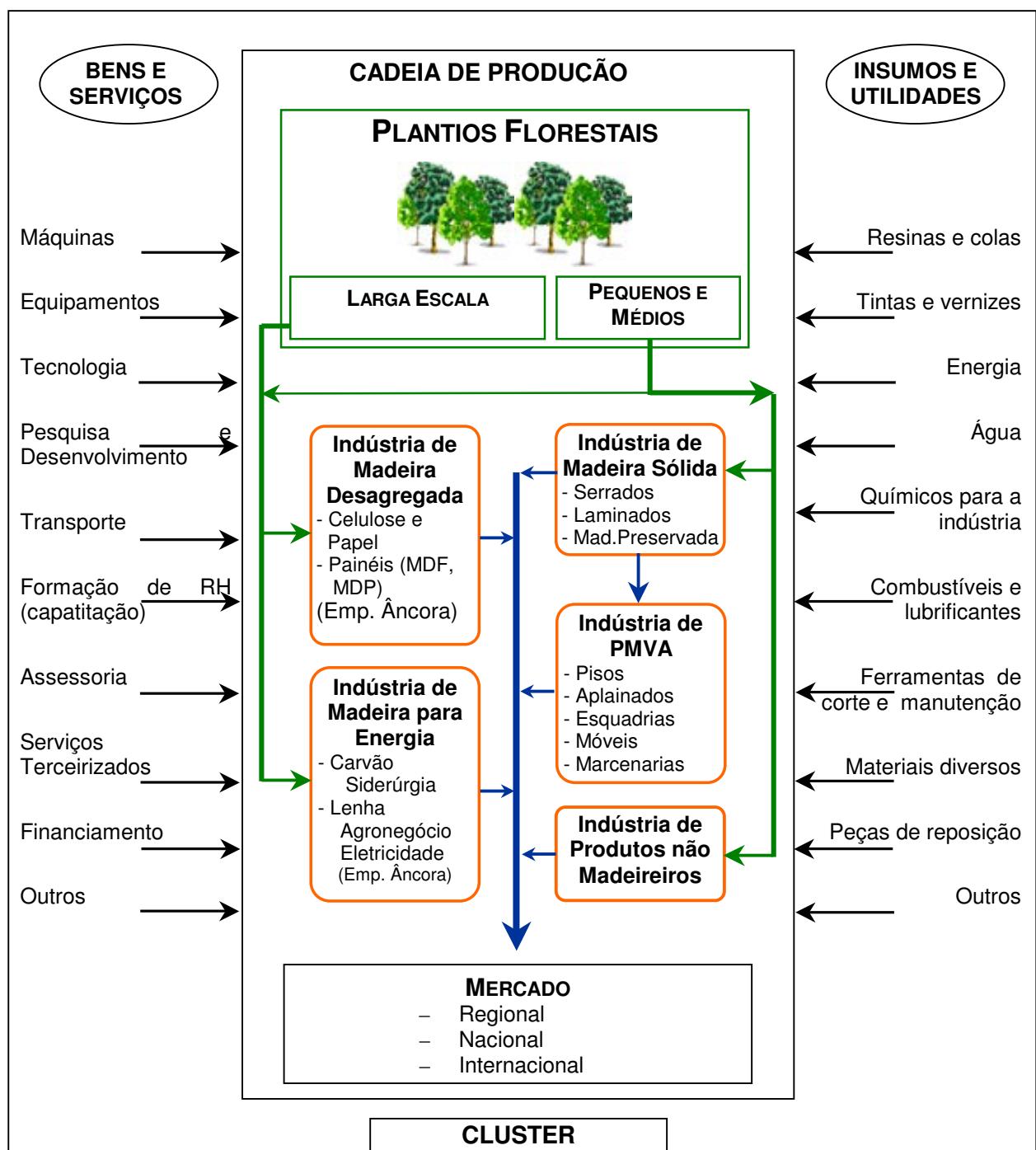
5.6 – IMPACTOS ESPERADOS

A implantação do Plano Estadual de Florestas - PEF/MS para o desenvolvimento de um modelo sustentado de desenvolvimento setorial, terá impactos significativos na estrutura social, econômica e ambiental do Estado de Mato Grosso do Sul. Alguns dos impactos esperados são apresentados na seqüência.

5.6.1 – CONSOLIDAÇÃO DO CLUSTER

O principal impacto esperado decorrente do estabelecimento do Plano Estadual de Desenvolvimento Sustentável de Florestas Plantadas – PEF/MS será a consolidação de um arranjo produtivo (Cluster) cujas particularidades são apresentadas na figura 5.05.

Figura 5.04 - “Cluster” resultante do Modelo de Desenvolvimento do Plano Estadual de Florestas - PEF/MS



Fonte: Elaboração STCP

Entende-se como “cluster” uma concentração geográfica (região, Estado ou País) de empresas que desempenham as mesmas atividades ou em atividades estritamente relacionadas com importantes e cumulativas economias externas, de escala e especialização (pela presença de produtores, fornecedores e mão de obra especializada, além de serviços anexos específicos ao setor) e com a possibilidade de conduzir uma ação conjunta em busca da eficiência coletiva.

A eficiência da empresa participante de um “cluster” é maior do que de uma empresa isolada devido as externalidades que cada empresa gera para as demais, ou seja, a ação de cada empresa gera benefícios tanto para si como para as outras empresas do complexo devido as seguintes razões:

- A concentração de empresas em uma região atrai mais clientes, resultando em uma ampliação significativa do mercado em relação ao que seria possível se cada empresa estivesse operando isoladamente;
- A competição entre produtores decorrente da concentração de empresas induz a uma maior especialização, divisão do trabalho e, por consequência, uma maior produtividade;
- A competição entre fornecedores e usuários, facilita e induz a uma maior aprendizagem nos processos produtivos, tecnológicos e de comercialização;
- As repetidas transações e a proximidade com os mesmos agentes econômicos geram maior confiança e reputação, aspectos que resulta em menores custos de transação;
- A existência do complexo facilita a ação coletiva do conjunto em pró de metas comuns (comercialização, capacitação, centros de desenvolvimento tecnológico, campanhas de normas de qualidade, etc.), bem como cria-se maior capacidade de reivindicação.

Todas as hipóteses explicativas da formação de “clusters” têm em comum a noção de que a competitividade da empresa é potencializada pelo conjunto do conjunto de empresas e atividades que conformam o complexo ao qual pertencem.

Como efeito esta maior competitividade deriva de importantes externalidades, economias de escala, investimentos tecnológicos e inovações que surgem da intensa e repetida interação das empresas e atividades que integram o complexo. Estas empresas e atividades se reforçam mutuamente, a informação flui quase que sem distorção, os custos de transação são menores, as novas oportunidades são identificadas mais cedo e as inovações se difundem com rapidez ao longo da rede. A forte competição de preço, qualidade e variedade dão lugar a novos negócios, fortalece a rivalidade entre as empresas e contribui para a manutenção da diversidade.

Adicionalmente, uma vez constituído o “cluster” fica facilitada a cooperação ativa e consciente de seus membros em pró de uma maior eficiência coletiva. Isto reforça tornam cumulativas as externalidades, se facilita, por exemplo, a colaboração entre empresas para abris novos mercados, criar novos produtos, compartilhar equipamentos e financiar programas de formação da mão de obra.

Como pode ser observado também, o “Cluster” a ser formado a partir do Plano Estadual de Florestas - PEF/MS, tem um importante efeito multiplicador que envolverá outros setores da economia, propiciando o desenvolvimento sócio-econômico (geração de rendas, impostos, divisas, empregos, etc.). Fornecedores de insumos, bens e serviços, facilitam a operação da atividade florestal, industrial e comercial das empresas, melhorando sua competitividade, serão gradualmente atraídos para o Estado.

5.6.2 – INVESTIMENTOS NA CADEIA PRODUTIVA

Na tabela 5.04, apresentam-se os valores estimados dos investimentos até o ano 2030. Como observado, o montante dos investimentos poderá alcançar mais de 20 bilhões de reais, sendo que a maior parte, R\$ 17,5 bilhões deverão ser realizados pelo segmento de papel e celulose (4 unidades de produção de celulose e 1 de papel), seguido pelo segmento de madeira sólida (serrados, móveis e manufaturados) com cerca de R\$ 1,4 bilhões, para a produção de carvão, R\$ 670,0 milhões e R\$ 400,0 milhões para painéis reconstituídos (MDF).

**Tabela 5.04 – Investimentos na Cadeia Produtiva Florestal / Industrial Até 2030
(em R\$ milhões)**

<i>Tipo de Empreendimento Florestal/Industrial</i>	<i>Investimento Florestal</i>	<i>Investimento na Indústria</i>	<i>Total</i>
Celulose e Papel	2.633	14.834 *	17.467
Carvão Vegetal	636	34	670
Lenha	157	0	157
Madeira Sólida - Móveis	686	685	1.371
Madeira Processada (MDF)	87	317	404
Totais	4.199	15.870	20.069

* Inclui uma Unidade de Produção de Papel

Fonte: Estimativa STCP

Considerando que o PIB atual do Estado é da ordem de R\$ 24,3 bilhões, o impacto dos investimentos previstos para o período até 2030 é da ordem de 83%, que distribuídos no período, representam um adicional anual de cerca de 4,2% em média sobre o atual PIB.

Deve ser considerado ainda que haverá investimentos dos setores auxiliares participantes do Cluster (bens e serviços, e insumos e utilidades), o qual é estimado em pelo menos 30% dos investimentos previstos para o programa. O impacto destes representará um adicional da ordem de 18%, ou seja, 1,3% ao ano sobre o PIB atual do Estado.

5.6.3 - EMPREGOS

A partir da implementação do Plano Estadual de Florestas - PEF/MS, a tendência é que ocorra uma maior fixação da mão de obra rural e em pequenas cidades. Por outro lado espera-se uma mobilização de pessoas para a região do Plano Estadual de Florestas - PEF/MS atraídos pelas novas oportunidades de trabalho.

Na tabela 5.05 é apresentada uma estimativa de geração de empregos diretos e indiretos resultante do desenvolvimento projetado para o setor florestal / industrial no Estado de Mato Grosso do Sul (cluster originado pelo Plano Estadual de Florestas - PEF/MS). Como pode ser observado é esperado que o PEF/MS gere cerca de 43 mil empregos diretos e 129 mil indiretos, totalizando mais de 171 mil novos empregos. Observa-se ainda, que o segmento de madeira sólida (principalmente a indústria de PMS/PMVA), foco das atenções do PEF/MS, é o segmento que mais gera empregos.

Atualmente o Estado possui cerca de 2,3 milhões de habitantes e na região delimitada para o PEF/MS, a população é da ordem de 1,5 milhões sendo cerca de 730 mil concentrados em Campo Grande.

Tabela 5.05. Estimativa de Empregos Gerados (período 2009-2030)

_tipo de Empreendimento Florestal/Industrial	Empregos Diretos		Total ·Direto	Empregos Indiretos	Empregos Totais
	Floresta	Indústria			
Celulose e Papel	10.400	4.160	14.560	43.680	58.240
Carvão Vegetal	7.143	2.381	9.524	28.571	38.095
Lenha	1.032	0	1.032	3.095	4.127
Madeira Sólida – PMVA	2.083	15.000	17.083	51.250	68.333
Madeira Reconstituída (MDF)	514	257	771	2.314	3.086
Totais	21.172	21.798	42.970	128.911	171.881

Fonte: Estimativa STCP

A população economicamente ativa do Estado de Mato Grosso do Sul é da ordem de 52% (habitantes com idades entre 10 e 60 anos de idade). Desta forma, o impacto dos empregos a serem gerados pelo PEF/MS sobre a população do estado (diretos e indiretos) será da ordem de 15% e na região delimitada para o PEF/MS corresponde a mais de 23%. Excluindo o município de Campo Grande, o impacto deverá ser ainda maior, dobrando a atual oferta de emprego nos municípios da região.

5.6.4 – RENDAS E IMPOSTOS

Na tabela 5.06 apresentam-se as rendas anuais geradas (faturamento) por tipo de empreendimento, onde se observa que o segmento de celulose participa com cerca de 80% do total estimado. Em seguida, aparece o segmento de madeira sólida com 13% e o de carvão com 4%.

Tabela 5.06 – Renda Anual Gerada no Plano Estadual de Florestas (em R\$ milhões/ano)

Setor	Floresta		Indústria			Total geral	
	Preço da madeira (R\$/m³)	Valor	Preço dos Produto (R\$/un)	Renda na Indústria	Renda c/ Resíduos	Total da Industria	
Celulose e Papel	35	764	1.484 (/Ton)	7.718	0	7.718	8.482
Carvão Vegetal	35	252	80 (/mdc)	411	0	411	663
Lenha	35	46	35 (/m³)	0	0	0	46
Madeira Sólida - PMVA	65	292	1.574 (/m³)	1.140	132	1.272	1.565
Madeira Reconstituída (MDF)	35	25	750 (/m³)	300	0	300	325
Totais		1.380		9.569	132	9.701	11.081

Fonte: Estimativa STCP

As estimativas de rendas apresentadas consideram separadamente a receita gerada pela floresta e pela indústria. Como pode ser visto, a renda a ser gerada da ordem de R\$ 11,0 bilhões representa cerca de 45% do atual PIB do Estado de R\$ 24,3 bilhões.

No caso dos impostos, apresenta-se na tabela 5.07 a estimativa segundo cada tipo de empreendimento. No caso do setor de celulose, cerca de 80% da produção deverá ser exportada, portanto não incidem impostos como o ICMS, PIS e COFINS. Nos valores apresentados, considerou-se ainda que cerca de 25% da produção do setor de madeira sólida, também deverá ser exportada.

Tabela 5.07 - Geração de Impostos Sobre a Renda Anual (em R\$ milhões anuais)

Setor	PIS + COFINS (9,25%)	Funrural (2,85%)	ISS (5,00%)	ICMS (12%)	IR+CSLL (4%)	Total
Celulose e Papel	157	4	170	204	339	874
Carvão Vegetal	61	19	17	80	27	203
Lenha	4	1	1	5	2	14
Madeira Sólida - PMVA	109	20	39	141	63	371
Madeira Reconstituída (MDF)	30	2	8	39	13	93
Totais	361	47	235	469	443	1.555

Fonte: Estimativa STCP

Além dos impostos gerados sobre as receitas anuais, existem os impostos sobre os investimentos apresentados na tabela 5.08 a seguir. Ressalta-se que neste caso foram considerados nas estimativas que parte dos investimentos correspondentes às máquinas e equipamentos importados são isentos de impostos. Como pode ser observado, os impostos sobre os investimentos representam cerca de 10% do total dos investimentos (máquinas, equipamentos, serviços, insumos, etc).

Tabela 5.08 - Impostos Sobre Investimentos (em R\$ milhões anuais)

Setor	PIS + COFINS (9,25%)	Funrual (2,85%)	ISS (3,00%)	ICMS (12%)	IPI (5%)	I.I. (10%)	Total
Celulose e Papel	532	75	262	374	156	134	1.532
Carvão Vegetal	62	18	23	1	1		105
Lenha	15	4	6	0	0		25
Madeira Sólida - PMVA	77	20	34	41	17	7	246
Madeira Reconstituída (MDF)	14	2	6	27	11	5	65
Totais	699	120	332	443	184	145	1.923

Fonte: Estimativa STCP

5.6.5 - OUTROS IMPACTOS SÓCIO ECONÔMICOS

Além dos impactos relacionados nos itens anteriores, o Plano Estadual de Florestas - PEF/MS com esta escala deverá gerar ainda impactos significativos nos seguintes aspectos:

- i. Diversificação da economia;
- ii. Novas oportunidades de empregos mais qualificados;

- iii. Interiorização do desenvolvimento social e econômico;
- iv. Maior pressão sobre a infra-estrutura viária (rodovias, ferrovias e hidrovias) para o transporte da matéria prima e de produtos para os mercados, que por consequência ocorrerá incrementos substanciais por tais serviços;

Acredita-se que os impactos resultantes a partir da dinamização da sócio-economia são muito maiores. No entanto tais impactos são de difícil quantificação e qualificação, requerendo estudos específicos complementares.

Tendo em vista a grande área de terras sub-utilizadas e a baixa densidade populacional na maior parte das áreas rurais do Mato Grosso do Sul, o balanço dos impactos deverá ser positivo. A experiência acumulada em outros estados do Brasil (e em outros locais na América Latina) demonstrou que é possível que um aumento dos preços de terras, aumente o interesse de grupos sociais sobre as florestas plantadas, o que poderia politizar a implementação do Plano.

Uma maior participação de pequenos proprietários de terras e de assentados no Plano Estadual de Florestas é considerada a melhor maneira de mitigar tais riscos. Seria interessante tanto politicamente como economicamente que as lições aprendidas em outros locais fossem levadas em conta no Mato Grosso do Sul.

5.6.6 - IMPACTOS AMBIENTAIS

Os **impactos ambientais** do Plano Estadual de Florestas - PEF/MS são tanto positivos como negativos. Dentre os principais impactos ambientais previstos com a implementação do Plano, evidenciam-se:

- Diminuição da pressão sobre as florestas nativas devido ao aumento significativo de oferta de madeiras de florestas plantadas, especialmente no caso de carvão vegetal;
- Recuperação de terras degradadas;
- Regularização das Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente;
- Melhoria da qualidade da água;
- Absorção de C (Carbono) e emissão de O₂ (Oxigênio).

O potencial de seqüestro de carbono resultante da implantação do Plano é da ordem de 87 milhões de toneladas. Este estoque tem um valor de mercado da ordem de R\$ 2,3 bilhões que poderia ser buscado gerando recursos para financiar parte do Programa florestal do PEF/MS.

6 – PLANO DE AÇÃO

6 – PLANO DE AÇÃO

Na preparação do presente Plano de Ação foi levado em consideração no modelo de desenvolvimento do PEF/MS (Plano Estadual de Florestas Plantadas) as ações a serem implementadas e a priorização das mesmas, bem como a integração dos agentes de desenvolvimento responsáveis pela execução. No presente Plano de Ação é também apresentada a estrutura necessária para a coordenação das atividades previstas.

O Plano de Ação proposto considera que as ações deverão ser implementadas em fases, e que haverá a necessidade de integração e cooperação entre os atores envolvidos. Em muitos casos, as ações poderão ser realizadas através de contratação de serviços especializados. Existe um grande número de ações a serem desenvolvidas, e portanto foi necessário se estabelecer a prioridade na implementação das mesmas.

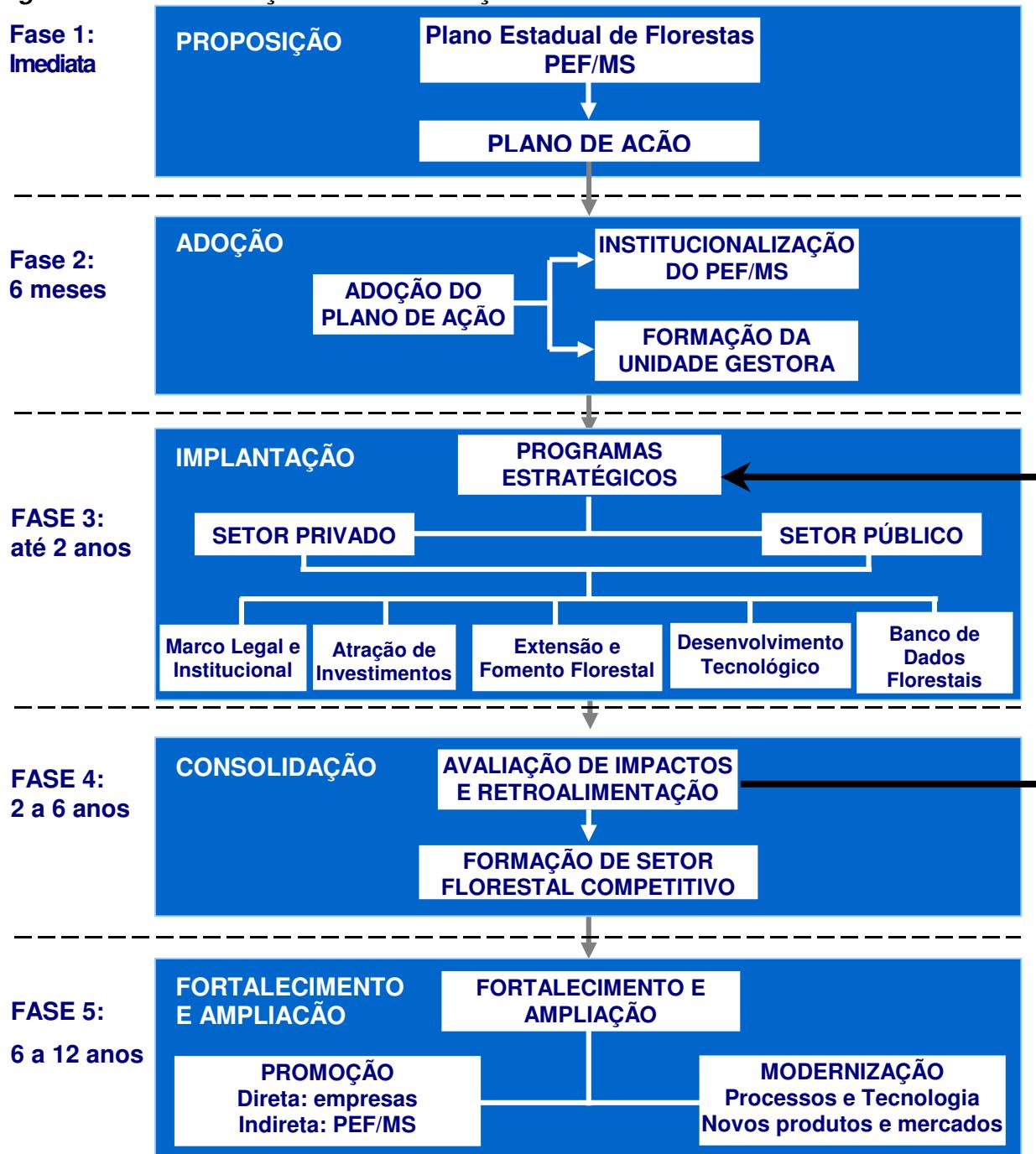
6.1 – FASES DO PLANO DE AÇÃO

Tendo em vista o modelo de desenvolvimento proposto, bem como a estratégia estabelecida, apresenta-se na figura 6.01 as cinco fases necessárias para a plena implantação do PEF/MS:

- I. Proposição;
- II. Adoção;
- III. Implantação;
- IV. Consolidação;
- V. Fortalecimento e Ampliação.

O conceito adotado considera que ao longo da implementação das fases seja desenvolvido e implantado gradualmente um cluster do setor de base da indústria florestal e ao final do processo o cluster estaria estabelecido e consolidado. A seguir apresenta-se cada uma das fases consideradas na estruturação do Plano de Ação.

Figura 6.01 – Estruturação do Plano de Ação



Elaborado por STCP

6.1.1 – PROPOSIÇÃO

A fase de proposição do Plano Estadual de Florestas – PEF/MS e do Plano de Ação é uma fase vencida. Este documento é o produto final e é formado por dois componentes principais:

- i. Plano Estadual de Florestas Plantadas do Estado de Mato Grosso do Sul – PEF/MS, e que inclui os aspectos relativos ao conceito e modelo de desenvolvimento, estratégia

para sua implementação, atores a serem envolvidos, a integração com os agentes de desenvolvimentos, as sinergias com outros programas, as metas e os impactos esperados;

- ii. Plano de Ação para a implantação do PEF/MS, o qual define as fases até a consolidação de um cluster baseado na indústria florestal e os respectivos subprogramas necessários para serem desenvolvidos e implementados;

O processo de estruturação do PEF/MS incluiu consultas e discussões, culminando com a realização de Workshop para a validação do conceito, parâmetros, ações e metas definidas.

6.1.2 – ADOÇÃO

Constitui o ponto de partida para sensibilizar os atores envolvidos (setor público, setor privado e sociedade civil), buscando o comprometimento para impulsionar o processo de desenvolvimento do setor de base florestal e industrial do Estado de Mato Grosso do Sul.

Nesta fase o Governo do Estado deve adotar o PEF/MS como seu, devendo definir os seguintes aspectos:

- Institucionalização do PEF/MS: através de lei ou decreto, com o objetivo de perpetuar o PEF/MS como política de desenvolvimento florestal do Estado de Mato Grosso do Sul;
- Criação da Unidade Gestora: comprometida exclusivamente com o processo de implantação do PEF/MS; esta deverá planejar e supervisionar a execução dos trabalhos relativos aos Programas Estratégicos do PEF/MS, que deverão ser executados por empresas terceirizadas contratadas para cada um desses trabalhos.

Ao terceirizar seus trabalhos, o Estado de Mato Grosso do Sul estará adotando a mais moderna prática administrativa da atualidade, chamada de *outsourcing*, e que trará ao PEF/MS eficácia aliada a baixos custos

6.1.3 – IMPLANTAÇÃO

Esta fase contempla a implantação propriamente dita do PEF/MS, considerando a adoção de iniciativas, tanto públicas como setor privadas, direcionadas a criar um ambiente de negócios favorável ao desenvolvimento do setor florestal de Mato Grosso do Sul.

A implantação deverá ocorrer através de Programas Estratégicos, que indicam as ações prioritárias a serem implementadas. Estas deverão ser detalhados e organizados pela Unidade Gestora, após sua criação.

O foco dos Programas Estratégicos é a atração de investimentos privados diretos em plantios e indústrias florestais, através da melhoria do clima de negócios em Mato Grosso do Sul. Este foco considera que os investimentos privados são a mais importante fonte de crescimento econômico de todos os países desenvolvidos, se convertendo no elemento fundamental das estratégias de desenvolvimento sustentável.

Assim, as principais linhas de ação para o PEF/MS focarão na organização e direcionamento de investimentos. Este terá como principais atores proprietários de terras,

indústrias florestais, Governos Federal, Estadual e Municipal, além de outras entidades públicas e privadas.

6.1.4 – CONSOLIDAÇÃO

Na fase de consolidação espera-se um aumento substancial na competitividade das empresas estabelecidas e a implantação de novas empresas no Estado de Mato Grosso do Sul. O sucesso do PEF/MS, medido pelo atingimento das metas, deverá ser o parâmetro de sua consolidação.

6.1.5 – FORTALECIMENTO E AMPLIAÇÃO

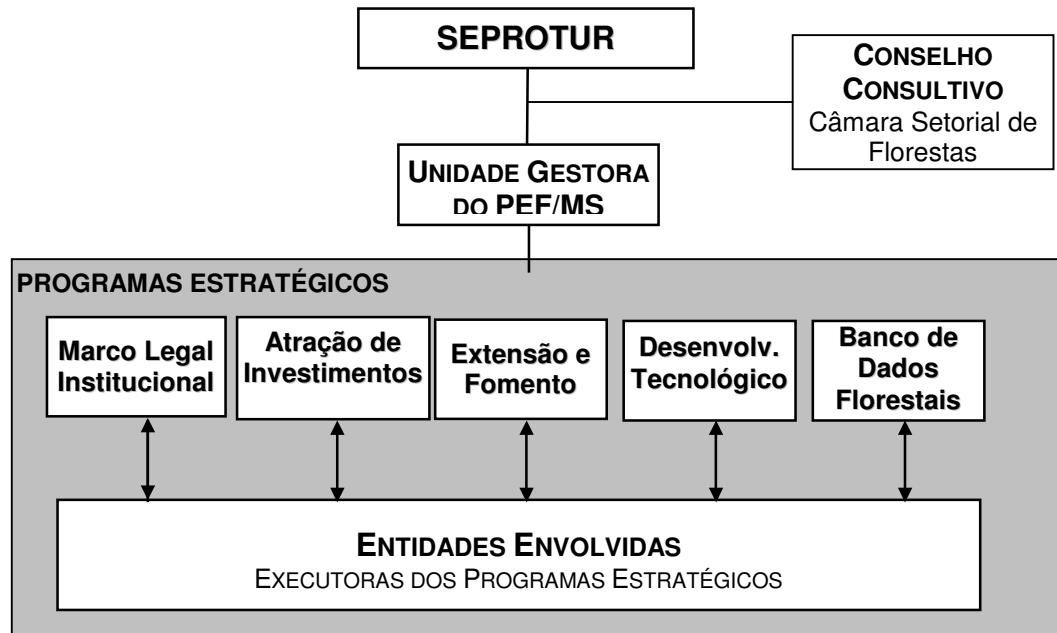
O fortalecimento e a ampliação do PEF/MS se constitui na quarta e última fase do Plano de Ação. O PEF/MS fortalecido e ampliado proporcionará um impacto substancial para o desenvolvimento sustentável de Mato Grosso do Sul.

6.2 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL PROPOSTA

A figura 6.02 apresenta a estrutura organizacional sugerida para implementar o PEF/MS. Na estrutura organizacional sugerida o conceito adotado considera:

- A SEPROTUR na posição de Articulador Político do PEF/MS, deverá constituir uma equipe dedicada e especializada no setor florestal, denominada de Unidade Gestora, para apoiar na implementação do PEF/MS;
- A Unidade Gestora deverá ser composta de uma estrutura pequena, não possuindo função operativa (não executa). Sua principal função é de coordenar, juntamente com as Entidades Envolvidas, a implementação dos Programas Estratégicos, bem como acompanhar os avanços alcançados;
- As Entidades Envolvidas são os agentes executores dos Programas Estratégicos, via convênio. Estas poderão ser representadas por instituições públicas, privadas, além de diversas organizações nacionais e internacionais voltadas para o desenvolvimento técnico, econômico e social (BID, Banco Mundial, FAO, ITTO);
- O Conselho Consultivo, composto de representantes do setor público e privado, objetiva tornar o processo de implantação do PEF/MS transparente e amplamente discutido. Neste caso, a Câmara Setorial de Florestas é a entidade que representa o Conselho Consultivo.

Figura 6.02 - Organização Geral do PEF/MS



Elaborado por STCP

Em princípio a Unidade Gestora (UG) deverá estar alocada sob a tutela da SEPROTUR. Porém, a critério do Governo de Mato Grosso do Sul, esta poderá ser alocada em um dos seus órgãos estaduais colegiados, como um Instituto Florestal, ou até mesmo vir a ser uma estrutura independente, como uma Secretaria de Florestas.

A estrutura proposta para a Unidade Gestora deverá ser enxuta, contanto com 3 integrantes, sendo 1 Diretor (ou Secretário) e 2 especialistas, sendo um em florestas e o outro em indústrias floresto-industriais. Sua principal função será a de coordenar e monitorar os trabalhos relativos aos Programas Estratégicos a serem implantados em conjunto com as entidades envolvidas, devendo também:

- Avaliar e eventualmente ajustar o PEF/MS;
- Apoiar o Governo de Mato Grosso do Sul na divulgação e promoção do PEF/MS;
- Apoiar na busca por recursos para a implantação dos PEF/MS;
- Avaliar e divulgar os avanços, considerando os resultados alcançados e os impactos obtidos.

6.3 - PROGRAMAS ESTRATÉGICOS

A tabela 6.01 mostra os principais Programas Estratégicos sugeridos e as Entidades Envolvidas do PEF/MS. A Unidade Gestora (UG) tem participação em todos os Programas

6 - Plano de Ação

Estratégicos, como coordenador. Nota-se que algumas das entidades ainda não foram atraídas para o PEF/MS, mas a meta será também inseri-las no Plano.

Tabela 6.01 – Programas Estratégicos e Entidades Envolvidas

Programa Estratégico	Entidades Envolvidas	Ações
Marco Legal e Institucional	Governo de Mato Grosso do Sul	- Criar Projeto de Lei do PEF/MS e encaminha-lo a Assembléia Legislativa de Mato Grosso do Sul
	Assembléia Legislativa de Mato Grosso do Sul	- Examinar e Votar o Projeto de Lei
Atração de Investidores	SEPROTUR, SEFAZ, SEBRAE, FIEMS, REFLORE/MS, SENAI, SENAR, SINDICARV, FAMOSUL, SEMAC, IMASUL	- Divulgação do PEF/MS - Identificação e negociações com investidores - Política de Incentivos
	BNDES, BB, FCO, BID	- Financiamentos para indústrias e florestas
Extensão e Fomento Florestal	BB, BNDES, FCO	Financiar os programas de fomento florestal
Desenvolvimento Tecnológico	- Eucalyptus: VCP, MMX - Pinus: RAMIRES - Seringueira: MICHELIN - Erva Mate: MATTE LEÃO	Executar os programas de Fomento Florestal
	- Eucalyptus: VCP, MMX - Pinus: RAMIRES - Seringueira: MICHELIN - Erva Mate: MATTE LEÃO	- P&D Florestal - Assistência técnica - Proteção Florestal
	SENAI, SEBRAE, FIEMS	- P&D Industrial - Assistência técnica
	UFMS, UEMS	- Capacitação florestal
	SEBRAE, SENAI	- Capacitação industrial
Banco de Dados Florestais	SINIMA, IBGE, INCRA, SEPROTUR, VCP, MMX, RAMIRES, GRUPO MUTUM, VETORIAL, MICHELIN, MATTE LEÃO, REFLORE/MS, FAO, ITTO	- Criação de Sistema de Informação com Banco de Dados com Informações sobre floresta, indústria e Mercados

Elaboração: STCP

No que se refere a Atração de Investimentos, o papel do SEBRAE/MS deverá ser de divulgar o PEF/MS para pequenas e médias empresas, identificando investidores preferenciais e orientar seus investimentos no setor florestal.

Em suas atividades de Desenvolvimento Tecnológico, o SEBRAE/MS deverá oferecer capacitação empresarial a investidores preferenciais, realizando um projeto de qualificação administrativa junto a pequenas e médias indústrias florestais, assegurando as atividades de base da cadeia produtiva.

Dentro de sua atuação no PEF/MS, o SEBRAE/MS deverá contribuir para a organização dos produtores e fornecedores através dos princípios da cooperação, visando o desenvolvimento e consolidação do cluster/APL do setor florestal de Mato Grosso do Sul.

6.3.1 - MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

Corresponde a criação do PEF/MS, estruturação e ajustes de ordem institucional e legal de maneira a garantir continuidade, de conferir legitimidade e credibilidade às suas ações, além de possibilitar o estabelecimento de orçamento próprio ou facilitar o estabelecimento de acordos de cooperação técnica e de recursos. A seguir apresentam-se as ações consideradas prioritárias a serem executadas no menor prazo possível (6 meses).

6.3.1.1 - Institucionalização do PEF/MS

Objetiva perpetuar o PEF/MS, preferencialmente através de Lei, como uma estratégia estadual de desenvolvimento sustentável. Como atividades necessárias evidenciam-se:

- i. Adaptação do Documento do PEF/MS e de seu Plano de Ação para formato legal;
- ii. Preparação e envio da Lei de criação do PEF/MS a Assembléia;
- iii. Aprovação do PEF/MS na assembléia.

6.3.1.2 - Criação da Unidade Gestora

As atividades a serem consideradas na criação da Uniadade Gestora deverão contemplar:

- i. *Benchmarking* com estruturas operacionais similares;
- ii. Detalhamento da lista de cargos e tarefas, além dos investimentos necessários e do orçamento anual para custeio da operação.
- iii. Preparação e envio da Lei/Decreto de criação.
- iv. Votação da Lei/Decreto de criação.

6.3.2 - ATRAÇÃO DE INVESTIMENTOS

Este subprograma considera o estabelecimento de estratégia para a identificação e atração de investidores interessados em implantar empreendimentos de base florestal (floresta e indústria), de deverá contemplar as seguintes ações/atividades.

6.3.2.1 - Divulgação do PEF/MS

Trata basicamente da Divulgação do PEF/MS a nível local, nacional e internacional, buscando atrair investidores para a implantação de florestas, mas principalmente, para o estabelecimento de indústrias de PME/PMVA, que constituem o foco das atenções do PEF/MS. Para tal, deverão ser desenvolver as seguintes atividades:

- i. Elaboração do material promocional: produtos, mercados e oportunidades, para o público alvo.
- ii. Preparação de material promocional: *folders*, página na Internet;

- iii. Disseminação do material promocional: distribuição direta, contatos diretos, eventos.

De maneira geral, poderão ser considerados diversos meios de comunicação e marketing adequados à questão, como contatos diretos com empresas potenciais, promoção e participação em eventos nacionais e internacionais. As atividades para a elaboração e preparação do material deverão ser concluídas em 2 meses e a divulgação deverá ser contínua.

6.3.2.2 - Incentivos e Financiamentos

Compõe ações para atrair investidores através de concessão de incentivos e para apoiar nos procedimentos para acesso às linhas de financiamento existentes:

- i. Lei do ICMS: tornar a lei mais atrativa e em linha com a necessidade de desenvolvimento do foco das atenções do PEF/MS, pequenas e médias empresas florestais e floresto-industriais. Para tal, as atividades necessárias e relacionadas a seguir, deverão ser implementadas:
 - Elaboração da Lei do ICMS revisada conforme as necessidades citadas;
 - Preparação e envio do texto com as alterações para a Assembléia;
 - Lei do ICMS revisada e aprovada.
- ii. Acesso a linhas de financiamento (FCO, PRONAF, PROPFLORA e outras): as ações a serem implementadas deverão focar as micro, pequenas e médias empresas (florestais e industriais) que não possuem condições e conhecimento dos procedimentos para acesso e incluem:
 - Elaboração de material de divulgação incluindo projeto padrão (formulários) e os procedimentos necessários para micro, pequenos e médios empreendedores acessarem financiamentos (FCO, PRONAF, PROPFLORA, e outras linhas do BNDES);
 - Realização de workshops/cursos para divulgação e orientar a obtenção da documentação necessária e na elaboração de projetos padrão (ou formulário);

O prazo para a aprovação da revisão da Lei do ICMS é de seis meses, enquanto que o prazo para a elaboração do material de divulgação (projeto padrão e formulários) para acesso ao financiamento deverá ser de 4 meses e a realização dos workshops/cursos de divulgação e orientação deverá ocorrer de forma continuada a cada 2 meses.

6.3.3 - EXTENSÃO E FOMENTO FLORESTAL

O Programa de Fomento Florestal deve ter como objetivo difundir a produção de madeira pelos proprietários rurais da região delimitada para PEF/MS. Este sub-programa é uma alternativa de uso das terras e de geração de renda para esses proprietários.

As atividades de fomento florestal foram criadas com o objetivo de proporcionar aos pequenos e médios produtores rurais uma fonte alternativa de recursos, ao mesmo tempo em que os consumidores de madeira têm a oportunidade de colher madeira sem a necessidade de investir na aquisição de terras para plantio. Neste sistema, são oferecidos aos fomentados mudas,

fertilizantes, formicidas e assistência técnica. O fomento florestal é praticado por um grande número de consumidores de madeira, beneficiando milhares de pequenos agricultores e proprietários rurais.

O fomento oferece condições para o desenvolvimento sócio-econômico através da ocupação de mão-de-obra regional ociosa e favorecendo a obtenção de renda suplementar pelo proprietário da terra. Desta forma, o produtor rural passa a ser caracterizado também como produtor florestal. Outro benefício é o da ampliação da base florestal através de plantações em áreas marginais da agricultura e pecuária, próximas aos centros de consumo.

As principais vantagens de fomento para o pequeno produtor rural são: (i) fonte de renda complementar à agricultura ou pecuária; (ii) aproveitamento de terras ociosas e/ou degradadas; (iii) diminuição da pressão de consumo sobre florestas nativas; (iv) fonte de madeira para uso de instalações rurais (cercas, postes, mourões), bem como, fonte de energia para secagem de grãos, carvoejamento e para diversos usos industriais como serrados, laminados, indústria de móveis e outros produtos beneficiados de maior valor agregado.

Considerando que em um programa de fomento os beneficiários são constituídos principalmente por pequenos produtores, a SEPROTUR, através da AGRAER, poderá realizar projetos de fomento que tenha por objetivo a agregação e valor à floresta, ou seja, plantios para uso múltiplo.

O principal aspecto a ser considerado para alcançar resultados efetivos no processo de fomento florestal é a correta identificação do produtor a ser fomentado. Como em cada região ocorrem situações diferenciadas, bem como, os interesses que motivam cada produtor rural a implantar florestas em suas propriedades também são bastante diferenciados, não deve haver o estabelecimento de quotas, nem a obrigatoriedade de vincular a produção a um empreendimento específico, mas garantir que sua produção terá acesso ao mercado consumidor.

No entanto, para que seja garantida a correta destinação da produção florestal, conforme proposta do programa, deverá ocorrer severo monitoramento dos projetos implantados, possibilitando sua aferição. Desta forma, para a obtenção de resultados satisfatórios quanto ao efetivo plantio das mudas fornecidas, o procedimento a ser adotado será a identificação das características de cada fomentado, disponibilizando-se mudas compatíveis com os recursos e interesses de cada parceiro.

Na análise a ser feita visando a seleção dos fomentados, algumas características deverão ser observadas. A primeira é a que o fomentado deve residir na propriedade ou em local próximo. Estes podem ser:

- i. Produtores florestais;
- ii. Pecuaristas;
- iii. Agricultores familiares;
- iv. Cooperativas, associações ou outras pessoas jurídicas, constituídas de agricultores familiares;
- v. Assentados do Programa Nacional de Reforma Agrária e de assentamentos estaduais reconhecidos pelo Governo Federal;

Estes devem:

- Ser cadastrados e selecionados pela AGRAER;
- Explorar parcela da terra na condição de proprietário, posseiro, arrendatário ou parceiro;
- Ter participado de programas de treinamentos para plantio e manutenção de florestas (também a serem implementados pelo programa de fomento/capacitação).

Os prazos previstos para a implementação do Programa de Fomento a ser conduzido pelo Estado de Mato Grosso do Sul considera duas fases. A primeira consiste no desenvolvimento do modelo de fomento, desenvolvimento de material para extensores (manuais e outros) e outras atividades precursoras à implementação e a segunda fase, consiste da implementação propriamente dita. A primeira fase deverá ser implementada em um período de 10 meses, enquanto que a segunda deverá ser contínua.

6.3.4 - DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

O foco deste Programa é apoiar o processo de desenvolvimento do setor florestal através da adoção de tecnologias avançadas na implantação e manejo de plantios florestais, bem como na indústria de produtos de madeira sólida e de maior valor agregado, visando aumentar sua produtividade e reduzir riscos para os empreendedores, aumentando a competitividade do setor florestal de Mato Grosso do Sul. O Programa de Desenvolvimento Tecnológico prevê 3 projetos integrados cobrindo as seguintes áreas:

- i. P&D (Pesquisa e Desenvolvimento)
- ii. Assistência Técnica
- iii. Proteção Florestal.

A proposta apresentada para este Programa considera que este deverá ser apoiado através de convênios com entidades especializadas como a EMBRAPA, SEBRAE, SENAI, SESI e outras, ou ainda através da contratação de serviços com técnicos e empresas especializadas.

O prazo para o desenvolvimento e detalhamento dos projetos é de 1 ano, enquanto que a execução deverá ser contínua até o atendimento das metas florestais apontadas no item 5 deste documento.

6.3.4.1 – Projeto de P&D

– Plantios Florestais

O êxito do programa de desenvolvimento florestal está em grande parte associado a produtividade dos plantios florestais. A produtividade florestal é resultado de fatores naturais (basicamente solos e clima) e de fatores humanos (principalmente genética e manejo).

Assim, o objetivo do Projeto de P&D é de maximizar a produtividade dos plantios florestais de Mato Grosso do Sul, reduzindo os riscos associados a este tipo de investimento. Isto deverá ser feito através do desenvolvimento e incorporação de novas tecnologias em diversas áreas correlatas, para melhorar a competitividade dos produtos florestais do Estado, atraindo mais investimentos. Para tanto, as ações prioritárias listadas a seguir deverão ser implementadas:

-
- i. Diagnóstico da estrutura Estadual de material genético e de produção de mudas para plantios florestais: disponibilidade de material genético, capacidade de produção, tecnologia adotada, pesquisa, laboratórios, estrutura de produção, capacidade de investimento;
 - ii. *Benchmarking* relativo a alternativas existentes em outros Estados ou países, com o objetivo de identificar e conhecer o “estado de arte” e potenciais investidores, tais como entidades com quem se possam estabelecer convênios de cooperação técnica e de produção.
 - iii. Seleção de espécies e clones, considerando materiais genéticos de espécies nativas e exóticas promissoras, e estabelecimento de uma rede Estadual de plantios piloto em cooperação com entidades selecionadas e investidores.
 - iv. Criação de uma estrutura Estadual de produção de mudas de alta qualidade genética, incluindo o estabelecimento de uma rede Estadual de jardins clonais (base genética) e de viveiros comerciais modernos (estrutura de produção) em cooperação com entidades selecionadas e investidores.

– *Indústrias Florestais*

O desenvolvimento do setor florestal de Mato Grosso do Sul está intimamente ligado à agregação de valor a sua produção. Uma das melhores opções para isso é o estabelecimento de uma ação de P&D Industrial, visando aumentar a competitividade dos produtos florestais gerados no Estado. Para tanto, deverão ser realizadas as seguintes ações estratégicas:

- i. Diagnóstico das indústrias florestais;
- ii. Benchmarking relativo a alternativas de produção industrial;
- iii. Seleção de produtos mais promissores;
- iv. Estabelecimento de uma rede Estadual de pesquisa industrial, focada em processos de industrialização do Pinus, Eucalyptus, Seringueira e Erva Mate.

6.3.4.2 – Projeto de Assistência Técnica

– *Plantios Florestais*

Objetiva assegurar que as novas tecnologias desenvolvidas sejam adotadas no plantio e manejo florestal em Mato Grosso do Sul. Para tanto é necessário que se tenha uma linha de ação com foco na transferência de tecnologia para pequenos e médios produtores florestais, demandando atividades de assistência técnica e capacitação silvicultural.

Assim, a transferência da tecnologia florestal aos produtores envolvidos e assegurar uma produção florestal competitiva que maximize os benefícios, as seguintes ações prioritárias deverão ser implementadas:

- i. Avaliação e *benchmarking* com outros programas de capacitação e assistência técnica silvicultural existentes no Brasil e em outros países, cobrindo os níveis de ensino

6 - Plano de Ação

superior, técnico e vocacional, considerando a criação, ajustes e o fortalecimento das instituições existentes no Estado.

- ii. Treinamento de instrutores para prestarem assistência técnica, na produção de mudas de alta qualidade, plantio e manejo, através de cursos de curta duração.
- iii. Estruturação e implementação de atividades de extensão florestal com foco principal (mas não exclusivo) nos pequenos e médios produtores florestais proprietários de terras participantes PEF/MS, cobrindo:
 - a. Assistência técnica direta na implantação, manutenção e manejo dos plantios florestais;
 - b. Capacitação, baseada em programas de treinamento de curta duração, de operadores florestais e outros interessados em silvicultura: identificação de espécies, coleta e armazenamento de sementes, produção de mudas, plantio, manutenção, manejo e colheita de florestas.

- Indústrias Florestais

Como o PEF/MS é focado no desenvolvimento das pequenas e médias indústrias florestais, as atividades de assistência técnica e capacitação deverão ser voltadas para garantir a utilização de boas práticas e de tecnologia avançada nas indústrias florestais do Estado, aumentando sua produtividade e competitividade. Assim, as seguintes ações prioritárias deverão ser implementadas:

- iv. Avaliação e *benchmarking* com outros programas de capacitação e assistência técnica na área industrial existentes no Brasil e em outros países, cobrindo os níveis de ensino superior, técnico e vocacional, considerando a criação, ajustes e o fortalecimento das instituições existentes no Estado.
- i. Treinamento de instrutores para prestarem assistência técnica, através de cursos de curta duração;
- ii. Estruturação e implementação de atividades de assistência técnica industrial para empresas interessadas e selecionadas com base em investimentos mais viáveis.

De maneira geral as ações de assistência técnica visam a formação de mão-de-obra qualificada para o PEF/MS. Os cursos técnicos são em geral de média duração visando formar profissionais de nível médio (técnico florestal, em mecânica, elétrica e outros), enquanto que os de curta duração, tem por objetivo formar operadores para as atividades florestais e industriais.

Os cursos para técnicos poderão ser desenvolvidos inicialmente pelo SEBRAE, SENAI e SESI ou outra entidade independente e qualificada para a realização dos cursos. Considera-se ser também importante que o Estado invista contemplate ações para trazer um CEFET (Centro Federal de Educação Tecnológica) para o Mato Grosso do Sul.

6.3.4.3 – Projeto de Proteção Florestal

Plantações florestais são investimentos de longo prazo, ocupam grandes áreas e de maneira geral se localizam em regiões de difícil acesso. Atividades agropecuárias que sejam manejadas com a utilização de fogo (queimadas) nas áreas adjacentes a plantios florestais são um grande

risco para estas. Também as estradas públicas, pavimentadas ou não, são um risco para as florestas plantadas, principalmente durante o período seco de Mato Grosso do Sul, entre junho e agosto, quando uma cigarro mal-apagado pode provocar incêndios.

Portanto é necessário que se tenha um Projeto de Proteção Florestal, contando com a estruturação de um plano de prevenção e combate a incêndios florestais, de forma a reduzir os riscos para os investidores florestais.

O Projeto de Proteção Florestal deve considerar também um plano de prevenção e combate a pragas e doenças que atacam árvores. Estes problemas podem reduzir a produtividade florestal, e em casos extremos, tornar inviável o plantio de determinadas espécies e/ou clones em plantios florestais.

Seu principal objetivo é a redução dos riscos associados aos investimentos em plantios florestais, através da estruturação de:

- i. Sub-Projeto de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais
 - a. Avaliação dos riscos de incêndios em plantios florestais em Mato Grosso do Sul;
 - b. Identificação de alternativas de prevenção e combate a incêndios em plantios florestais adotadas no Brasil e no exterior (*benchmarking* com países selecionados).
- ii. Sub-Projeto de Prevenção e Combate a Pragas e Doenças em Plantios Florestais:
 - a. Diagnóstico dos problemas fitossanitários associados a plantios florestais em Mato Grosso do Sul;
 - b. Identificação de desenvolvimentos tecnológicos nacionais e internacionais (*benchmarking* com países selecionados) relacionados a prevenção e combate a pragas e doenças em plantios florestais.

6.3.5 – BANCO DE DADOS FLORESTAIS

O sucesso do PEF/MS depende em grande parte da disponibilidade de informações capazes de orientar e facilitar as análises, planejamento e tomada de decisões das empresas interessadas em se estabelecer no Estado, ou de expandir as já existentes.

Nos levantamentos realizados durante a fase de diagnóstico, identificou-se uma falta sistêmica e ampla de informações qualificadas relativas ao setor florestal do Estado de Mato Grosso do Sul. Dentre as principais cita-se a falta de conhecimento sobre a área florestal plantada no (espécies, idades dos plantios, localização geográfica, produtividades alcançadas, produção florestal ao longo do tempo), ou seja, informações que seriam muito importantes para um empreendedor que deseja se estabelecer como produtor florestal ou como consumidor industrial.

O mesmo ocorre com relação ao conhecimento de mercado de produtos de madeira, de relevante importância para os empresários planejarem suas vendas de acordo com as demandas de mercado. Este conhecimento inclui aspectos tais como produtos, produção, consumo, exportação, preços, mercado regional, nacional e internacional.

Considerando o contexto citado, fica evidente a importância de um sistema de informações capaz de dar as respostas aos empreendedores quanto a disponibilidade atual e futura de

6 - Plano de Ação

madeira para seu suprimento e no relativo aos mercados capazes de apontar os produtos demandados que permitem melhor remunerar os investimentos realizados e/ou a realizar.

Para que seja estabelecido um sistema de informações geográficas (SIG), melhorado para funcionar como um Banco de Dados Florestais, que atenda as necessidades de interessados em investir no estado, bem como servir de instrumento para o monitoramento do PEF/MS, as seguintes ações básicas deverão ser implementadas:

- i. Elaborar e detalhar metodologia de coleta e análise de informações para o setor florestal e industrial, e desenvolver / customizar sistema informatizado de banco de dados com SIG (Sistemas de Informação Geográfica);
- ii. Coleta periódica e sistematizada dos dados necessários a alimentação do Banco de Dados Florestais, industriais e de mercado, com foco em informações essenciais, tais como:
 - Informações Florestais
 - a. Mapeamento da área plantada, por espécie;
 - b. Estoques volumétricos: inventário de plantios, parcelas permanentes;
 - c. Produção: informações dos produtores florestais registrados
 - d. Investimentos: plantio, manutenção, colheita, reforma.
 - Informações Industriais
 - a. Mapeamento / localização de empreendimentos industriais consumidores;
 - b. Cadastro de empresas industriais por segmento (celulose, carvoarias, serrarias, laminadoras, compensados, móveis e outros)
 - c. Informações sobre produtos, produção, capacidade instalada e outras;
 - d. Mercados atuais das empresas, preços praticados e outras.
 - Informações de mercado
 - a. Produtos e especificações
 - b. Mercado regional, nacional e internacional (produção, consumo, exportação, preços)
 - c. Informações consolidadas e analisadas apontando produtos mais demandados pelos mercados e que permitem melhor remunerar os investimentos.
- iii. Criação de mecanismos de difusão da informação atualizada: publicações periódicas, acessibilidade pela internet.
- iv. Definição de uma proposta para geração e difusão de informações sobre plantios florestais, inserida em um sistema de informação do setor florestal, e adequada aos propósitos de planejamento e monitoramento do PEF/MS, e promoção e atração de investimentos através da melhoria do clima de negócios.

A importância do sistema de informação para a divulgação de informações a interessados em investir em florestas e indústrias, para qualificar as ações de desenvolvimento e efetivar o Cluster foco do PEF/MS, faz com que a implantação do sistema de informação deva ser efetivada no prazo mais breve possível, estimado em no máximo 10 meses.

6.4 - MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O Banco de Dados Florestais será uma importante e eficiente ferramenta de monitoramento e avaliação. O sistema prevê a geração de informações sobre áreas plantadas (com base em informações obtidas através de sensoriamento remoto) e produtividade florestal (com base em inventários e parcelas permanentes). Estas informações deverão ser a principal fonte de informações para o monitoramento e controle de projetos. Este sistema permitirá a realização, de forma contínua e eficaz, de:

- i. Auditorias relativas a aplicação dos investimentos privados em plantios florestais, tanto em termos quantitativos (área plantada) como em termos qualitativos (produtividade), servindo como um completo e importante mensurador da competitividade do setor florestal e da indústria florestal de Mato Grosso do Sul;
- ii. Avaliação dos avanços na implementação do PEF/MS.

Assim, é importante que seja adotado um sistema de monitoramento e avaliação que considere:

- i. Diferentes níveis organizacionais: Plano de Ação, Programas Estratégicos, Projetos;
- ii. As necessidades as demandas das instâncias superiores da administração estadual;
- iii. Plantios e indústrias florestais.

De qualquer maneira, os produtos e metas definidos para este Plano de Ação definem parâmetros mensuráveis, e que podem ser utilizados nos processos de monitoramento e avaliação, especialmente em um processo de pós-avaliação, como forma de aperfeiçoar o processo de planejamento contínuo.

Além disso, nos projetos que tenham a participação de agentes de cooperação internacional ou outros atores, a sistemática de monitoramento e avaliação deverá ser ajustada para atender as demandas/regras previstas pelos doadores e agências de financiamento segundo os diferentes acordos firmados entre as partes.

6.5 – INVESTIMENTOS

Para apoiar o Estado na priorização de gastos orçamentários, apresenta-se na tabela 6.02 uma estimativa de recursos financeiros necessários para implementar as ações previstas nos Programas e Projetos do Plano de Ação do PEF/MS para os próximos dois anos (2009-2010). Não estão incluídos nestes valores os investimentos privados.

6 - Plano de Ação

Tabela 6.02 - Estimativa de Investimentos do Plano de Ação do PEF/MS para 2009-2010

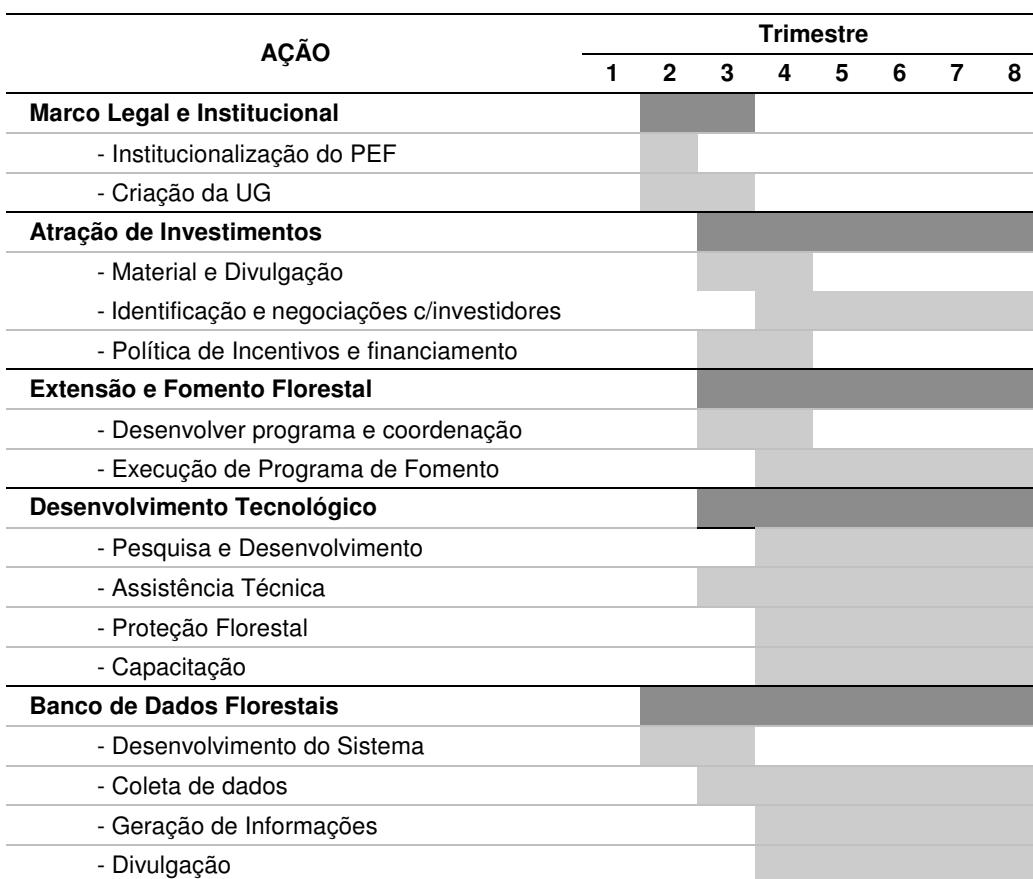
Programa / Projeto	Investimentos (R\$ 1.000)	Participação
Marco Legal e Institucional	200	1%
Atração de Investimentos	1.800	11%
Extensão e Fomento Florestal	7.000	41%
Desenvolvimento Tecnológico	6.000	35%
Banco de Dados Florestais	2.000	12%
TOTAL	17.000	100%

Elaboração: STCP

6.6 - CRONOGRAMA

Um cronograma tentativo, incluindo responsáveis e atividades relacionadas a cada um dos Programas e Projetos propostos para o Plano de Ação do PEF/MS para 2009-2010 é apresentado na tabela 6.03. Diversas atividades, por suas particularidades, não serão completadas no período coberto pelo presente Plano de Ação, seja por necessitarem de maior tempo ou por possuírem um caráter de continuidade, como no caso do Banco de Dados Florestais.

Tabela 6.03 - Cronograma do Plano de Ação do PEF/MS para 2009-2010



Elaboração: STCP

7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados dos estudos conduzidos são apresentados e discutidos no decorrer deste documento, sendo os principais aspectos considerados para a efetiva implementação do PEF/MS:

- i. Institucionalizar o PEF/MS, como forma de conferir credibilidade e solidez para os interessados em investir no Estado;
- ii. Criar Unidade Gestora comprometida exclusivamente com o processo de implantação, coordenação e monitoramento do PEF/MS;
- iii. Detalhar as atividades e orçamentos do Plano de Ação.

Dentre os programas e projetos do PEF/MS, recomenda-se priorizar os de maior relevância estratégica:

- i. Divulgação ampla do PEF/MS, a nível local, nacional e internacional, buscando a sensibilização e o comprometimento dos atores envolvidos, bem como para facilitar a busca de recursos técnicos e financeiros;
- ii. Definir, implantar e divulgar o Banco de Dados Florestais, para que sirva como ferramenta o monitoramento do PEF/MS e, principalmente, para atrair investidores;

Finalmente, é importante reconhecer que os Planos de Ação devem ser flexíveis, e em caso de surgirem novas oportunidades ou ameaças que possam ser respectivamente capitalizadas e mitigadas, novas atividades devem ser desenvolvidas através da preparação e incorporação de novos Programas Estratégicos.

8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIMCI (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANIZAMENTE). **Estudo Setorial 2008.** Ano Base 2007. STCP Engenharia de Projetos Curitiba, 2008.

ABIMOVEL (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DO MOBILIÁRIO). Panorama do Setor Moveleiro 2006-2007. Disponível em: http://www.abimovel.org.br/info_programa_setor_moveleiro.php. Acesso em: 13 de Fevereiro de 2009.

ABIPA (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PAINÉIS DE MADEIRA). **Números.** Disponível em: <http://www.abipa.org.br/numeros.php>. Acesso em: 13 de Fevereiro de 2009.

ABRAF (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS). **Anuário Estatístico da ABRAF 2008.** Ano Base 2007. STCP Engenharia de Projetos. Brasília, 2008.

AGRAER (AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E EXTENSÃO RURAL DE MATO GROSSO DO SUL). **Institucional.** Disponível em: <http://www.agraer.ms.gov.br/index.php?inside=1&tp=3&comp=&show=1838>. Acesso em: 14 de Novembro de 2008.

AHIPAR (ADMINISTRAÇÃO DA HIDROVIA DO PARAGUAI). **Hidrovia Paraguai-Paraná.** Disponível em: <http://www.ahipar.gov.br/>. Acesso em: 26 de Novembro de 2008.

ANEEL (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA). **Capacidade de Geração do Estado do Mato Grosso do Sul. BIG (Banco de Informações de Geração).** Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/CapacidadeEstado.asp?cmbEstados=MS:MATO%20GROSSO%20DO%20SUL>. Acesso em: 23 de Outubro de 2008.

ANEEL (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA). **Relevo de Mato Grosso do Sul.** Arquivos Arv-View.

BNDES (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL). **PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar).** Disponível em: <http://www.bnDES.gov.br/programas/agropecuarios/pronaf.asp>. Acesso em: 27 de Novembro de 2008.

BNDES (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL). **PROPFLORA (Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas).** Disponível em: <http://www.bnDES.gov.br/programas/agropecuarios/propflora.asp>. Acesso em: 27 de Novembro de 2008.

8 – Referências Bibliográficas

BRACELPA (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CELULOSE E PAPEL). **Estatísticas do Setor.** Disponível em: <http://www.bracelpa.org.br/bra/estatisticas/index.html>. Acesso em: 13 de Fevereiro de 2009.

CCX (CHICAGO CLIMATE EXCHANGE). **Market Overview.** Disponível em: <http://www.chicagoclimatex.com/>. Acesso em: 16 de Fevereiro de 2009.

CIAT (CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL). **Agropastoral Systems for the Tropical Savannas of Latin America.** Disponível em: http://www.ciat.cgiar.org/tsbf_institute/pdf/agropastoral_systems.pdf. Acesso em: 4 de março de 2009.

CNT (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES). **Pesquisa Ferroviária 2006.** Disponível em: http://www.cnt.org.br/informacoes/pesquisas/ferroviaria/2006/arquivos/pdf/pesquisa_ferroviaria_2006.pdf. Acesso em: 26 de Novembro de 2008.

CNT (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES). **Pesquisa Rodoviária 2007.** Disponível em: <http://www.cnt.org.br/informacoes/pesquisas/rodoviaria/2007/ranking.htm>. Acesso em: 26 de Novembro de 2008.

CONABIO (COMISSÃO NACIONAL DE BIODIVERSIDADE). **Histórico.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/index.php?id=conteudo.monta&idEstrutura=15&idConteudo=565>. Acesso em: 27 de Novembro de 2008.

CONAMA (CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE). **O CONAMA.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/estr.cfm>. Acesso em: 27 de Novembro de 2008.

CONAMA (CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE). **Resolução CONAMA Nº 001/1986.** Dispõe sobre Critérios Básicos e Diretrizes Gerais para o Relatório de Impacto Ambiental — RIMA. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23>. Brasília, 1986.

CONAMA (CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE). **Resolução CONAMA Nº 237/1997.** Regulamenta os Aspectos de Licenciamento Ambiental Estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>. Brasília, 1997.

CONAMA (CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE). **Resolução CONAMA Nº 369/2006.** Supressão de Vegetação em Área de Preservação Permanente – APP. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>. Brasília, 2006.

CONAMA (CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE). **Resolução CONAMA Nº 378/2006.** Empreendimentos Potencialmente Causadores de Impacto Ambiental Nacional ou Regional. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=510>. Brasília, 2006.

CSIRO (AUSTRALIAN COMMONWEALTH SCIENTIFIC AND RESEARCH ORGANIZATION). ***Eucalyptus camaldulensis* Dehnh.** Water for a Healthy Country. Disponível em: <http://www.anbg.gov.au/cpbr/WfHC/Eucalyptus-camaldulensis/index.html>. Acesso em: 20 de Janeiro de 2009.

ECOA (ECOLOGIA E AÇÃO). **Informações Gerais.** Disponível em: <http://www.riosvivos.org.br/canal.php?canal=292>. Acesso em 17 de Novembro de 2008.

ECX (EUROPEAN CLIMATE EXCHANGE). **Welcome to the European Climate Exchange.** Disponível em: <http://www.ecx.eu/>. Acesso em: 16 de Fevereiro de 2009.

EEPSEA (ECONOMY AND ENVIRONMENT PROGRAM FOR SOUTHEAST ASIA). **The Economic Valuation of Tropical Forest Land Use Options: A Manual for Researchers.** Camille Bann. Disponível em: <http://www.idrc.ca/uploads/user-S/10916232241spcbann1.pdf>. Acesso em: 22 de Janeiro de 2009.

EMBRAPA MONITORAMENTO POR SATÉLITE. **Clima dos Municípios do Estado do Mato Grosso do Sul.** Banco de Dados Climático do Brasil. Universidade de São Paulo. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Disponível em: <http://www.bdclima.cnpm.embrapa.br/resultados/index.php?UF=ms>. Acesso em: 28 de Outubro de 2008.

EMBRAPA FLORESTAS. **Embriogênese Somática.** Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <http://www.cnpa.embrapa.br/publicacoes/2006/DOC152.pdf> . Acesso em 25 de Novembro de 2008.

EMBRAPA FLORESTAS. **Teca - Tectona grandis.** Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Disponível em: http://www.cnpf.embrapa.br/publica/folders/Teca_2004.pdf . Acesso em 24 de Novembro de 2008.

EMBRAPA SOLOS. **Mapa de Solos do Brasil.** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Rio de Janeiro, 2001.

EMBRAPA SOLOS. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.** Centro Nacional de Pesquisas de Solos. Ministério da Agricultura e Abastecimento. Brasília, 1999.

ENERSUL (EMPRESA ENERGÉTICA MATO GROSSO DO SUL). **Empresa.** Disponível em: http://www.enersul.com.br/energia/empresa/area_concessao/area_concessao.asp. Acesso em: 26 de Novembro de 2008

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL. **Decreto nº 11.408, de 23 de Setembro de 2003.** Disciplina o Licenciamento Ambiental dos Empreendimentos e Atividades Localizados nas Áreas de Preservação Permanente. Disponível em: <http://aacpdappls.net.ms.gov.br/applications/legislacao/secoge/govato.nsf/fd8600de8a55c7fc04256b210079ce25/2928a16ae4b9c1f104256dab00414e5e?OpenDocument>. Campo Grande, 2003

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL. **Decreto Estadual Nº 11.816, de 17 de Maio de 2005.** Regimento Interno do Conselho Estadual de Controle Ambiental – CECA. Campo Grande, 2005.

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL. **Decreto nº 12.339, de 11 de Junho de 2007.** Licenciamento Ambiental no Âmbito do Estado de Mato Grosso do Sul. Disponível em: <http://aacpdappls.net.ms.gov.br/applications/legislacao/secoge/govato.nsf/fd8600de8a55c7fc04256b210079ce25/5cbc1d4da763f86e042572f800490d86?OpenDocument>. Campo Grande, 2007.

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL. **Decreto Estadual Nº 12.342, de 11 de Junho de 2007.** Estrutura Básica da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo – SEPROTUR. Campo Grande, 2007.

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL. **Decreto nº 12.528, de 27 de Março de 2008.** Sistema de Reserva Legal (SISREL) do Estado de Mato Grosso do Sul. Disponível em:

8 – Referências Bibliográficas

<http://aacpdappls.net.ms.gov.br/applications/legislacao/secoge/govato.nsf/fd8600de8a55c7fc04256b210079ce25/e2f71870fc5791c00425741a0053d161?OpenDocument>. Campo Grande, 2008

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL. **Decreto nº 12.550, de 9 de Maio de 2008.** Dispõe sobre a Taxa de Transporte e Movimentação de Produtos e Subprodutos Florestais (TMF). Disponível em: <http://aacpdappls.net.ms.gov.br/applications/legislacao/secoge/govato.nsf/fd8600de8a55c7fc04256b210079ce25/93168a03ab8530e5042574470046c841?OpenDocument>. Campo Grande, 2008.

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL. **Lei nº 2.055, de 23 de Dezembro de 1999.** Controle de Organismos Geneticamente Modificados no Estado de Mato Grosso do Sul, institui Comissão Técnica Estadual de Biossegurança. Disponível em: <http://aacpdappls.net.ms.gov.br/applications/legislacao/secoge/govato.nsf/448b683bce4ca84704256c0b00651e9d7c5b032b1132fe3504256d01006b3da8?OpenDocument>. Campo Grande, 1999.

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL. **Lei nº 3.480, de 20 de Dezembro de 2007.** Institui os Cadastros Técnico-Ambiental Estadual, cria a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental Estadual (TFAE) e a Taxa de Transporte e Movimentação de Produtos e Subprodutos Florestais (TMF). Disponível em: <http://aacpdappls.net.ms.gov.br/applications/legislacao/secoge/govato.nsf/448b683bce4ca84704256c0b00651e9d/b6aa34c634c3509f042573b80063b4b3?OpenDocument>. Campo Grande, 2008

FAMASUL (FEDERAÇÃO DE AGRICULTURA E PECUÁRIA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL). **Informações Gerais.** Disponível em: <http://www.famasul.com.br/>. Acesso em 17 de Novembro de 2008.

FAO (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO). **Eucalyptus urophylla Seed Collections.** B.V. Gunn and M.W. McDonald. CSIRO Division of Forestry. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/006/u5380e/U5380E09.htm>. Acesso em: 20 de Janeiro de 2009.

FAO (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO). **FAOSTAT: Forestry Trade Flows.** Disponível em: <http://faostat.fao.org/site/626/default.aspx#ancor>. Acesso em: 04 de Março de 2009.

FAO (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO). **Global Trade of Wood and Paper Products.** UNECE/FAO Timber Section. Analysis by: Dr. Ed K. Pepke. Geneva, Switzerland

FAO (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO). **State of the World's Forests 2007.** Electronic Publishing Policy and Support Branch. Communication Division. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/009/a0773e/a0773e00.HTM>. Acesso em: 4 de Março de 2009.

FAO (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO). **Zoning for Reforestation in Brazil and Trials with Tropical Eucalyptus and Pines in Central Region. Project BRA/76/027.** Technical Report nº. 12. United Nations Development Programme. Brazilian Institute for Forestry Development. Forestry Development and Research. Brasilia, 1978.

FIEMS (FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL). **Objetivos.** Disponível em: <http://www.fiems.org.br/fiems.php3?id=67>. Acesso em 17 de Novembro de 2008.

FONAFIFO (FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO FORESTAL). **Acerca del FONAFIFO.** Disponível em: http://www.fonafifo.com/paginas_espanol/fonafifo/e_fo_acerca.htm. Acesso em: 17 de Fevereiro de 2009.

FÓRUM NACIONAL SOBRE CARVÃO VEGETAL. **Carvão Vegetal e Florestas Plantadas - Perspectivas para o Mato Grosso do Sul.** 1º Fórum. Belo Horizonte, 2008.

FUNAI (FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO). **Informações Gerais.** Disponível em: <http://www.funai.gov.br/>. Acesso em 17 de Novembro de 2008.

FUPEF (FUNDAÇÃO DE PESQUISAS FLORESTAIS DO PARANÁ). **Programa de Desenvolvimento Florestal do Vale do Parnaíba no Piauí.** Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba. Governo do Estado do Piauí. Curitiba, 2005

FGV (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS). **Impactos Socioeconômicos e Ambientais do Complexo Minero-Siderúrgico de Mato Grosso do Sul (CMS-MS).** Conservação Internacional. Política Ambiental. Nr. 06. Fevereiro 2008.

GEF RIO FORMOSO. **Atividades.** Disponível em: <http://www.gefrioformoso.org.br/atividades.php>. Acesso em: 28 de Novembro de 2008.

GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Programa de Aceleração do Crescimento.** Conheça o PAC. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/pac/conheca/>. Acesso em: 22 de Janeiro de 2009.

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL. **Governo Aprova Plano Plurianual com Orçamento de R\$ 30 bi até 2011.** MS Notícias. Disponível em: http://www.ms.gov.br/noticias/index.php?templat=vis&site=136&id_comp=1068&id_reg=22156&voltar=home&site_reg=136&id_comp_orig=1068. Acesso em: 27 de Novembro de 2008.

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL. **Estrutura das Secretarias.** Disponível em: <http://www.ms.gov.br/>. Acesso em: 14 de Novembro de 2008.

IAC (INSTITUTO AGRONÔMICO). **Seringueira.** Disponível em: <http://www.iac.sp.gov.br/Tecnologias/Seringueira/Seringueira.htm>. Acesso em 24 de Novembro de 2008.

IAPAR (INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ). **O Cultivo da Seringueira *Hevea spp.*** Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento. Disponível em: http://www.iapar.br/arquivos/File/zip_pdf/cultsering.pdf. Acesso em 24de Novembro de2008.

IBAMA (INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS). **Ibama em Números.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/institucional/ibama-em-numeros/>. Acesso em 17 Novembro 2008.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Assistência Médica Sanitária 2005.** Rio de Janeiro, 2006.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Cadastro Central de Empresas 2005.** Rio de Janeiro, 2007.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Censo Agropecuário 2006.** Rio de Janeiro, 2007.

8 – Referências Bibliográficas

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Censo Demográfico 2000.** Rio de Janeiro, 2004.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Geografia do Brasil: Região Centro-Oeste.** Volume 4. Departamento de Geografia. Diretoria de Divulgação. Centro Editorial. Centro de Serviços Gráficos. Rio de Janeiro, 1977.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Manual Técnico de Pedologia. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.** Rio de Janeiro. 2007.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Produção Agrícola Municipal 2006.** Coordenação de Agropecuária. Rio de Janeiro, 2006.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura 2006.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pevs/2006/default.shtml>. Acesso em: 12 Novembro 2008. Rio de Janeiro, 2007.

ICMBIO (INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE). **Nossas Atribuições.** Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/> Acesso em: 27 Novembro 2008.

IIRSA (INICIATIVA PARA A INTEGRAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA REGIONAL SUL-AMERICANA). **Como Está Organizada.** Disponível em: http://www.iirsa.org/EstructuralInstitucional_POR.asp?CodIdioma=POR. Acesso em: 19 de Janeiro de 2009.

IF (INSTITUTO FLORESTAL DE SÃO PAULO). **Teste de Procedências de Pinus caribaea var. *Hondurensis* aos 32 Anos de Idade em Bebedouro, SP.** Miguel Luiz Menezes Freitas, Antonio Carlos Scatena Zanatto, Eurípedes Morais, Saulo Vannucci Lemos, Alessandro Chagas Fernandes, Alexandre Magno Sebbenn. Rev. Inst. Flor., São Paulo, v. 17, n. 1, p. 17-23, jun. 2005. Disponível em: http://www.iforestal.sp.gov.br/publicacoes/Revista_if/rev17_1pdf/caribaeamiguel.pdf. Acesso em: 21 de Janeiro de 2009.

IMASUL (INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DO MATO GROSSO DO SUL). **Institucional.** Disponível em: <http://www.imasul.ms.gov.br/IMAP/index.php>. Acesso em: 14 Novembro 2008.

INCRA (INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA). **História do Incra.** Disponível em: <http://www.incra.gov.br/>. Acesso em 17 Novembro 2008.

INFRAERO. **Aeroporto Internacional de Campo Grande.** Disponível em: http://www.infraero.gov.br/aero_prev_home.php?ai=76&PHPSESSID=blg1sao0nbftd11ffpgf7em2. Acesso em: 26 Novembro 2008

INSTITUTO FNP. **Agrianual 2005.** Anuário da Agricultura Brasileira. Agra FNP. São Paulo, 2005

INSTITUTO FNP. **Agrianual 2008.** Anuário da Agricultura Brasileira. Agra FNP. São Paulo, 2008

INTERNATIONAL PAPER DO BRASIL. **Institucional - Área de Negócios de Papel.** Disponível em: <http://www.internationalpaper.com.br/ipengine.asp?pagina=Institucional%20-%20ptl&lingua=PT>. Acesso em: 16 de Fevereiro de 2009.

INTERNATIONAL RUBBER STUDY GROUP. **Statistical Summary of World Rubber Situation.** Disponível em: <http://www.rubberstudy.com/statistics-quarstat.aspx>. Acesso em: 13 de Fevereiro de 2009.

ITAIPU BINACIONAL. **Histórico do Fluxo de Água do Rio Paraná.** Ponto de Coleta de Três Lagoas, MS. Curitiba, 2007.

ITTO (INTERNATIONAL TROPICAL TIMBER ORGANIZATION). **Annual Review and Assessment of the World Timber Situation 2002.** Major Importers of Secondary Processes Wood Products. Document GI-7/02. Division of Economic Information and Market Intelligence. Yokohama, Japan.

ITTO (INTERNATIONAL TROPICAL TIMBER ORGANIZATION). **Annual Review and Assessment of the World Timber Situation 2007.** Major Importers of Secondary Processes Wood Products. Document GI-7/07. Division of Economic Information and Market Intelligence. Yokohama, Japan.

JUSBRASIL. **Deputados Contestam Portarias sobre Terras Indígenas em MS.** Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/noticias/212038/deputados-contestam-portarias-sobre-terras-indigenas-em-ms> . Acesso em: 29 Novembro 2008

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Volume 2.** Ilex paraguariensis. Editora Plantarum. São Paulo, 2002.

MAPA (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO). **Embrapa Agropecuária Oeste.** Disponível em: <http://www.cpaq.embrapa.br/unidade/historico.html> . Acesso em: 27 Novembro 2008.

MAPA (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO). **Embrapa Gado de Corte.** Disponível em: <http://www.cnpgc.embrapa.br/index.php?pagina=unidade/finalidades.htm> . Acesso em: 27 Novembro 2008.

MCT (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA). **Conaflor (Comissão Coordenadora do Programa Nacional de Florestas).** Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/8372.html> . Acesso em: 27 Novembro 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Censo Educacional 2007.** Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP. Rio de Janeiro, 2007.

MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior). **Competência.** Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=1&menu=1680> . Acesso em: 20 de Janeiro de 2008.

MI (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL). **Apresentação.** Disponível em: <http://www.mi.gov.br/ministerio/index.asp> . Acesso em: 27 de Novembro de 2008.

MI (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL). **Conselho Deliberativo do Fundo do Desenvolvimento do Centro-Oeste.** Disponível em: <<http://www.integracao.gov.br/orgaoscolegiados/condelfco/index.asp>>. Acesso em: 27 Novembro 2008.

8 – Referências Bibliográficas

MI (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL). **Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste – FCO: Programação de Financiamento para 2008.** Disponível em: http://www.integracao.gov.br/fundos/fundos_constitucionais/index.asp?area=FCO%20-%20Programação%202008. Acesso em: 27 Novembro 2008.

MI (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL). **Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR).** Disponível em: <http://www.integracao.gov.br/desenvolvimentoregional/pndr/objetivos.asp#objetivos>. Acesso em: 19 de Janeiro de 2008.

MI (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL). **Ministério Conclui Plano Estratégico para o Centro-Oeste.** Disponível em: <http://www.integracao.gov.br/comunicacao/clipping/corpo.asp?id=39587>. Acesso em: 27 Novembro 2008.

MI (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL). **Secretaria de Desenvolvimento do Centro-Oeste.** Disponível em: <http://www.integracao.gov.br/desenvolvimentodocentroeste/index.asp>. Acesso em: 19 de Janeiro de 2009.

MICHELIN BRASIL. **Plantações E. Michelin Ltda (PEM).** Histórico. Disponível em: <http://www.michelin-hevea.com/hevea/front/affich.jsp?codeRubrique=28102004110947033&lang=PT>. Acesso em: 22 de Janeiro de 2009.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **DATASUS 2007.** Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Rio de Janeiro, 2008.

MMA (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE). **Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul – PERH.** Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. Programa de Estruturação Institucional para a Consolidação da Política Nacional de Recursos Hídricos (BRA/OEA/01/002). Relatório Parcial nº 2. Consolidação da Etapa de Diagnóstico do Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, MS. Março de 2008a.

MMA (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE). PNF (Programa Nacional de Florestas). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/index.php?id=conteudo.monta&idEstrutura=5&idMenu=1174>. Acesso em: 27 de Novembro de 2008b.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Hidrovia Paraguai-Paraná.** Disponível em: <http://www.transportes.gov.br/Modal/Hidroviario/HParaguaiParana.htm>. Acesso em: 26 de Novembro de 2008.

MOVIMENTO BRASIL COMPETITIVO. Sobre o Movimento Mato Grosso do Sul Competitivo. Disponível em: http://www.mbc.org.br/mpe/arquivos/cases/REGIAO_CENTRO-OESTE.pdf. Acesso em: 27 de Novembro de 2008.

NORTH CAROLINA STATE UNIVERSITY. ***Pinus tecunumanii* Eguiluz & J. P. Perry.** W.S. DVORAK. Central America and Mexico Coniferous Resources Cooperative (CAMCORE). Department of Forestry. Disponível em: <http://www.rngr.net/Publications/ttsm/Folder.2003-07-11.4726/PDF.2004-03-16.4045/file>. Acesso em: 21 de Janeiro de 2009.

NORTH CAROLINA STATE UNIVERSITY. ***Pinus oocarpa* Schiede ex Schltdl.** W.S. DVORAK. Central America and Mexico Coniferous Resources Cooperative (CAMCORE).

Department of Forestry. Disponível em: <http://www.rngr.net/Publications/ttsm/Folder.2003-07-11.4726/PDF.2004-03-15.5703/file>. Acesso em: 21 de Janeiro de 2009.

PAB (PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA). **Multiplicação in vitro de *Eucalyptus grandis* sob estímulo com benzilaminopurina.** Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-204X200600120005&script=sci_arttext. Acesso em: 25 de Novembro de 2008.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. SEPPIR (Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial). Disponível em: http://www.presidencia.gov.br/estrutura_presidencia/seppir/sobre/. Acesso em: 27 de Novembro de 2008.

PURDUE UNIVERSITY. ***Eucalyptus camaldulensis* Schlecht.** Center for New Crops & Plants Products. Disponível em: http://www.hort.purdue.edu/newcrop/duke_energy/Eucalyptus_camaldulensis.html. Acesso em: 20 de Janeiro de 2009.

PURDUE UNIVERSITY. ***Eucalyptus citriodora* Hook.** Center for New Crops & Plants Products. Disponível em: http://www.hort.purdue.edu/newcrop/duke_energy/Eucalyptus_citriodora.html. Acesso em: 20 de Janeiro de 2009.

PURDUE UNIVERSITY. ***Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden.** Center for New Crops & Plants Products. Disponível em: http://www.hort.purdue.edu/newcrop/duke_energy/Eucalyptus_grandis.html. Acesso em: 20 de Janeiro de 2009.

PURDUE UNIVERSITY. ***Eucalyptus tereticornis* Sm.** Center for New Crops & Plants Products. Disponível em: http://www.hort.purdue.edu/newcrop/duke_energy/Eucalyptus_tereticornis.html. Acesso em: 20 de Janeiro de 2009.

REFLORE/MS (ASSOCIAÇÃO SUL-MATO-GROSSENSE DE PRODUTORES E CONSUMIDORES DE FLORESTAS PLANTADAS). **A Reflore.** Disponível em: <http://www.reflore.com.br/reflore.php>. Acesso em 17 de Novembro de 2008.

REMADE (REVISTA DA MADEIRA). **Informações Gerais.** Disponível em: <http://www.remade.com.br>. Acesso em 25 de Novembro de 2008.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. Decreto nº 3.420, de 20 de Abril de 2000. **Dispõe sobre a criação do Programa Nacional de Florestas – PNF.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto/D3420.htm. Acesso em: 20 de Janeiro de 2009.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Decreto nº 4.449, de 30 de Outubro de 2002.** Regulamenta a Lei no 10.267, de 28 de agosto de 2001, que altera dispositivos das Leis nos. 4.947, de 6 de abril de 1966; 5.868, de 12 de dezembro de 1972; 6.015, de 31 de dezembro de 1973; 6.739, de 5 de dezembro de 1979; e 9.393, de 19 de dezembro de 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4449.htm. Brasília, 2002.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Decreto nº 5.033, de 05 de Abril de 2004.** Estrutura Regimental do Ministério do Desenvolvimento Agrário. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/portal/index/show/index/cod/140>. Acesso em: 16 de Janeiro de 2009.

8 – Referências Bibliográficas

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Decreto nº 5.570, de 31 de Outubro de 2005.** Dá nova redação a dispositivos do Decreto no 4.449, de 30 de outubro de 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5570.htm. Brasília, 2005.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Decreto nº 5.975, de 30 de Novembro de 2006.** Regulamenta os arts. 12, parte final, 15, 16, 19, 20 e 21 da Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, o art. 40, inciso III, da Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, o art. 2º da Lei no 10.650, de 16 de abril de 2003, altera e acrescenta dispositivos aos Decretos nos 3.179, de 21 de setembro de 1999, e 3.420, de 20 de abril de 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5975.htm. Brasília, 2006.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Decreto nº 6.101, de 26 de Abril de 2007.** Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/cgti/_arquivos/estrutura_regimental_2007.pdf. Acesso em: 27 de Novembro de 2008.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Lei nº 1.628, de 20 de Junho de 1952.** Cria o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=108332>. Acesso em: 20 de Janeiro de 2009.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Lei nº 4.771, de 15 de Setembro de 1965.** Código Florestal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4771.htm. Brasília, 1965.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Lei nº 6.015, de 31 de Dezembro de 1973.** Dispõe sobre os Registros Públicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6015.htm. Brasília, 1973

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981.** Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Brasília, 1981.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de Janeiro de 1997.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/9433.htm. Brasília, 1997.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Lei nº 9.984, de 17 de Julho de 2000.** Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/Leis/L9984.htm>. Brasília, 2000.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de Julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 27 de Novembro de 2008.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Lei nº 10.267, de 28 de Agosto de 2001.** Altera dispositivos das Leis nos 4.947, de 6 de abril de 1966, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 6.739, de 5 de dezembro de 1979, 9.393, de 19 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10267.htm. Brasília, 2001.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Lei nº 11.284, de 2 de Março de 2006.** Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal – FNDF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11284.htm. Brasília, 2006.

SCS (SCIENTIFIC CERTIFICATION SYSTEMS). **Certificação de Cadeia de Custódia.** Disponível em: http://www.scsCertified.com/scs_portuguese/forest_coc_port.html. Acesso em: 18 de Fevereiro de 2009.

SEBRAE (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS). **Grandes Oportunidades para Pequenos Negócios em Mato Grosso do Sul.** Estudo de Tendências, Produção e Potencial de Consumo. Visão Editora. 1ª Edição. Campo Grande, 2008.

SEBRAE/MS (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE MATO GROSSO DO SUL). **O Sebrae.** Disponível em: <http://www.ms.sebrae.com.br/Sebrae/sebrae2/>. Acesso em: 14 de Novembro de 2008.

SECRETARIA DOS TRANSPORTES DE SÃO PAULO. **Sistema Hidroviário Tietê-Paraná.** Governo do Estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.transportes.sp.gov.br/v20/hidrovia.asp>. Acesso em: 27 de Outubro de 2008.

SEFAZ (SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA). **Informações Gerais.** Disponível em: <http://www.sefaz.ms.gov.br/>. Acesso em 18 de Novembro de 2008.

SEMAC (SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, DAS CIDADES, DO PLANEJAMENTO, DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA). **A Secretaria.** Disponível em: <http://www.semac.ms.gov.br/index.php?inside=1&tp=3&comp=&show=693>. Acesso em: 13 de Novembro de 2008.

SEMAC (SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, DAS CIDADES, DO PLANEJAMENTO, DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA). **Indicadores Básicos de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, MS.** Novembro 2007.

SENAI (SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL). **O que é o SENAI.** Disponível em:< http://www.senai.br/br/institucional/snai_oq.aspx >. Acesso em: 19 de Janeiro de 2009.

SENAR-MS (SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL - MS). **Informações Gerais.** Disponível em: <http://www.senarms.org.br/>. Acesso em 17 de Novembro de 2008.

SEOP (SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS E DE TRANSPORTES). **Histórico.** Disponível em:<http://www.seop.ms.gov.br/index.php?inside=1&tp=3&comp=&show=1230>. Acesso em: 14 de Novembro de 2008.

SEPROTUR (SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, DA PRODUÇÃO, DA INDÚSTRIA, DO COMÉRCIO E DO TURISMO). **Histórico.** Disponível em: <http://www.seop.ms.gov.br/index.php?inside=1&tp=3&comp=&show=1230>. Acesso em: 14 de Novembro de 2008.

SHIMIZU, J.Y. **Pinus na Silvicultura Brasileira.** Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=../florestal/index.html&conteudo=../florestal/artigos/pinus.html>. Acesso em: 5 de Dezembro de 2008.

8 – Referências Bibliográficas

SIF (SOCIEDADE DE INVESTIGAÇÕES FLORETAIS). **Efeito da Estaquia, Miniestaquia, Microestaquia e Micropopulação no Desempenho Silvicultural de Clones Híbridos de *Eucalyptus spp.*** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rarv/v30n4/31670.pdf>. Acesso em: 25 de Novembro de 2008.

SINDICARV (SINDICATO DAS INDÚSTRIAS E DOS PRODUTORES DE CARVÃO VEGETAL DE MATO GROSSO DO SUL). **Informações Gerais**. Disponível em: <http://www.sindicarv.com.br/>. Acesso em 18 de Novembro de 2008.

SINIMA (SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE O MEIO AMBIENTE). **Gestão Compartilhada da Informação Ambiental para o Fortalecimento do SISNAMA**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?id=conteudo.monta&idEstrutura=58>. Acesso em: 16 Janeiro 2009.

SISNAMA (SISTEMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE). **SISNAMA**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/estr1.cfm>. Acesso em: 27 de Novembro de 2008.

TARAPANOFF, K. **Inteligência Organizacional e Competitiva**. Editora UNB (Universidade de Brasília). Brasilia, 2001.

UCDB (UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO). **O Arranjo Produtivo Local da Erva-Mate na Região de Fronteira do Estado de Mato Grosso do Sul**. Prof. Dr. Reginaldo Brito da Costa. Programa Desenvolvimento Local. Campo Grande, 2007.

UEMS (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL). **Perfil Institucional**. Disponível em: <http://www.uems.br/portal/perfil.php>. Acesso em: 27 de Novembro de 2008.

UFMS (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL). Histórico. Disponível em: <http://www.ufms.br/index.php?id=12&modo=his>. Acesso em: 27 de Novembro de 2008.

UFPR (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ). **Economia de Produtos Florestais Não-Madeiráveis**. Anadalvo J. dos Santos. SCA (Setor de Ciências Agrárias). DERE (Departamento de Economia Rural e Extensão). Curitiba, 2006.

VCP (VOTORANTIM CELULOSE E PAPEL). **VCP chega a Três Lagoas e anuncia projeto de fábrica de celulose**. Disponível em: http://www.votorantim.com.br/PTB/Sala_de_impressa/release_e_noticias/061016.htm. Acesso em: 16 de Fevereiro de 2009.

ZEE-MS (ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL). **Metodologia Geral e Diretrizes Básicas**. Campo Grande, MS. Agosto de 2008a.

ZEE-MS (ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL). **Referências Ambientais e Sócio Econômicas para a Gestão do Território de Mato Grosso do Sul**. Uma Contribuição ao ZEE-MS. Volume I. Campo Grande, MS. Setembro de 2008b.

ANEXOS

ANEXO I – LISTA DE PARTICIPANTES DO PEF/MS

ANEXO I – LISTA DE PARTICIPANTES DO PEF/MS

Tabela I.I – Lista de Participantes das Atividades que Deram Origem ao PEF/MS

Nome	Entidade
Aladyr Heberla	ASMUR
Almíro Ribeiro	TV MS Record
Ana Paula de Carvalho	Autônoma
Anderson Piacezzi	MMX
Andréia de Lima Souza	Autônoma
Antônio Carlos Flores	AGRAER
Antonio José	MMX
Antônio Oliveira	SEPROTUR
Antônio Pinto Alves	AGRAER
Arnaldo Salmeron	CORUS AGROFORESTAL
Benjamim Duarte	DUARTE RAMOS
Bento Porto	Autônomo
Bernard Delespinasse	STCP
Bruno da Costa Paniago	Estudante
Carlos Alberto do Valle	SEBRAE/MS
Carlos Henrique Lemos Lopes	ZAE/MS, SEPROTUR
Celso Luiz Medeiros Lima	PCM FORESTAL
Cláudia Volpini	CERÂMICA VOLPISO
Cláudio Sá Earp	SEPROTUR
Clóvis Tolentino Jr.	SENAR-MS
Cristiane Sandim	SEPROTUR
Daniel Costa de Sáves	Autônomo
Daniel G. Martins	ENERGO
Danilo Tostes Palina	AGRAER
David Lourenço	IBAMA/MS
Débora Prado	Autônoma
Delaor Afonso Vilela Fº	SEPROTUR
Denise Felício Coelho	UCINERA KIPES
Deodato Costa	RAMIRES REFLORESTAMENTOS
Dito Mario	REFLORE MS
Eder Juni H. Campos	AGRO

Anexo I – Lista de Participantes do PEF/MS

Nome	Entidade
Edson Roberto Peres	INCRA/MS
Eduardo Mongelli de Araújo	WWF Brasil
Eliezer Santana	GRANFLOR
Elizeti F. Vasindes	Autônoma
Esther G. Cardaco	CPIFCT MS
Evandro Faustino Dias	SEOP
Fabianne Romero Pereira	Autônoma
Felipe D. Baioni	DELB
Fernando Luti	CGR EUG
Fernando Rocha Filgueiras	GEOSUL
Fernando Rodrigues	SEBRAE/MS
Francisco Palla	SEPROTUR
Gabriel Marques	SERF
Gabriel Penno Saraiva	STCP
Geraldo Matheus Campos Reis	GRUPO MUTUM
Gustavo Corrêa	VETORIAL
Hildebrando Campestrini Jr.	MMX
Humberto César Mota Maciel	AGRAER, ZEE/MS
Ivan Tomaselli	STCP
Jânio Borges	AEAMS
Jeares A. Joutim	MASEAL
Jerônimo Alves Chaves	SEPROTUR, CONDEL/FCO
João Danieze	Autônomo
Jonathas S. de Camargo	SEPROTUR
José Trannin	AGRAER
Katiuscia Guimarães Reis	KATIUSCIA REIS
Laurindo Petelinkar	EQUILIBRIUM
Lauriane Calixto dos Santos	Autônoma
Leandro C. Lelles	IMASUL
Linto Wilmar Ferreira	LINTU IMÓVEIS
Lucas Galvin	FAMASUL
Lúcia Auciana Mire Fai	CAPITAL NIUIS
Luís Fernando Fontolan	SINDICARU
Luiz Augusto Benatti	IBAMA/MS
Luiz Calvo Ramires Jr.	REFLORE MS, RAMIRES REFLORESTAMENTOS
Marcelo Sales	CORUS AGROFORESTAL
Marcílio da Cunha Jr.	SEBRAE/MS
Marcílio Mascarenhas Baioni	DELB
Marcio G. M. Luter	Autônomo
Marcos Brito	SINDICARV
Marcus R. Faria	SEBRAE/MS

Anexo I –Lista de Participantes do PEF/MS

Nome	Entidade
Mario Monteiro	SEMAC
Mariza Pontes de Oliveira	IBAMA/MS
Miguel Cadini	VCP MS
Moacir Reis	GRUPO MUTUM
Murilo Cafure	RAMIRES REFLORESTAMENTOS
Natalio Abrahão Fº	UNIDERP
Orlando Baez	SFA/MS
Osvaldo A. R. Santos	SEPROTUR
Osvaldo Santos	SEPROTUR
Otacílio Felipe de Mello	AGRAER
Patrícia Gasparetto de Medeiros	SEBRAE/MS
Paulo Cardoso	PAINEL FLORESTAL
Paulo Engel	SEPROTUR
Paulo Sliguenori Kanazawa	COOPAER
Paulo Trad	ADCG
Pedro Mexias	MMX
Ricardo Fernandes	SENAI/MS
Roberto Gonçalves	SEMAC
Roberto R. M. Gonçalves	SUPEMA/VEMAC
Roberto Romeu Ramos	DUARTE RAMOS
Robson Trevisan	PAINEL FLORESTAL
Rodrigo Maia	SEBRAE/MS
Rubens Novenna Jr	GEOSUL
Rosino Silva	PAINEL FLORESTAL
Sandra Amarilha	SEBRAE/MS
Sandra Mari Canzi	ENERGO
Sebastião da Rocha	REFLORIL
Sebastião Vieira	ASEF
Sérgio Bastos	ADCG
Sergio Longen	FIEMS
Sergio Yonamine	SUPERINTENDENCIA DE CIDADES, ZEE-MS
Silvia Regina Zacharias	INCRA/MS
Tereza Cristina C. Costa Dias	SEPROTUR
Thais B. de A. Caramiri	ZEE-MS
Thais Caramori	ZEE-MS
Thalita Farias Duarte	Autônoma
Thiago Barbosa Nogueira Fernandes	PORTAL VERDE
Thomaz Lipparelli	LP
Tito Estanqueiro	SEBRAE/MS
Tito Lívio Cantoh	ACEA
Tony Ricardo S. Ramos	AGRAER

Anexo I – Lista de Participantes do PEF/MS

Nome	Entidade
Valentim A. Colombo	BRASILWOOD
Valeria Lisita	MMX
Valmir Meneguzzo	SEBRAE/MS
Vanessa Ribeiro Lopes	VANESSA LOPES ADVOCACIA
Volmir Meneguzzo	SEBRAE/MS
Wylker Lício Ribeiro	SEPROTUR

Fonte: STCP

ANEXO II – ASPECTOS NATURAIS

ANEXO II – ASPECTOS NATURAIS

II.I -RELEVO

Tabela II.I – Participação das Classes de Relevo em Mato Grosso do Sul (em Hectares)

Município	Plano	Suave Ond.	Ondulado	Forte Ond.	Montanha	TOTAL
Água Clara	168.234	729.014	157.018	56.078	11.216	1.121.560
Alcinópolis	116.757	170.645	107.776	40.416	13.472	449.066
Amambaí	215.407	120.628	77.547	17.233	0	430.815
Anastácio	69.919	106.398	75.999	45.599	6.080	303.996
Anaurilândia	71.422	96.629	37.812	4.201	0	210.064
Angélica	57.143	62.338	10.390	0	0	129.870
Antônio João	13.905	52.413	24.602	14.975	1.070	106.964
Aparecida do Taboado	64.086	118.678	35.603	18.989	0	237.356
Aquidauana	752.496	612.497	174.999	139.999	70.000	1.749.992
Aral Moreira	40.720	69.563	33.933	22.056	3.393	169.665
Bandeirantes	54.176	111.538	95.604	47.802	9.560	318.680
Bataguassu	63.081	76.721	25.574	5.115	0	170.490
Bataiporã	99.627	64.167	5.066	0	0	168.860
Bela Vista	78.357	195.891	107.740	97.946	9.795	489.729
Bodoquena	31.191	103.970	51.985	51.985	20.794	259.925
Bonito	81.708	173.630	148.096	81.708	25.534	510.675
Brasilândia	232.673	153.353	111.049	31.728	0	528.803
Caarapó	47.136	79.274	66.419	21.425	0	214.254
Camapuã	216.257	254.420	127.210	38.163	0	636.050
Campo Grande	215.218	273.162	206.941	124.164	8.278	827.762
Caracol	68.323	103.970	86.147	38.617	0	297.057
Cassilândia	177.543	133.157	59.181	0	0	369.882
Chapadão do Sul	109.534	156.477	78.239	46.943	0	391.193
Corguinho	56.969	70.533	81.385	54.256	8.138	271.282
Coronel Sapucaia	28.555	35.958	28.555	12.691	0	105.759
Corumbá	3.627.589	2.308.466	329.781	197.869	131.912	6.595.617
Costa Rica	196.692	169.373	98.346	81.955	0	546.366
Coxim	157.789	236.683	138.065	118.341	6.575	657.453
Deodápolis	11.892	34.828	22.935	14.441	849	84.946
Dois Irmãos do Buriti	57.867	86.800	67.511	28.933	0	241.112
Douradina	6.336	19.584	2.304	576	0	28.800
Dourados	180.123	146.611	58.645	20.944	12.567	418.890
Eldorado	25.829	31.173	19.594	10.688	1.781	89.065

Anexo II – Aspectos Naturais

Município	Plano	Suave Ond.	Ondulado	Forte Ond.	Montanha	TOTAL
Fátima do Sul	8.382	13.217	6.447	3.224	967	32.237
Figueirão	149.585	144.599	149.585	49.862	4.986	498.616
Glória de Dourados	13.058	20.592	10.045	5.525	1.004	50.224
Guia Lopes da Laguna	28.732	47.470	28.732	18.738	1.249	124.922
Iguatemi	57.274	168.807	66.317	9.043	0	301.440
Inocência	152.103	228.155	163.804	35.101	5.850	585.013
Itaporã	16.268	70.495	29.825	16.268	2.711	135.567
Itaquiraí	79.158	69.264	31.663	17.811	0	197.896
Ivinhema	51.252	102.505	24.601	26.651	0	205.009
Japorã	7.269	21.424	7.651	1.913	0	38.257
Jaraguari	41.720	134.101	89.401	29.800	2.980	298.003
Jardim	77.426	79.704	45.545	18.218	6.832	227.725
Jateí	74.754	90.491	27.541	3.934	0	196.720
Juti	79.403	64.819	14.584	3.241	0	162.047
Ladário	11.643	9.879	7.762	3.881	2.117	35.283
Laguna Carapã	17.797	88.984	53.390	17.797	0	177.968
Maracaju	174.341	168.893	119.859	81.722	0	544.816
Miranda	141.971	187.402	136.292	90.861	11.358	567.884
Mundo Novo	13.737	15.907	5.784	723	0	36.151
Naviraí	150.636	120.509	30.127	0	0	301.271
Nioaque	72.871	198.371	72.871	48.581	12.145	404.838
Nova Alvorada do Sul	73.924	242.306	82.138	12.321	0	410.689
Nova Andradina	102.103	267.413	111.827	4.862	0	486.206
Novo Horizonte do Sul	27.715	45.037	13.858	0	0	86.610
Paranaíba	133.582	203.045	149.612	48.090	0	534.328
Paranhos	19.776	59.327	29.004	22.412	1.318	131.838
Pedro Gomes	63.535	130.807	104.646	59.798	14.949	373.735
Ponta Porã	98.665	202.811	137.034	93.183	16.444	548.138
Porto Murtinho	432.504	540.630	450.525	360.420	18.021	1.802.099
Ribas do Rio Pardo	229.306	1.270.000	211.667	52.917	0	1.763.890
Rio Brilhante	65.328	236.814	81.660	24.498	0	408.301
Rio Negro	22.270	55.675	85.368	22.270	0	185.582
Rio Verde de Mato Grosso	335.016	217.760	125.631	125.631	33.502	837.540
Rochedo	36.793	43.192	52.790	25.595	1.600	159.971
Santa Rita do Pardo	113.022	356.913	89.228	35.691	0	594.854
São Gabriel do Oeste	67.278	138.514	114.769	59.363	15.830	395.754
Selvíria	93.460	144.712	60.297	3.015	0	301.483
Sete Quedas	25.407	28.583	16.674	8.734	0	79.398
Sidrolândia	162.751	184.451	92.225	103.075	0	542.502
Sonora	58.432	166.948	104.342	83.474	4.174	417.370
Tacuru	32.932	91.478	32.932	25.614	0	182.956
Taquarussu	40.461	33.718	10.115	0	0	84.295
Terenos	64.183	105.027	72.936	49.596	0	291.742
Três Lagoas	239.330	574.392	124.452	19.146	0	957.320
Vicentina	6.979	14.274	6.344	4.124	0	31.721
TOTAL	11.358.688	14.557.956	6.233.949	3.212.561	499.051	35.862.204
Participação	31,7%	40,6%	17,4%	9,0%	1,4%	100,0%

Elaborado por STCP

II.II - SOLOS

Tabela II.II – Classes de Solos Encontrados em Mato Grosso do Sul, por Utilidade ao Cultivo de Florestas

Município	Classe de Solo		Utilidade	Área	Part.
	Nome	Sigla			
Agua Clara	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	157.578	14,0%
	Nitossolo Vermelho	NV	Adequado	4.472	0,4%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	3	0,0%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	922.699	82,3%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	36.809	3,3%
Sub-Total				1.121.560	100,0%
Alcinopolis	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	125.062	27,8%
	Neossolo Litólico	RL	Inadequado	43.932	9,8%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	280.072	62,4%
Sub-Total				449.066	100,0%
Amambaí	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	326.812	75,9%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	6.938	1,6%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	97.065	22,5%
Sub-Total				430.815	100,0%
Anastácio	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	94.538	31,1%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	3.582	1,2%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	148.070	48,7%
	Neossolo Litólico	RL	Inadequado	31.246	10,3%
	Neossolo Regolítico	RR	Adequado	24.331	8,0%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	2.230	0,7%
Sub-Total				303.996	100,0%
Anaurilandia	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	208.694	99,3%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	1.370	0,7%
Sub-Total				210.064	100,0%
Angelica	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	106.094	81,7%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	19.924	15,3%
	Planossolo Háplico	SX	Inadequado	3.852	3,0%
Sub-Total				129.870	100,0%
Antonio Joao	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	77.966	72,9%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	3.599	3,4%
	Neossolo Litólico	RL	Inadequado	25.399	23,7%
Sub-Total				106.964	100,0%
Aparecida do Taboado	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	166.493	70,1%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	70.864	29,9%

Anexo II – Aspectos Naturais

Município	Classe de Solo		Utilidade	Área	Part.
	Nome	Sigla			
Sub-Total				237.356	100,0%
Aquidauana	Espodossolo Ferrocárbico	ES	Inadequado	409.667	23,4%
	Plintossolo Háplico	FX	Inadequado	54.041	3,1%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	53.020	3,0%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	270.239	15,4%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	105.639	6,0%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	607.493	34,7%
	Planossolo Háplico	SX	Inadequado	92.885	5,3%
	Vertissolo Ebânico	VE	Inadequado	157.007	9,0%
Sub-Total				1.749.992	100,0%
Aral Moreira	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	169.665	100,0%
Sub-Total				169.665	100,0%
Bandeirantes	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	245.952	77,2%
	Neossolo Litólico	RL	Inadequado	4.813	1,5%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	67.915	21,3%
Sub-Total				318.680	100,0%
Bataguassu	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	145.696	85,5%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	24.794	14,5%
Sub-Total				170.490	100,0%
Bataypora	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	135.617	80,3%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	24.090	14,3%
	Planossolo Háplico	SX	Inadequado	9.152	5,4%
Sub-Total				168.860	100,0%
Bela Vista	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	66.273	13,5%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	95.677	19,5%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	279.819	57,1%
	Neossolo Litólico	RL	Inadequado	18.478	3,8%
	Neossolo Regolítico	RR	Adequado	29.482	6,0%
Sub-Total				489.729	100,0%
Bodoquena	Chernossolo Ebânico	MD	Adequado	180.256	69,3%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	16.739	6,4%
	Neossolo Regolítico	RR	Adequado	62.929	24,2%
Sub-Total				259.925	100,0%
Bonito	Chernossolo Ebânico	MD	Adequado	113.640	22,3%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	105.393	20,6%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	142.801	28,0%
	Neossolo Regolítico	RR	Adequado	148.841	29,1%
Sub-Total				510.675	100,0%
Brasilandia	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	355.287	67,2%

Anexo II – Aspectos Naturais

Município	Classe de Solo		Utilidade	Área	Part.
	Nome	Sigla			
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	74.018	14,0%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	48.598	9,2%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	50.901	9,6%
Sub-Total				528.803	100,0%
	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	170.394	46,1%
Cassilandia	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	39.801	10,8%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	159.687	43,2%
Sub-Total				369.882	100,0%
Caarapo	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	214.254	100,0%
Sub-Total				214.254	100,0%
	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	44.303	7,0%
Camapua	Neossolo Litólico	RL	Inadequado	56.514	8,9%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	326.693	51,4%
	Luvissolo Crómico	TC	Adequado	208.539	32,8%
Sub-Total				636.050	100,0%
Campo Grande	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	563.429	68,1%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	264.334	31,9%
Sub-Total				827.762	100,0%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	95.261	32,1%
Caracol	Neossolo Litólico	RL	Inadequado	49.237	16,6%
	Neossolo Regolítico	RR	Adequado	152.560	51,4%
Sub-Total				297.057	100,0%
	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	340.590	87,1%
Chapadao do Sul	Nitossolo Vermelho	NV	Adequado	34.221	8,7%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	16.382	4,2%
Sub-Total				391.193	100,0%
	Latossolo Vermelho-Amarelo	LVA	Adequado	109.117	40,2%
Corguinho	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	14.588	5,4%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	147.577	54,4%
Sub-Total				271.282	100,0%
	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	78.565	74,3%
Coronel Sapucaia	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	27.193	25,7%
Sub-Total				105.759	100,0%
Corumba	Espodossolo Ferrocárlico	ES	Inadequado	2.418.175	36,7%
	Plintossolo Háplico	FX	Inadequado	4.219	0,1%
	Gleissolo Háplico	GX	Inadequado	755.121	11,4%
	Chernossolo Argilúvico	MT	Adequado	129.141	2,0%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	117.391	1,8%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	81.225	1,2%

Anexo II – Aspectos Naturais

Município	Classe de Solo		Utilidade	Área	Part.
	Nome	Sigla			
Costa Rica	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	182.203	2,8%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	315.650	4,8%
	Planossolo Nátrico	SN	Inadequado	304.276	4,6%
	Planossolo Háplico	SX	Inadequado	1.610.185	24,4%
	Vertissolo Ebânico	VE	Inadequado	678.032	10,3%
Sub-Total				6.595.617	100,0%
Coxim	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	254.593	46,6%
	Nitossolo Vermelho	NV	Adequado	34.862	6,4%
	Neossolo Litólico	RL	Inadequado	96.930	17,7%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	159.980	29,3%
Sub-Total				546.366	100,0%
Dois Irmaos do Buriti	Espodossolo Ferrocárbico	ES	Inadequado	88.741	13,5%
	Plintossolo Háplico	FX	Inadequado	71.265	10,8%
	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	219.098	33,3%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	63.107	9,6%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	215.241	32,7%
Sub-Total				657.453	100,0%
Deodapolis	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	84.946	100,0%
Sub-Total				84.946	100,0%
Douradina	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	171.599	71,2%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	52.659	21,8%
	Neossolo Litólico	RL	Inadequado	12.170	5,0%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	4.684	1,9%
Sub-Total				241.112	100,0%
Dourados	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	418.890	100,0%
Sub-Total				418.890	100,0%
Eldorado	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	78.226	87,8%
	Organossolo Mésico	OY	Inadequado	2.459	2,8%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	8.380	9,4%
Sub-Total				89.065	100,0%
Fatima do Sul	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	32.237	100,0%
Sub-Total				32.237	100,0%
Figueirao	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	18	0,0%
	Neossolo Litólico	RL	Inadequado	39.991	8,0%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	381.564	76,5%
	Luvissolo Crômico	TC	Adequado	77.043	15,5%
Sub-Total				498.616	100,0%

Anexo II – Aspectos Naturais

Município	Classe de Solo		Utilidade	Área	Part.
	Nome	Sigla			
Gloria de Dourados	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	50.224	100,0%
Sub-Total				50.224	100,0%
Guia Lopes da Laguna	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	44.341	35,5%
	Nitossolo Vermelho	NV	Adequado	49.818	39,9%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	4.802	3,8%
	Neossolo Litólico	RL	Inadequado	25.961	20,8%
Sub-Total				124.922	100,0%
Iguatemi	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	263.202	87,3%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	29.299	9,7%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	8.939	3,0%
Sub-Total				301.440	100,0%
Inocencia	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	122.233	20,9%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	124.883	21,3%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	280.295	47,9%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	54.770	9,4%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	2.832	0,5%
Sub-Total				585.013	100,0%
Itapora	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	135.567	100,0%
Sub-Total				135.567	100,0%
Itaquirai	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	181.688	91,8%
	Organossolo Mésico	OY	Inadequado	4.415	2,2%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	11.792	6,0%
Sub-Total				197.896	100,0%
Ivinhema	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	177.279	86,5%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	45	0,0%
	Planossolo Háplico	SX	Inadequado	27.686	13,5%
Sub-Total				205.009	100,0%
Japora	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	38.257	100,0%
Sub-Total				38.257	100,0%
Jaraguari	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	128.082	43,0%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	169.921	57,0%
Sub-Total				298.003	100,0%
Jardim	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	73.546	32,3%
	Chernossolo Ebânico	MD	Adequado	17.624	7,7%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	31.937	14,0%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	91.033	40,0%
	Neossolo Litólico	RL	Inadequado	13.585	6,0%
Sub-Total				227.725	100,0%
Jatei	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	147.031	74,7%

Anexo II – Aspectos Naturais

Município	Classe de Solo		Utilidade	Área	Part.
	Nome	Sigla			
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	5.491	2,8%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	24.698	12,6%
	Planossolo Háplico	SX	Inadequado	19.500	9,9%
Sub-Total				196.720	100,0%
Juti	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	162.047	100,0%
Sub-Total				162.047	100,0%
Ladario	Gleissolo Háplico	GX	Inadequado	9.511	27,0%
	Chernossolo Argilúvico	MT	Adequado	25.772	73,0%
Sub-Total				35.283	100,0%
Laguna Carapa	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	177.968	100,0%
Sub-Total				177.968	100,0%
Maracaju	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	505.132	92,7%
	Nitossolo Vermelho	NV	Adequado	28	0,0%
	Neossolo Litólico	RL	Inadequado	39.656	7,3%
Sub-Total				544.816	100,0%
Miranda	Chernossolo Ebânico	MD	Adequado	121.116	21,3%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	214.662	37,8%
	Neossolo Regolítico	RR	Adequado	51.887	9,1%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	72.462	12,8%
	Vertissolo Ebânico	VE	Inadequado	107.757	19,0%
Sub-Total				567.884	100,0%
Mundo Novo	Organossolo Mésico	OY	Inadequado	5.176	14,3%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	30.975	85,7%
Sub-Total				36.151	100,0%
Navirai	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	241.234	80,1%
	Nitossolo Vermelho	NV	Adequado	472	0,2%
	Organossolo Mésico	OY	Inadequado	4.286	1,4%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	314	0,1%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	54.965	18,2%
Sub-Total				301.271	100,0%
Nioaque	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	157.774	39,0%
	Nitossolo Vermelho	NV	Adequado	26.325	6,5%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	181.117	44,7%
	Neossolo Litólico	RL	Inadequado	39.621	9,8%
Sub-Total				404.838	100,0%
Nova Alvorada do Sul	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	407.773	99,3%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	2.916	0,7%
Sub-Total				410.689	100,0%
Nova Andradina	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	438.981	90,3%

Anexo II – Aspectos Naturais

Município	Classe de Solo		Utilidade	Área	Part.
	Nome	Sigla			
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	6.731	1,4%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	16.357	3,4%
	Planossolo Háplico	SX	Inadequado	24.137	5,0%
Sub-Total				486.206	100,0%
Novo Horizonte do Sul	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	69.021	79,7%
	Planossolo Háplico	SX	Inadequado	17.590	20,3%
Sub-Total				86.610	100,0%
Paranaíba	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	234.862	44,0%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	299.466	56,0%
Sub-Total				534.328	100,0%
Paranhos	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	3.295	2,5%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	56.517	42,9%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	72.026	54,6%
Sub-Total				131.838	100,0%
Pedro Gomes	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	90.832	24,3%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	282.903	75,7%
Sub-Total				373.735	100,0%
Ponta Pora	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	510.325	93,1%
	Nitossolo Vermelho	NV	Adequado	694	0,1%
	Neossolo Litólico	RL	Inadequado	37.119	6,8%
Sub-Total				548.138	100,0%
Porto Murtinho	Chernossolo Ebânico	MD	Adequado	130.813	7,3%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	10.736	0,6%
	Neossolo Litólico	RL	Inadequado	220.390	12,2%
	Neossolo Regolítico	RR	Adequado	42.028	2,3%
	Planossolo Nátrico	SN	Inadequado	1.398.133	77,6%
Sub-Total				1.802.099	100,0%
Ribas do Rio Pardo	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	562.583	31,9%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	1.136.347	64,4%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	61.289	3,5%
	Luvissolo Crômico	TC	Adequado	3.671	0,2%
Sub-Total				1.763.890	100,0%
Rio Brilhante	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	406.550	99,6%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	1.751	0,4%
Sub-Total				408.301	100,0%
Rio Negro	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	12.447	6,7%
	Latossolo Vermelho-Amarelo	LVA	Adequado	133.777	72,1%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	39.359	21,2%
Sub-Total				185.582	100,00%

Anexo II – Aspectos Naturais

Município	Classe de Solo		Utilidade	Área	Part.
	Nome	Sigla			
Rio Verde de Mato Grosso	Espodossolo Ferrocárbico	ES	Inadequado	44.296	5,3%
	Plintossolo Háplico	FX	Inadequado	136.413	16,3%
	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	162.418	19,4%
	Latossolo Vermelho-Amarelo	LVA	Adequado	10.979	1,3%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	123.320	14,7%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	193.763	23,1%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	108.354	12,9%
	Planossolo Háplico	SX	Inadequado	57.997	6,9%
Sub-Total				837.540	100,0%
Rochedo	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	69.730	43,6%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	90.241	56,4%
Sub-Total				159.971	100,0%
Santa Rita do Pardo	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	345.171	58,0%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	17.669	3,0%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	60.751	10,2%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	120.833	20,3%
	Luvissolo Crômico	TC	Adequado	50.431	8,5%
Sub-Total				594.854	100,0%
Sao Gabriel do Oeste	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	175.325	44,3%
	Latossolo Vermelho-Amarelo	LVA	Adequado	5	0,0%
	Neossolo Litólico	RL	Inadequado	49.459	12,5%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	170.965	43,2%
Sub-Total				395.754	100,0%
Selviria	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	228.636	75,8%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	62.249	20,6%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	1.068	0,4%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	9.530	3,2%
Sub-Total				301.483	100,0%
Sete Quedas	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	79.398	100,0%
Sub-Total				79.398	100,0%
Sidrolândia	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	542.502	100,0%
Sub-Total				542.502	100,0%
Sonora	Plintossolo Háplico	FX	Inadequado	72.493	17,4%
	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	229.743	55,0%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	72.600	17,4%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	42.534	10,2%
Sub-Total				417.370	100,0%
Tacuru	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	290	0,2%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	148.102	80,9%

Município	Classe de Solo		Utilidade	Área	Part.
	Nome	Sigla			
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	34.564	18,9%
Sub-Total				182.956	100,0%
Taquarussu	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	32.789	38,9%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	32.838	39,0%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	2.592	3,1%
	Planossolo Háplico	SX	Inadequado	16.075	19,1%
Sub-Total				84.295	100,0%
Terenos	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	216.651	74,3%
	Argissolo Vermelho-Amarelo	PVA	Adequado	1.135	0,4%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	73.957	25,4%
Sub-Total				291.742	100,0%
Tres Lagoas	Gleissolo Háplico	GX	Inadequado	1.712	0,2%
	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	619.399	64,7%
	Argissolo Vermelho	PV	Adequado	52.193	5,5%
	Neossolo Quartzarênico	RQ	Adequado	202.651	21,2%
	Planossolo Hidromórfico	SG	Inadequado	81.364	8,5%
Sub-Total				957.320	100,0%
Vicentina	Latossolo Vermelho	LV	Adequado	31.721	100,0%
Sub-Total				31.721	100,0%
TOTAL				35.862.204	100,00%

Fonte: EMBRAPA Solos, 2001 – Elaborado por STCP

I.III – CLIMA

Tabela II.III - Dados Climáticos de Campo Grande, MS

Mês	T (ºC)	P (mm)	ETP (mm)	ARM (mm)	ETR (mm)	DEF (mm)	EXC (mm)
Janeiro	24,4	243	121	100	121	0	122
Fevereiro	24,4	187	110	100	110	0	77
Março	24,0	145	112	100	112	0	33
Abril	23,1	101	93	100	93	0	8
Maio	20,4	111	66	100	66	0	45
Junho	19,1	45	52	94	51	0	0
Julho	19,3	46	54	86	54	1	0
Agosto	21,8	40	77	59	67	11	0
Setembro	22,6	81	86	56	84	2	0
Outubro	24,1	130	111	75	111	0	0

Anexo II – Aspectos Naturais

Mês	T (°C)	P (mm)	ETP (mm)	ARM (mm)	ETR (mm)	DEF (mm)	EXC (mm)
Novembro	24,3	110	115	71	114	1	0
Dezembro	24,3	229	123	100	123	0	77
TOTAIS	271,8	1.468	1.120	1.041	1.106	15	362
MÉDIAS	22,7	122	93	87	92	1	30

T: Temperatura; P: Precipitação; ETP: Evapotranspiração Potencial; ARM: Armazenamento de Água no Solo; ETR: Evapotranspiração Real; DEF: Deficiência Hídrica; EXC: Excedente Hídrico

Fonte: EMBRAPA Monitoramento por Satélite

Tabela II.IV - Dados Climáticos de Corumbá, MS

Mês	T (°C)	P (mm)	ETP (mm)	ARM (mm)	ETR (mm)	DEF (mm)	EXC (mm)
Janeiro	27,0	207	158	50	158	0	0
Fevereiro	26,9	123	143	41	132	11	0
Março	26,7	138	149	37	142	7	0
Abril	26,0	78	126	23	92	34	0
Maio	23,1	53	85	17	59	25	0
Junho	21,1	30	59	12	34	25	0
Julho	21,8	29	67	8	33	34	0
Agosto	22,7	32	79	5	35	43	0
Setembro	24,2	47	98	3	49	49	0
Outubro	26,6	82	145	2	83	61	0
Novembro	27,0	144	153	2	144	9	0
Dezembro	27,2	154	167	1	154	13	0
TOTAIS	300,3	1.117	1.429	201	1.115	311	0
MÉDIAS	25,0	93	119	17	93	26	0

T: Temperatura; P: Precipitação; ETP: Evapotranspiração Potencial; ARM: Armazenamento de Água no Solo; ETR: Evapotranspiração Real; DEF: Deficiência Hídrica; EXC: Excedente Hídrico

Fonte: EMBRAPA Monitoramento por Satélite

Tabela II.V - Dados Climáticos de Coxim, MS

Mês	T (°C)	P (mm)	ETP (mm)	ARM (mm)	ETR (mm)	DEF (mm)	EXC (mm)
Janeiro	26,0	249	140	100	140	0	109
Fevereiro	25,7	208	124	100	124	0	84
Março	25,7	158	132	100	132	0	26
Abril	25,0	111	112	99	112	0	0
Maio	22,8	82	83	97	83	0	0
Junho	21,2	26	62	68	56	7	0
Julho	20,6	25	59	48	44	14	0
Agosto	22,8	47	82	34	61	21	0
Setembro	24,7	55	106	20	69	38	0

Anexo II – Aspectos Naturais

Mês	T (°C)	P (mm)	ETP (mm)	ARM (mm)	ETR (mm)	DEF (mm)	EXC (mm)
Outubro	26,3	113	140	16	118	22	0
Novembro	26,4	173	143	46	143	0	0
Dezembro	26,2	245	148	100	148	0	43
TOTAIS	293,4	1.492	1.331	828	1.230	102	262
MÉDIAS	24,5	124	111	69	103	9	22

T: Temperatura; P: Precipitação; ETP: Evapotranspiração Potencial; ARM: Armazenamento de Água no Solo; ETR: Evapotranspiração Real; DEF: Deficiência Hídrica; EXC: Excedente Hídrico

Fonte: EMBRAPA Monitoramento por Satélite

Tabela II.VI - Dados Climáticos de Dourados, MS

Mês	T (°C)	P (mm)	ETP (mm)	ARM (mm)	ETR (mm)	DEF (mm)	EXC (mm)
Janeiro	25,0	136	131	100	131	0	5
Fevereiro	24,7	127	116	100	116	0	11
Março	25,9	136	138	98	138	0	0
Abril	22,4	109	88	100	88	0	19
Maio	19,5	113	60	100	60	0	53
Junho	18,5	73	49	100	49	0	24
Julho	17,7	51	45	100	45	0	6
Agosto	19,5	51	59	92	59	0	0
Setembro	20,7	106	70	100	70	0	28
Outubro	20,8	159	78	100	78	0	81
Novembro	24,2	164	116	100	116	0	48
Dezembro	24,9	179	133	100	133	0	46
TOTAIS	263,8	1.404	1.083	1.190	1.083	0	321
MÉDIAS	22,0	117	90	99	90	0	27

T: Temperatura; P: Precipitação; ETP: Evapotranspiração Potencial; ARM: Armazenamento de Água no Solo; ETR: Evapotranspiração Real; DEF: Deficiência Hídrica; EXC: Excedente Hídrico

Fonte: EMBRAPA Monitoramento por Satélite

Tabela II.VII - Dados Climáticos de Ivinhema, MS

Mês	T (°C)	P (mm)	ETP (mm)	ARM (mm)	ETR (mm)	DEF (mm)	EXC (mm)
Janeiro	24,9	177	129	100	129	0	48
Fevereiro	24,9	166	118	100	118	0	48
Março	24,0	138	114	100	114	0	24
Abril	22,4	102	87	100	87	0	15
Maio	20,4	102	67	100	67	0	35
Junho	18,6	72	50	100	50	0	22
Julho	18,4	23	49	77	46	3	0
Agosto	20,1	86	64	99	64	0	0
Setembro	20,5	113	68	100	68	0	44
Outubro	21,9	267	88	100	88	0	179

Anexo II – Aspectos Naturais

Mês	T (°C)	P (mm)	ETP (mm)	ARM (mm)	ETR (mm)	DEF (mm)	EXC (mm)
Novembro	24,1	153	115	100	115	0	38
Dezembro	24,9	213	133	100	133	0	80
TOTAIS	265,1	1.612	1.082	1.176	1.079	3	533
MÉDIAS	22,1	134	90	98	90	0	44

T: Temperatura; P: Precipitação; ETP: Evapotranspiração Potencial; ARM: Armazenamento de Água no Solo; ETR: Evapotranspiração Real; DEF: Deficiência Hídrica; EXC: Excedente Hídrico

Fonte: EMBRAPA Monitoramento por Satélite

Tabela II.VIII - Dados Climáticos de Paranaíba, MS

Mês	T (°C)	P (mm)	ETP (mm)	ARM (mm)	ETR (mm)	DEF (mm)	EXC (mm)
Janeiro	25,1	283	129	100	129	0	154
Fevereiro	25,3	163	120	100	120	0	43
Março	25,2	182	127	100	127	0	55
Abril	22,5	82	85	97	85	0	0
Maio	21,5	60	74	85	73	1	0
Junho	20,1	36	57	68	52	5	0
Julho	20,0	31	58	52	47	11	0
Agosto	22,1	21	78	30	44	35	0
Setembro	23,5	53	94	20	63	31	0
Outubro	23,9	123	107	35	107	0	0
Novembro	25,3	153	127	61	127	0	0
Dezembro	25,0	269	131	100	131	0	99
TOTAIS	279,5	1.456	1.187	848	1.105	83	351
MÉDIAS	23,3	121	99	71	92	7	29

T: Temperatura; P: Precipitação; ETP: Evapotranspiração Potencial; ARM: Armazenamento de Água no Solo; ETR: Evapotranspiração Real; DEF: Deficiência Hídrica; EXC: Excedente Hídrico

Fonte: EMBRAPA Monitoramento por Satélite

Tabela II.IX - Dados Climáticos de Ponta Porã, MS

Mês	T (°C)	P (mm)	ETP (mm)	ARM (mm)	ETR (mm)	DEF (mm)	EXC (mm)
Janeiro	20,8	173	88	100	88	0	85
Fevereiro	23,6	169	106	100	106	0	63
Março	23,1	166	107	100	107	0	59
Abril	21,1	125	80	100	80	0	45
Maio	18,3	135	57	100	57	0	78
Junho	17,4	85	47	100	47	0	38
Julho	16,4	55	42	100	42	0	13
Agosto	18,5	69	57	100	57	0	12

Anexo II – Aspectos Naturais

Mês	T (°C)	P (mm)	ETP (mm)	ARM (mm)	ETR (mm)	DEF (mm)	EXC (mm)
Setembro	19,7	105	67	100	67	0	38
Outubro	21,6	175	90	100	90	0	85
Novembro	22,8	212	104	100	104	0	108
Dezembro	23,5	191	119	100	119	0	72
TOTAIS	246,8	1.660	964	1.200	964	0	696
MÉDIAS	20,6	138	80	100	80	0	58

T: Temperatura; P: Precipitação; ETP: Evapotranspiração Potencial; ARM: Armazenamento de Água no Solo; ETR: Evapotranspiração Real; DEF: Deficiência Hídrica; EXC: Excedente Hídrico

Fonte: EMBRAPA Monitoramento por Satélite

Tabela II.X - Dados Climáticos de Três Lagoas, MS

Mês	T (°C)	P (mm)	ETP (mm)	ARM (mm)	ETR (mm)	DEF (mm)	EXC (mm)
Janeiro	25,9	215	141	100	141	0	63
Fevereiro	26,4	166	136	100	136	0	30
Março	26,1	142	140	100	140	0	2
Abril	23,9	83	99	85	98	1	0
Maio	21,5	70	72	83	71	0	0
Junho	19,7	32	52	69	47	5	0
Julho	19,4	30	51	56	43	8	0
Agosto	21,8	36	73	38	53	20	0
Setembro	23,5	65	93	29	74	18	0
Outubro	25,2	128	124	33	124	0	0
Novembro	25,8	135	135	34	135	0	0
Dezembro	25,9	200	145	89	145	0	0
TOTAIS	285,1	1.302	1.261	816	1.207	52	95
MÉDIAS	23,8	109	105	68	101	4	8

T: Temperatura; P: Precipitação; ETP: Evapotranspiração Potencial; ARM: Armazenamento de Água no Solo; ETR: Evapotranspiração Real; DEF: Deficiência Hídrica; EXC: Excedente Hídrico

Fonte: EMBRAPA Monitoramento por Satélite

I.IV – HIDROGRAFIA

Tabela II.XI – Vazão dos Principais Rios da Bacia Hidrográfica do Rio Paraná em Mato Grosso do Sul

Rio	A (km ²)	Período de Dados	Anos	Q 7,10 (m ³ /s)	Q 95 (m ³ /s)
Iguatemi	956	04/1984 a 12/2003	17	10.012	12.300
	6.832	05/1972 a 01/1987	7	55.270	71.100

Anexo II – Aspectos Naturais

Rio	A (km ²)	Período de Dados	Anos	Q 7,10 (m ³ /s)	Q 95 (m ³ /s)
Amambai	418	03/1984 a 06/2005	12	9.166	10.400
	1.683	04/1984 a 06/2005	20	13.136	16.900
	7.252	06/1972 a 12/1998	23	52.717	63.100
	8.436	04/1984 a 06/2005	13	13.136	82.200
Ivinhema	817	09/1984 a 07/2005	14	1.102	5.570
	1.643	03/1984 a 06/2005	12	10.656	11.600
	4.487	05/1972 a 07/2005	28	11.820	17.200
	5.690	05/1972 a 06/2005	24	29.517	38.000
	6.389	07/1983 a 10/2004	11	30.700	27.900
	8.887	07/1983 a 06/2005	14	45.037	58.400
	9.085	06/1972 a 03/1994	13	30.700	46.300
	20.112	07/1983 a 12/1999	6	90.829	116.000
	27.397	07/1983 a 06/2005	10	97.117	139.000
	31.905	07/1972 a 09/2003	29	131.756	170.000
Pardo	423	02/1984 a 07/2005	19	3.042	3.740
	1.524	01/1984 a 07/2005	17	1.741	14.900
	2.580	03/1984 a 07/2005	14	14.917	15.900
	3.940	02/1984 a 07/2005	13	22.557	24.800
	8.570	11/1974 a 12/2004	27	51.815	66.800
	12.980	07/1984 a 12/2004	12	106.422	119.000
	13.590	05/1976 a 12/2004	20	87.683	104.000
	31.962	01/1984 a 12/2004	15	206.861	246.000
Verde	2.925	01/1983 a 07/2005	15	23.756	26.100
	15.210	04/1976 a 08/2006	27	117.025	128.000
	20.180	01/1983 a 12/1998	10	124.446	148.000
Sacuriú	7.192	01/1983 a 07/2005	17	91.310	99.500
	1.280	01/1983 a 08/1998	8	12.055	12.700
	3.870	01/1984 a 07/2005	15	45.953	48.800
	18.090	01/1983 a 07/2005	7	200.314	225.000
	19.260	01/1984 a 07/2005	14	202.217	221.000
Aporé	289	07/1972 a 04/2007	20	5.516	5.950
	4.168	05/1972 a 07/2007	28	44.229	52.500
	4.486	01/1984 a 11/2006	21	53.296	64.400
	5.413	07/1972 a 04/2007	34	58.779	64.300

A: Área de Drenagem (km²) do posto fluviométrico;

Q 7,10: vazão com 7 dias de permanência e 10 anos de retorno;

Q 95: Vazão com 95% de permanência;

Fonte: MMA, 2008

Tabela II.XII – Vazão dos Principais Rios da Bacia Hidrográfica do Rio Paraguai em Mato Grosso do Sul

Rio	A (km ²)	Período de Dados	Nº de Anos	Q 7,10 (m ³ /s)	Q 95 (m ³ /s)
Correntes	3.240	06/1969 a 11/1994	13	7.156	8.440
	234.338	11/1967 a 11/2003	28	552.530	611.000
	34.592	08/1968 a 12/1993	17	114.866	128.000
	518	01/1984 a 08/2005	10	2.955	3.500
	6.300	10/1970 a 08/2005	15	21.828	20.100
	6.524	04/1984 a 11/2003	15	107.631	107.000
	6.763	08/1984 a 11/2003	9	42.429	45.500
	27.040	01/1966 a 12/2005	32	124.072	131.000
	243.000	11/1967 a 07/2004	29	585.602	647.000
	316.000	05/1969 a 10/2003	21	791.432	813.000
Taquari	363.500	12/1963 a 12/1981	18	937.577	1.055.000
	14.770	11/1968 a 01/1986	7	0.877	3.080
	19.150	10/1968 a 09/1988	12	17.140	24.300
	17.349	11/1968 a 04/2005	24	29.530	35.500
	11.200	04/1965 a 10/2004	27	20.758	21.900
	11.820	10/1969 a 10/2004	28	11.295	12.000
	15.200	01/1968 a 10/2004	28	26.140	28.800
	15.460	10/1965 a 03/2003	30	13.131	14.900
	1.250	10/1970 a 12/1996	19	0.079	1.080
	2.400	08/1972 a 12/1995	19	0.251	1.040
Miranda	11.100	09/1971 a 10/2004	15	6.398	7.680
	470.000	11/1965 a 02/1985	16	522.340	725.000
	474.500	01/1939 a 12/2005	63	765.905	910.000
Nabileque					
Apa					

A: Área de Drenagem (km²) do posto fluviométrico;

Q 7,10: vazão com 7 dias de permanência e 10 anos de retorno;

Q 95: Vazão com 95% de permanência;

Fonte: MMA, 2008 – Adaptado por STCP

ANEXO III – ASPECTOS HUMANOS

ANEXO III – ASPECTOS HUMANOS

III.I – POPULAÇÃO

Tabela III.I – Evolução da População do Brasil, por Região

Ano	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
2007	183.987.291	14.623.316	51.534.406	77.873.120	26.733.595	13.222.854
2000	169.799.170	12.900.704	47.741.711	72.412.411	25.107.616	11.636.728
1996	157.070.163	11.288.259	44.766.851	67.000.738	23.513.736	10.500.579
1991	146.825.475	10.030.556	42.497.540	62.740.401	22.129.377	9.427.601
1980	119.011.052	5.880.706	34.815.439	51.737.148	19.031.990	7.545.769
1970	93.134.846	3.603.679	28.111.551	39.850.764	16.496.322	5.072.530
1960	70.992.343	2.930.005	22.428.873	31.062.978	11.892.107	2.678.380
1950	51.944.397	2.048.696	17.973.413	22.548.494	7.840.870	1.532.924
1940	41.236.315	1.627.608	14.434.080	18.345.831	5.735.305	1.093.491
1920	30.635.605	1.439.052	11.245.921	13.654.934	3.537.167	758.531
1900	17.438.434	695.112	6.749.507	7.824.011	1.796.495	373.309
1890	14.333.915	476.370	6.002.047	6.104.384	1.430.715	320.399
1872	9.930.478	332.847	4.638.560	4.016.922	721.337	220.812

Fonte: IBGE

Tabela III.II – População Total e Densidade Demográfica em Mato Grosso do Sul

Município	População Total (hab)	Área (km ²)	Densidade Demográfica (hab/km ²)
Água Clara	13.183	11.216	1,2
Alcinópolis	4.299	4.491	1,0
Amambaí	33.426	4.308	7,8
Anastácio	22.364	3.040	7,4
Anaurilândia	8.380	2.101	4,0
Angélica	7.253	1.299	5,6
Antônio João	8.350	1.070	7,8
Aparecida do Taboado	19.819	2.374	8,3
Aquidauana	44.920	17.500	2,6
Aral Moreira	9.236	1.697	5,4
Bandeirante	5.888	3.187	1,8

Anexo III – Aspectos Humanos

Município	População Total (hab)	Área (km ²)	Densidade Demográfica (hab/km ²)
Bataguassu	18.687	1.705	11,0
Bataiporã	10.564	1.689	6,3
Bela Vista	22.868	4.897	4,7
Bodoquena	8.168	2.599	3,1
Bonito	17.275	5.107	3,4
Brasilândia	12.136	5.288	2,3
Caarapó	22.723	2.143	10,6
Camapuã	13.192	6.360	2,1
Campo Grande	724.524	8.278	87,5
Caracol	5.095	2.971	1,7
Cassilândia	20.916	3.699	5,7
Chapadão do Sul	16.193	3.912	4,1
Corguinho	4.165	2.713	1,5
Coronel Sapucaia	13.979	1.058	13,2
Corumbá	96.373	65.956	1,5
Costa Rica	18.277	5.464	3,3
Coxim	31.816	6.575	4,8
Deodápolis	11.261	849	13,3
Dois Irmãos do Buriti	9.350	2.411	3,9
Douradina	4.900	288	17,0
Dourados	181.869	4.189	43,4
Eldorado	11.934	891	13,4
Fátima do Sul	18.789	322	58,3
Figueirão	3.280	4.986	0,7
Glória de Dourados	9.644	502	19,2
Guia Lopes da Laguna	10.208	1.249	8,2
Iguatemi	14.632	3.014	4,9
Inocência	7.342	5.850	1,3
Itaporã	18.605	1.356	13,7
Itaquiraí	16.924	1.979	8,6
Ivinhema	20.567	2.050	10,0
Japorã	7.362	383	19,2
Jaraguari	5.577	2.980	1,9
Jardim	23.341	2.277	10,2
Jateí	3.808	1.967	1,9
Juti	5.353	1.620	3,3
Ladário	17.906	353	50,8
Laguna Carapã	5.813	1.780	3,3
Maracaju	30.912	5.448	5,7
Miranda	23.965	5.679	4,2
Mundo Novo	15.968	362	44,2
Naviraí	43.391	3.013	14,4
Nioaque	15.203	4.048	3,8

Município	População Total (hab)	Área (km²)	Densidade Demográfica (hab/km²)
Nova Alvorada do Sul	12.026	4.107	2,9
Nova Andradina	43.495	4.862	8,9
Novo Horizonte do Sul	4.967	866	5,7
Paranaíba	38.969	5.343	7,3
Paranhos	11.092	1.318	8,4
Pedro Gomes	8.307	3.737	2,2
Ponta Porã	72.207	5.481	13,2
Porto Murtinho	14.861	18.021	0,8
Ribas do Rio Pardo	19.159	17.639	1,1
Rio Brilhante	26.560	4.083	6,5
Rio Negro	4.961	1.856	2,7
Rio Verde de Mato Grosso	18.579	8.375	2,2
Rocchedo	4.346	1.600	2,7
Santa Rita do Pardo	7.162	5.949	1,2
São Gabriel do Oeste	20.524	3.958	5,2
Selvíria	6.413	3.015	2,1
Sete Quedas	10.659	794	13,4
Sidrolândia	38.147	5.425	7,0
Sonora	12.548	4.174	3,0
Tacuru	9.203	1.830	5,0
Taquarussu	3.117	843	3,7
Terenos	14.458	2.917	5,0
Três Lagoas	85.914	9.573	9,0
Vicentina	5.627	317	17,7
TOTAL	2.265.274	358.622	6,3

Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2007)

Tabela III.III - População Urbana e Rural em Mato Grosso do Sul

Situação	2000	1996	1991	1980
Urbana	1.747.106	1.604.318	1.414.447	919.256
Rural	330.895	323.516	365.926	450.513
Total	2.078.001	1.927.834	1.780.373	1.369.769
Urbana	84%	83%	79%	67%
Rural	16%	17%	21%	33%

Fonte: IBGE – Adaptado por STCP

Anexo III – Aspectos Humanos

Tabela III.IV – Faixas Etárias da População de Mato Grosso do Sul (em Habitantes)

Município	0 a 9 anos	10 a 19 anos	20 a 39 anos	40 a 59 anos	60 a 79 anos	80 anos e mais	Total
Água Clara	2.549	2.397	3.984	1.682	371	32	11.015
Alcinópolis	767	760	1.272	664	211	5	3.679
Amambaí	6.816	6.296	9.323	4.764	1.935	350	29.484
Anastácio	4.571	4.800	6.988	4.105	1.795	218	22.477
Anaurilândia	1.645	1.709	2.565	1.358	594	84	7.955
Angélica	1.368	1.507	2.314	1.419	690	58	7.356
Antônio João	1.765	1.696	2.106	1.218	556	68	7.409
Aparecida do Taboado	3.367	3.415	5.825	3.896	1637	263	18.403
Aquidauana	8.998	9.000	13.132	8.165	3579	565	43.439
Aral Moreira	2.073	1.779	2.420	1.250	476	57	8.055
Bandeirante	1.294	1.284	2.060	1.209	499	78	6.424
Bataguassu	3.237	3.521	5.565	2.788	1005	81	16.197
Bataiporã	2.192	2.240	3.420	1.848	838	87	10.625
Bela Vista	4.947	4.724	6.587	3.664	1567	275	21.764
Bodoquena	1.850	1.909	2.645	1.432	481	51	8.368
Bonito	3.571	3.695	5.596	2.906	1.051	137	16.956
Brasilândia	2.512	2.488	4.199	2.014	659	85	11.957
Caarapó	4.537	4.488	6.509	3.451	1499	222	20.706
Camapuã	3.243	3.371	5.478	3.069	1193	92	16.446
Campo Grande	122.941	135.362	229.807	127.296	42387	5828	663.621
Caracol	1.095	936	1.410	780	357	14	4.592
Cassilândia	3.423	3.851	6.375	4.363	1818	257	20.087
Chapadão do Sul	2.526	2.332	4.545	1.921	311	23	11.658
Corguinho	729	725	1.123	681	298	36	3.592
Coronel Sapucaia	3.381	3.046	3.878	1.719	741	45	12.810
Corumbá	21.802	20.847	29.798	16.273	6.038	942	95.700
Costa Rica	3.084	3.226	5.245	2.881	955	96	15.487
Coxim	6.057	6.636	10.341	5.362	2241	229	30.866
Deodápolis	2.081	2.448	3.370	2.187	1.044	220	11.350
Dois Irmãos do Buriti	2.256	2.015	2.820	1.484	659	101	9.335
Douradina	985	971	1.474	838	400	65	4.733
Dourados	33.000	34.456	55.563	30.334	10.166	1.430	164.949
Eldorado	2.361	2.354	3.588	1.874	785	97	11.059
Fátima do Sul	3.144	3.823	6.055	3.958	1.835	296	19.111
Figueirão	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0
Glória de Dourados	1.664	2.009	3.128	2.055	1.018	161	10.035

Anexo III – Aspectos Humanos

Município	0 a 9 anos	10 a 19 anos	20 a 39 anos	40 a 59 anos	60 a 79 anos	80 anos e mais	Total
Guia Lopes da Laguna	2.382	2.353	3.174	2.115	946	146	11.116
Iguatemi	3.048	3.022	4.505	2.166	784	92	13.617
Inocência	1.578	1.650	2.599	1.497	503	45	7.872
Itaporã	3.608	3.473	5.322	3.106	1.289	247	17.045
Itaquiraí	3.559	3.596	5.048	2.598	934	35	15.770
Ivinhema	4.003	4.366	7.110	4.251	1.691	222	21.643
Japorã	1.809	1.356	1.735	820	358	61	6.139
Jaraguari	1.029	1.055	1.662	1.124	474	45	5.389
Jardim	4.756	4.743	6.951	4.203	1683	206	22.542
Jateí	792	894	1.329	736	274	29	4.054
Juti	1.152	1.075	1.471	787	426	70	4.981
Ladário	3.632	3.474	4.711	2.422	953	120	15.312
Laguna Carapã	1.274	1.230	1.747	878	368	34	5.531
Maracaju	6.015	5.512	8.688	4.423	1.358	223	26.219
Miranda	5.174	5.049	7.254	3.861	1420	249	23.007
Mundo Novo	2.957	3.269	4.916	3.039	1.346	143	15.670
Naviraí	7.415	7.980	12.619	6.162	2.261	225	36.662
Nioaque	3.400	3.311	4.767	2.548	877	183	15.086
Nova Alvorada do Sul	2.127	2.219	3.464	1.647	459	40	9.956
Nova Andradina	6.707	7.373	12.259	6.411	2.491	139	35.380
Novo Horizonte do Sul	1.408	1.469	2.015	1.113	391	19	6.415
Paranaíba	6.891	7.558	12.382	7.991	3068	516	38.406
Paranhos	2876	2383	2893	1377	613	73	10.215
Pedro Gomes	1.690	1.801	2.725	1.521	736	61	8.534
Ponta Porã	13.737	13.693	19.413	10.061	3413	599	60.916
Porto Murtinho	3.402	2.908	4.094	2.011	789	112	13.316
Ribas do Rio Pardo	3.761	3.427	5.930	2.774	830	68	16.790
Rio Brilhante	4.904	5.054	7.636	3.716	1.153	177	22.640
Rio Negro	991	1.090	1.673	1.090	524	64	5.432
Rio Verde de Mato Grosso	3.541	3.828	5.859	3.375	1317	218	18.138
Rochedo	899	868	1.398	816	346	31	4.358
Santa Rita do Pardo	1.467	1.360	2.294	1.140	345	34	6.640
São Gabriel do Oeste	3.471	3.568	5.814	3.125	736	107	16.821
Selvíria	1.237	1.228	1.972	1.139	455	54	6.085
Sete Quedas	2.287	2.366	3.336	1.915	1.001	31	10.936

Anexo III – Aspectos Humanos

Município	0 a 9 anos	10 a 19 anos	20 a 39 anos	40 a 59 anos	60 a 79 anos	80 anos e mais	Total
Sidrolândia	5.353	5.043	7.664	4.034	1259	130	23.483
Sonora	2.295	2.005	3.478	1.409	345	11	9.543
Tacuru	2.265	2.112	2.529	1.210	556	45	8.717
Taquarussu	602	749	1.122	623	377	19	3.492
Terenos	2.477	2.415	3.667	2.184	840	79	11.662
Três Lagoas	14.618	16.129	25.732	15.542	6321	718	79.060
Vicentina	868	1.151	1.796	1.176	671	116	5.778
Total	419.288	435.321	687.261	379.044	138.670	18.484	2.078.068
Participação	20,2%	20,9%	33,1%	18,2%	6,7%	0,9%	100,0%

nd: não disponível

Fonte: IBGE (Censo Demográfico 2000)

III.II – EDUCAÇÃO

Tabela III.V - Número de Matrículas nas Instituições de Ensino do Brasil

Estado	Pré-Escolar	Fundamental	Médio	Superior	TOTAL
Mato Grosso do Sul	57.652	421.776	94.566	65.336	639.330
Acre	25.671	153.929	30.625	13.267	223.492
Amapá	22.094	138.160	35.771	18.011	214.036
Amazonas	104.207	773.816	149.479	74.175	1.101.677
Para	244.076	1.557.275	368.320	80.686	2.250.357
Rondônia	35.593	301.701	58.595	33.954	429.843
Roraima	15.285	83.420	16.835	8.670	124.210
Tocantins	26.842	278.199	70.874	32.384	408.299
Alagoas	80.668	667.709	130.453	41.404	920.234
Bahia	405.684	2.637.057	655.329	190.036	3.888.106
Ceará	261.030	1.624.943	404.240	99.597	2.389.810
Maranhão	292.324	1.417.347	316.401	66.352	2.092.424
Paraíba	101.776	711.477	155.277	57.615	1.026.145
Pernambuco	238.815	1.556.367	437.669	136.952	2.369.803
Piauí	103.793	625.871	181.765	59.285	970.714
Rio Grande do Norte	84.724	566.010	158.115	52.081	860.930
Sergipe	71.855	380.419	87.062	34.940	574.276
Espírito Santo	98.341	554.797	140.780	84.110	878.028
Minas Gerais	392.369	3.242.934	846.225	466.910	4.948.438
Rio de Janeiro	316.353	2.307.714	642.769	473.585	3.740.421
São Paulo	1.240.217	6.017.579	1.723.492	1.185.028	10.166.316
Paraná	180.559	1.677.803	469.094	312.098	2.639.554
Rio Grande do Sul	161.034	1.627.867	440.610	338.913	2.568.424
Santa Catarina	146.437	920.337	237.358	194.330	1.498.462
Distrito Federal	66.863	385.299	98.351	115.840	666.353
Goiás	94.080	967.917	272.561	149.034	1.483.592
Mato Grosso	61.945	524.550	146.753	68.563	801.811
TOTAL	4.930.287	32.122.273	8.369.369	4.453.156	49.875.085
PARTICIPAÇÃO	10%	64%	17%	9%	100%

Fonte: Ministério da Educação (Censo Educacional 2007)

Tabela III.VI - Número de Instituições de Ensino em Mato Grosso do Sul

Município	Pré - Escolar (2007)	Fundament al (2007)	Médio (2007)	Superior (2005)	Total
Água Clara	7	7	1	0	15
Alcinópolis	1	2	1	0	4
Amambaí	12	16	6	1	35
Anastácio	11	17	3	0	31
Anaurilândia	1	5	3	0	9
Angélica	1	4	3	0	8
Antônio João	4	7	2	0	13
Aparecida do Taboado	7	10	4	0	21
Aquidauana	17	30	12	1	60
Aral Moreira	5	9	3	0	17
Bandeirante	3	7	2	0	12
Bataguassu	8	10	4	0	22
Bataiporã	2	4	2	0	8
Bela Vista	18	18	6	0	42
Bodoquena	5	8	1	0	14
Bonito	14	12	5	1	32
Brasilândia	1	6	2	0	9
Caarapó	7	11	4	0	22
Camapuã	9	13	5	0	27
Campo Grande	302	282	110	8	702
Caracol	2	3	1	0	6
Cassilândia	12	11	6	2	31
Chapadão do Sul	9	10	4	1	24
Corguinho	2	3	1	0	6
Coronel Sapucaia	4	7	2	0	13
Corumbá	37	45	16	1	99
Costa Rica	9	11	5	1	26
Coxim	9	13	8	1	31
Deodápolis	4	7	4	0	15
Dois Irmãos do Buriti	5	6	2	0	13
Douradina	2	4	1	0	7
Dourados	74	74	24	6	178
Eldorado	3	7	2	0	12
Fátima do Sul	4	9	4	2	19
Figueirão	nd	nd	nd	nd	nd
Glória de Dourados	3	7	4	0	14
Guia Lopes da Laguna	2	5	2	0	9
Iguatemi	6	8	2	0	16
Inocência	3	4	2	0	9
Itaporã	5	11	5	0	21
Itaquiraí	6	6	4	0	16

Anexo III – Aspectos Humanos

Município	Pré - Escolar (2007)	Fundamental (2007)	Médio (2007)	Superior (2005)	Total
Ivinhema	3	8	5	0	16
Japorã	2	3	1	0	6
Jaraguari	1	5	2	0	8
Jardim	14	18	6	0	38
Jateí	2	3	1	0	6
Juti	1	3	1	0	5
Ladário	6	8	3	0	17
Laguna Carapã	2	5	1	0	8
Maracaju	15	17	6	0	38
Miranda	15	16	6	0	37
Mundo Novo	5	7	3	0	15
Naviraí	8	15	5	2	30
Nioaque	1	8	3	0	12
Nova Alvorada do Sul	5	7	3	0	15
Nova Andradina	17	21	8	7	53
Novo Horizonte do Sul	1	2	1	0	4
Paranaíba	15	17	8	1	41
Paranhos	6	6	1	0	13
Pedro Gomes	4	5	1	0	10
Ponta Porã	29	43	13	5	90
Porto Murtinho	7	8	2	0	17
Ribas do Rio Pardo	3	8	2	1	14
Rio Brilhante	9	14	3	0	26
Rio Negro	1	4	1	0	6
Rio Verde de Mato Grosso	9	9	3	1	22
Rochedo	1	3	1	0	5
Santa Rita do Pardo	1	3	1	0	5
São Gabriel do Oeste	9	12	5	0	26
Selvíria	3	4	1	1	9
Sete Quedas	3	6	3	0	12
Sidrolândia	9	17	5	0	31
Sonora	4	5	2	0	11
Tacuru	3	3	1	0	7
Taquarussu	2	2	1	0	5
Terenos	7	10	2	0	19
Três Lagoas	32	33	16	1	82
Vicentina	2	5	3	0	10
TOTAL	893	1.092	408	44	2.437
Participação	37%	45%	17%	2%	100%

Fonte: IBGE

Tabela III.VII - Número de Alunos Matriculados nas Instituições de Ensino de Mato Grosso do Sul

Município	Pré - Escolar (2007)	Fundamental (2007)	Médio (2007)	Superior (2005)	Total
Água Clara	419	3.087	383	0	3.889
Alcinópolis	133	761	178	0	1.072
Amambaí	863	6.522	1.080	620	9.085
Anastácio	659	4.065	691	0	5.415
Anaurilândia	270	1.669	330	0	2.269
Angélica	161	1.232	335	0	1.728
Antônio João	288	1.876	241	0	2.405
Aparecida do Taboado	364	3.371	645	0	4.380
Aquidauana	1.225	8.791	1.835	2.071	13.922
Aral Moreira	192	1.952	300	0	2.444
Bandeirante	132	1.301	247	0	1.680
Bataguassu	706	3.391	843	0	4.940
Bataiporã	297	2.036	355	0	2.688
Bela Vista	479	4.851	984	0	6.314
Bodoquena	291	1.687	338	0	2.316
Bonito	504	3.931	775	217	5.427
Brasilândia	319	2.281	472	0	3.072
Caarapó	662	4.150	788	0	5.600
Camapuã	283	2.617	506	0	3.406
Campo Grande	17.018	120.823	34.705	31.189	203.735
Caracol	127	1.123	196	0	1.446
Cassilândia	565	3.180	865	1.607	6.217
Chapadão do Sul	619	2.972	751	222	4.564
Corguinho	111	825	180	0	1.116
Coronel Sapucaia	337	3.937	477	0	4.751
Corumbá	2.348	21.790	3.547	2.033	29.718
Costa Rica	541	3.307	843	264	4.955
Coxim	680	6.092	1.028	735	8.535
Deodápolis	305	1.869	600	0	2.774
Dois Irmãos do Buriti	225	2.179	385	0	2.789
Douradina	62	1.008	238	0	1.308
Dourados	4.370	32.744	7.108	12.066	56.288
Eldorado	386	2.415	435	0	3.236
Fátima do Sul	515	2.887	829	1.597	5.828
Figueirão	nd	nd	nd	nd	nd
Glória de Dourados	202	1.461	377	122	2.162
Guia Lopes da Laguna	227	1.945	260	0	2.432
Iguatemi	452	3.035	494	0	3.981
Inocência	200	1.441	228	0	1.869
Itaporã	435	2.469	710	0	3.614
Itaquiraí	502	3.761	752	0	5.015

Anexo III – Aspectos Humanos

Município	Pré - Escolar (2007)	Fundamental (2007)	Médio (2007)	Superior (2005)	Total
Ivinhema	626	3.268	854	157	4.905
Japorã	185	1.838	154	0	2.177
Jaraguari	78	905	167	0	1.150
Jardim	534	4.782	999	436	6.751
Jateí	140	723	119	0	982
Juti	83	1.226	276	0	1.585
Ladário	366	4.083	596	0	5.045
Laguna Carapã	169	1.246	209	0	1.624
Maracaju	1.020	6.019	1.129	315	8.483
Miranda	596	5.357	1.226	0	7.179
Mundo Novo	200	2.989	526	161	3.876
Naviraí	1.287	7.576	1.853	1.241	11.957
Nioaque	214	3.353	610	0	4.177
Nova Alvorada do Sul	375	2.469	548	0	3.392
Nova Andradina	1.094	8.034	1.840	1.467	12.435
Novo Horizonte do Sul	88	1.016	177	0	1.281
Paranaíba	922	6.405	1.468	1.792	10.587
Paranhos	560	3.159	367	0	4.086
Pedro Gomes	149	1.463	254	0	1.866
Ponta Porã	1.811	17.267	3.657	2.530	25.265
Porto Murtinho	412	3.122	618	0	4.152
Ribas do Rio Pardo	449	3.832	549	61	4.891
Rio Brilhante	902	5.077	813	0	6.792
Rio Negro	173	1.029	317	0	1.519
Rio Verde de Mato Grosso	417	3.307	563	850	5.137
Rochedo	119	885	182	0	1.186
Santa Rita do Pardo	97	1.415	343	0	1.855
São Gabriel do Oeste	563	3.801	907	380	5.651
Selvíria	142	1.110	156	61	1.469
Sete Quedas	225	2.195	396	0	2.816
Sidrolândia	858	7.265	1.583	0	9.706
Sonora	377	2.626	486	0	3.489
Tacuru	181	2.107	319	0	2.607
Taquarussu	88	618	140	0	846
Terenos	306	2.679	486	0	3.471
Três Lagoas	3.163	15.302	3.001	3.142	24.608
Vicentina	150	904	221	0	1.275
TOTAL	57.593	421.286	94.443	65.336	638.658
Participação	9%	66%	15%	10%	100%

Fonte: IBGE

III.III – QUALIDADE DE VIDA

Tabela III.VIII – IDH de Países Selecionados, 2008

Posição	País	IDH
1	Islândia	0,968
2	Noruega	0,968
3	Austrália	0,962
4	Canadá	0,961
5	Irlanda	0,959
6	Suécia	0,956
7	Suíça	0,955
8	Japão	0,953
9	Países Baixos	0,953
10	França	0,952
11	Finlândia	0,952
12	Estados Unidos	0,951
13	Espanha	0,949
14	Dinamarca	0,949
15	Áustria	0,948
16	Bélgica	0,946
17	Reino Unido	0,946
18	Luxemburgo	0,944
19	Nova Zelândia	0,943
20	Itália	0,941
21	Hong Kong	0,937
22	Alemanha	0,935
23	Israel	0,932
24	Grécia	0,926
25	Singapura	0,922
26	Coréia do Sul	0,921
27	Eslovênia	0,917
28	Chipre	0,903
29	Portugal	0,897
30	Brunei	0,894
70	Brasil	0,800

Fonte: IPEADATA

Tabela III.IX – IDH das Unidades Federativas do Brasil

Estado	IDHM		IDHM-Renda		IDHM-Longevidade		IDHM-Educação	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Distrito Federal	0,8	0,84	0,8	0,84	0,73	0,76	0,86	0,94
Santa Catarina	0,75	0,82	0,68	0,75	0,75	0,81	0,81	0,91
São Paulo	0,78	0,82	0,77	0,79	0,73	0,77	0,84	0,9
Rio Grande do Sul	0,75	0,81	0,7	0,75	0,73	0,79	0,83	0,9
Rio de Janeiro	0,75	0,81	0,73	0,78	0,69	0,74	0,84	0,9
Paraná	0,71	0,79	0,68	0,74	0,68	0,75	0,78	0,88
Mato Grosso do Sul	0,72	0,78	0,68	0,72	0,7	0,75	0,77	0,86

Anexo III – Aspectos Humanos

	IDHM	IDHM-Renda		IDHM-Longevidade		IDHM-Educação		
Goiás	0,7	0,78	0,67	0,72	0,67	0,75	0,77	0,87
Mato Grosso	0,69	0,77	0,66	0,72	0,65	0,74	0,74	0,86
Minas Gerais	0,7	0,77	0,65	0,71	0,69	0,76	0,75	0,85
Espírito Santo	0,69	0,77	0,65	0,72	0,65	0,72	0,76	0,86
Amapá	0,69	0,75	0,65	0,67	0,67	0,71	0,76	0,88
Roraima	0,69	0,75	0,7	0,68	0,63	0,69	0,75	0,87
Rondônia	0,66	0,74	0,62	0,68	0,64	0,69	0,72	0,83
Pará	0,65	0,72	0,6	0,63	0,64	0,73	0,71	0,82
Amazonas	0,66	0,71	0,64	0,63	0,64	0,69	0,71	0,81
Tocantins	0,61	0,71	0,58	0,63	0,59	0,67	0,67	0,83
Pernambuco	0,62	0,71	0,6	0,64	0,62	0,71	0,64	0,77
Rio Grande do Norte	0,6	0,71	0,58	0,64	0,59	0,7	0,64	0,78
Ceará	0,59	0,7	0,56	0,62	0,61	0,71	0,6	0,77
Acre	0,62	0,7	0,6	0,64	0,65	0,69	0,62	0,76
Bahia	0,59	0,69	0,57	0,62	0,58	0,66	0,62	0,79
Sergipe	0,6	0,68	0,58	0,62	0,58	0,65	0,63	0,77
Paraíba	0,56	0,66	0,54	0,61	0,57	0,64	0,58	0,74
Piauí	0,57	0,66	0,52	0,58	0,6	0,65	0,59	0,73
Alagoas	0,55	0,65	0,56	0,6	0,55	0,65	0,54	0,7
Maranhão	0,54	0,64	0,51	0,56	0,55	0,61	0,57	0,74
Média	0,7	0,77	0,68	0,72	0,66	0,73	0,75	0,85

Fonte: IBGE (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil)

Tabela III.X – IDH dos Municípios de Mato Grosso do Sul

Município	IDHM		IDHM-Renda		IDHM-Longevidade		IDHM-Educação	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Água Clara	0,66	0,758	0,62	0,695	0,709	0,771	0,652	0,809
Alcinópolis	0,646	0,745	0,687	0,651	0,653	0,741	0,597	0,844
Amambai	0,693	0,759	0,637	0,68	0,744	0,786	0,699	0,81
Anastácio	0,639	0,725	0,561	0,626	0,651	0,718	0,705	0,83
Anaurilândia	0,643	0,72	0,607	0,643	0,655	0,712	0,667	0,805
Angélica	0,662	0,729	0,573	0,62	0,71	0,741	0,704	0,827
Antônio João	0,653	0,702	0,57	0,6	0,664	0,699	0,726	0,808
Aparecida do Taboado	0,698	0,763	0,644	0,676	0,749	0,795	0,702	0,818
Aquidauana	0,696	0,757	0,63	0,69	0,697	0,72	0,761	0,861
Aral Moreira	0,664	0,723	0,605	0,608	0,711	0,767	0,676	0,794
Bandeirantes	0,692	0,733	0,647	0,649	0,689	0,737	0,741	0,814
Bataguassu	0,676	0,738	0,627	0,669	0,689	0,712	0,712	0,834
Bataaporã	0,642	0,704	0,588	0,605	0,655	0,712	0,682	0,796
Bela Vista	0,709	0,755	0,655	0,676	0,704	0,746	0,769	0,843
Bodoquena	0,634	0,708	0,569	0,628	0,669	0,673	0,664	0,822
Bonito	0,675	0,767	0,627	0,682	0,704	0,788	0,695	0,83

Município	IDHM		IDHM-Renda		IDHM-Longevidade		IDHM-Educação	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Brasilândia	0,643	0,757	0,611	0,705	0,67	0,737	0,647	0,83
Caarapó	0,662	0,715	0,634	0,629	0,664	0,719	0,688	0,798
Camapuã	0,681	0,761	0,667	0,673	0,653	0,752	0,724	0,857
Campo Grande	0,77	0,814	0,737	0,771	0,717	0,757	0,857	0,915
Caracol	0,659	0,725	0,555	0,607	0,704	0,761	0,717	0,806
Cassilândia	0,716	0,775	0,709	0,689	0,686	0,781	0,754	0,856
Chapadão do Sul	0,752	0,826	0,754	0,793	0,702	0,799	0,801	0,885
Corguinho	0,64	0,723	0,587	0,63	0,689	0,71	0,645	0,829
Coronel Sapucaia	0,644	0,713	0,57	0,613	0,741	0,759	0,621	0,768
Corumbá	0,723	0,771	0,647	0,678	0,711	0,773	0,812	0,862
Costa Rica	0,689	0,798	0,624	0,749	0,721	0,781	0,721	0,863
Coxim	0,682	0,78	0,613	0,725	0,711	0,77	0,721	0,844
Deodápolis	0,654	0,739	0,58	0,638	0,66	0,767	0,722	0,813
Dois Irmãos do Buriti	0,609	0,686	0,551	0,588	0,638	0,668	0,639	0,803
Douradina	0,663	0,713	0,625	0,647	0,664	0,675	0,701	0,818
Dourados	0,734	0,788	0,675	0,729	0,713	0,758	0,815	0,878
Eldorado	0,642	0,708	0,597	0,624	0,647	0,702	0,682	0,799
Fátima do Sul	0,694	0,751	0,648	0,671	0,665	0,719	0,769	0,863
Glória de Dourados	0,665	0,745	0,592	0,661	0,662	0,741	0,74	0,832
Guia Lopes da Laguna	0,656	0,755	0,577	0,688	0,669	0,768	0,723	0,81
Iguatemi	0,661	0,731	0,628	0,658	0,662	0,708	0,692	0,828
Inocência	0,696	0,772	0,7	0,709	0,735	0,795	0,653	0,813
Itaporã	0,669	0,712	0,615	0,648	0,664	0,678	0,728	0,809
Itaquiraí	0,613	0,71	0,555	0,595	0,662	0,745	0,621	0,791
Ivinhema	0,655	0,738	0,588	0,657	0,662	0,72	0,714	0,836
Japorã	0,568	0,636	0,495	0,522	0,613	0,682	0,596	0,703
Jaraguari	0,647	0,734	0,604	0,635	0,689	0,737	0,649	0,83
Jardim	0,708	0,773	0,652	0,72	0,671	0,732	0,801	0,866
Jateí	0,608	0,715	0,54	0,62	0,662	0,708	0,623	0,816
Juti	0,628	0,71	0,55	0,611	0,713	0,767	0,62	0,751
Ladário	0,715	0,775	0,584	0,673	0,711	0,772	0,851	0,881
Laguna Carapã	0,667	0,752	0,592	0,684	0,746	0,767	0,663	0,804
Maracaju	0,719	0,781	0,674	0,692	0,711	0,792	0,772	0,859
Miranda	0,638	0,724	0,588	0,693	0,638	0,668	0,689	0,811
Mundo Novo	0,703	0,761	0,63	0,675	0,716	0,754	0,762	0,855
Naviraí	0,696	0,751	0,651	0,676	0,716	0,754	0,721	0,824
Nioaque	0,637	0,715	0,568	0,601	0,704	0,746	0,64	0,799
Nova Alvorada do Sul	0,667	0,745	0,644	0,685	0,664	0,723	0,694	0,826
Nova Andradina	0,703	0,786	0,633	0,699	0,707	0,801	0,769	0,859
Novo Horizonte do Sul	0,579	0,71	0,508	0,577	0,635	0,744	0,593	0,808
Paranaíba	0,7	0,772	0,687	0,717	0,695	0,753	0,717	0,847
Paranhos	0,629	0,676	0,601	0,563	0,635	0,735	0,651	0,73

Anexo III – Aspectos Humanos

Município	IDHM		IDHM-Renda		IDHM-Longevidade		IDHM-Educação	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Pedro Gomes	0,634	0,723	0,605	0,639	0,653	0,752	0,643	0,777
Ponta Porã	0,747	0,78	0,697	0,694	0,736	0,774	0,808	0,872
Porto Murtinho	0,62	0,698	0,547	0,626	0,639	0,679	0,673	0,789
Ribas do Rio Pardo	0,654	0,734	0,647	0,661	0,691	0,761	0,623	0,78
Rio Brilhante	0,697	0,747	0,691	0,683	0,664	0,719	0,737	0,84
Rio Negro	0,645	0,723	0,566	0,63	0,689	0,727	0,681	0,811
Rio Verde de Mato Grosso	0,657	0,752	0,605	0,666	0,655	0,772	0,711	0,818
Rochedo	0,63	0,731	0,576	0,638	0,689	0,71	0,624	0,844
Santa Rita do Pardo	0,63	0,722	0,583	0,634	0,664	0,737	0,643	0,794
São Gabriel do Oeste	0,721	0,808	0,711	0,783	0,655	0,775	0,797	0,867
Selvíria	0,653	0,736	0,627	0,649	0,677	0,737	0,655	0,821
Sete Quedas	0,664	0,719	0,603	0,676	0,647	0,708	0,741	0,772
Sidrolândia	0,699	0,759	0,64	0,678	0,717	0,754	0,741	0,845
Sonora	0,681	0,769	0,654	0,704	0,711	0,798	0,679	0,804
Tacuru	0,602	0,662	0,564	0,57	0,635	0,67	0,608	0,745
Taquarussu	0,644	0,705	0,587	0,614	0,655	0,712	0,69	0,788
Terenos	0,673	0,731	0,606	0,642	0,689	0,721	0,725	0,829
Três Lagoas	0,708	0,784	0,664	0,719	0,67	0,763	0,789	0,869
Vicentina	0,641	0,727	0,555	0,652	0,672	0,719	0,696	0,81

Fonte: IBGE (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil)

III.IV – ECONOMIA

Tabela III.XI – Evolução do PIB do Brasil

Estado	2002	2003	2004	2005	2006
Acre	2.381	2.412	2.662	2.825	2.870
Alagoas	8.145	8.182	8.709	8.910	9.352
Amazonas	18.089	18.231	20.480	21.017	23.251
Amapá	2.732	2.507	2.598	2.748	3.123
Bahia	50.363	49.741	53.429	57.294	57.323
Ceará	23.987	23.770	24.907	25.796	27.492
Distrito Federal	46.600	46.061	47.781	50.745	53.210
Espírito Santo	22.210	22.674	27.171	29.758	31.335
Goiás	31.059	31.266	32.443	31.845	33.893
Maranhão	12.824	13.491	14.596	15.965	16.991
Minas Gerais	106.071	108.626	119.801	121.395	127.526
Mato Grosso do Sul	12.579	14.068	14.259	13.644	14.459

Anexo III – Aspectos Humanos

Estado	2002	2003	2004	2005	2006
Mato Grosso	17.383	20.356	24.971	23.610	20.947
Pará	21.300	21.718	24.026	24.653	26.344
Paraíba	10.321	10.334	10.149	10.630	11.846
Pernambuco	29.262	28.691	29.734	31.459	32.951
Piauí	6.164	6.406	6.632	7.013	7.593
Paraná	73.386	79.895	82.716	79.828	81.142
Rio de Janeiro	142.255	137.233	150.622	155.663	163.472
Rio Grande do Norte	10.125	9.865	10.526	11.261	12.204
Rondônia	6.458	7.117	7.608	8.119	7.783
Roraima	1.920	1.998	1.899	2.003	2.173
Rio Grande do Sul	87.564	90.911	93.119	90.882	93.135
Santa Catarina	46.263	48.793	52.287	53.764	55.313
Sergipe	7.848	7.937	8.220	8.462	8.980
São Paulo	424.790	423.233	434.741	458.122	476.443
Tocantins	4.654	5.285	5.592	5.710	5.703
Total	1.226.733	1.240.799	1.311.678	1.353.122	1.406.855

Fonte: IPEADATA

Tabela III.XII - Principais Dados Macro-Econômicos do Brasil

Principais agregados macroeconômicos	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Produto interno bruto valor (1.000.000 R\$)	1 302 136	1 477 822	1 699 948	1 941 498	2 147 239	2 332 936
Per capita (R\$)	7 491	8 378	9 498	10 692	11 658	12 491
Renda nacional bruta (1.000.000 R\$)	1 256 632	1 425 886	1 644 806	1 883 017	2 085 652	2 274 351
Renda disponível bruta (1.000.000 R\$)	1 260 499	1 433 151	1 653 557	1 892 580	1 804 637	2 283 716
Poupança bruta (1.000.000 R\$)	175 988	217 049	271 202	358 685	372 504	412 769
Capacidade (+) ou necessidade (-) de financiamento (1.000.000 R\$)	(-)58 855	(-)20 994	4 622	27 321	26 157	20 796

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisa, Coordenação de Contas Nacionais-Sistema de Contas Nacionais(SCN)-referência 2000 .

Anexo III – Aspectos Humanos

Tabela III.XIII – Evolução do PIB de Mato Grosso do Sul

Município	2001	2002	2003	2004	2005	Evolução a.a.
Água Clara	143.231	100.241	111.660	118.787	113.356	-5,68%
Alcinópolis	44.523	33.532	34.843	39.571	34.580	-6,12%
Amambaí	159.971	144.731	165.155	157.924	136.766	-3,84%
Anastácio	82.821	76.062	86.096	96.260	97.928	4,28%
Anaurilândia	53.472	41.901	43.055	43.646	43.236	-5,17%
Angélica	30.189	27.365	30.491	32.964	28.069	-1,80%
Antônio João	30.774	27.394	34.211	27.405	25.200	-4,87%
Aparecida do Taboado	110.721	101.268	101.917	115.359	115.662	1,10%
Aquidauana	150.917	154.916	155.327	167.655	178.917	4,35%
Aral Moreira	68.127	76.806	103.501	59.658	66.607	-0,56%
Bandeirantes	51.806	43.125	49.008	51.498	40.723	-5,84%
Bataguassu	122.558	113.039	144.265	200.304	169.559	8,45%
Batayporã	76.713	48.427	62.807	69.535	55.803	-7,65%
Bela Vista	86.917	80.693	85.498	87.988	83.731	-0,93%
Bodoquena	60.548	42.553	44.427	52.274	47.362	-5,96%
Bonito	89.256	75.895	84.100	84.539	80.271	-2,62%
Brasilândia	115.331	86.377	87.381	85.287	87.666	-6,63%
Caarapó	156.201	145.574	193.660	137.575	142.853	-2,21%
Camapuã	120.507	103.373	107.942	112.440	99.391	-4,70%
Campo Grande	3.530.471	3.986.176	4.025.962	4.294.390	4.350.277	5,36%
Caracol	30.935	24.035	24.928	27.747	28.694	-1,86%
Cassilândia	116.332	96.703	106.699	111.070	115.897	-0,09%
Chapadão do Sul	235.049	235.511	299.241	273.334	199.139	-4,06%
Corguinho	27.905	21.695	22.521	24.917	26.383	-1,39%
Coronel Sapucaia	38.276	35.213	36.771	38.571	34.532	-2,54%
Corumbá	548.570	698.739	857.550	869.047	940.764	14,44%
Costa Rica	201.744	179.484	245.782	243.970	175.074	-3,48%
Coxim	150.440	147.247	153.455	167.529	166.189	2,52%
Deodápolis	43.627	40.700	47.801	46.837	38.841	-2,86%
Dois Irmãos do Buriti	47.612	36.070	37.271	42.797	38.983	-4,88%
Douradina	27.985	25.366	39.379	27.789	33.965	4,96%
Dourados	991.804	1.119.872	1.272.610	1.246.513	1.138.744	3,51%
Eldorado	51.614	49.187	60.836	59.695	49.424	-1,08%
Fátima do Sul	62.690	75.118	79.746	69.023	64.387	0,67%

Anexo III – Aspectos Humanos

Município	2001	2002	2003	2004	2005	Evolução a.a.
Figueirão	-	-	-	-	16.073	#VALOR!
Glória de Dourados	51.097	33.474	35.500	39.722	38.416	-6,88%
Guia Lopes da Laguna	43.499	33.502	45.669	39.221	38.193	-3,20%
Iguatemi	89.732	65.217	72.266	119.215	93.965	1,16%
Inocência	75.256	54.888	56.271	60.542	58.702	-6,02%
Itaporã	134.338	108.345	136.297	117.460	88.367	-9,94%
Itaquiraí	97.864	73.638	78.981	75.254	60.142	-11,46%
Ivinhema	82.770	76.147	85.829	88.355	80.354	-0,74%
Japorã	17.729	15.156	18.052	19.956	15.109	-3,92%
Jaraguari	40.874	31.323	34.544	36.194	32.227	-5,77%
Jardim	71.400	82.063	83.204	87.866	89.541	5,82%
Jateí	35.346	23.405	30.309	31.144	26.451	-6,99%
Juti	29.036	22.028	26.636	25.079	21.684	-7,04%
Ladário	33.052	39.132	40.813	38.176	40.568	5,26%
Laguna Carapã	58.742	89.385	138.218	50.625	44.025	-6,96%
Maracaju	265.242	287.410	418.798	333.578	305.410	3,59%
Miranda	77.929	74.890	80.974	88.426	85.150	2,24%
Mundo Novo	47.102	49.962	69.136	64.895	61.912	7,07%
Naviraí	225.373	236.652	280.020	290.369	257.072	3,34%
Nioaque	75.448	55.952	57.100	64.350	60.045	-5,55%
Nova Alvorada do Sul	108.169	89.285	108.701	105.704	90.433	-4,38%
Nova Andradina	246.714	211.348	241.344	271.604	284.354	3,61%
Novo Horizonte do Sul	27.686	19.612	22.666	24.234	20.461	-7,28%
Paranaíba	221.448	184.679	196.989	221.249	209.745	-1,35%
Paranhos	26.634	22.985	24.475	29.724	27.540	0,84%
Pedro Gomes	52.838	43.915	54.788	57.570	50.512	-1,12%
Ponta Porã	313.049	362.472	390.664	340.521	315.239	0,17%
Porto Murtinho	83.411	68.827	67.538	77.107	81.024	-0,72%
Ribas do Rio Pardo	217.461	145.793	173.120	193.589	198.216	-2,29%
Rio Brilhante	203.261	216.115	287.089	230.083	200.892	-0,29%
Rio Negro	23.503	18.688	18.447	22.253	21.496	-2,21%
Rio Verde de Mato Grosso	111.640	90.489	88.952	98.354	92.517	-4,59%
Rochedo	28.319	22.760	24.802	25.518	25.689	-2,41%

Anexo III – Aspectos Humanos

Município	2001	2002	2003	2004	2005	Evolução a.a.
Santa Rita do Pardo	84.028	60.922	59.464	64.128	61.962	-7,33%
São Gabriel do Oeste	221.890	259.470	320.867	291.976	213.041	-1,01%
Selvíria	48.231	33.642	34.840	39.829	47.069	-0,61%
Sete Quedas	32.520	33.789	37.202	41.134	34.094	1,19%
Sidrolândia	234.533	212.396	255.881	242.493	206.405	-3,14%
Sonora	120.597	114.972	125.514	98.679	102.469	-3,99%
Tacuru	35.451	28.505	32.266	38.686	37.821	1,63%
Taquarussu	20.766	17.053	19.305	18.958	15.804	-6,60%
Terenos	145.760	61.136	67.360	88.227	70.523	-16,60%
Três Lagoas	564.896	495.243	572.562	664.213	651.433	3,63%
Vicentina	21.301	17.834	18.593	18.509	16.846	-5,70%
Total	12.605.575	12.578.889	14.067.943	14.258.668	13.637.961	1,99%

* PIB Municipal - R\$ de 2000(mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional

Fonte: IBGE

Tabela III.XIV – Formação do PIB de Mato Grosso do Sul, por Setor da Economia (R\$ 1.000)

Município	Primário	Secundário	Terciário	Total
Água Clara	48%	10%	42%	179.883
Alcinópolis	63%	3%	35%	54.874
Amambaí	21%	11%	68%	217.030
Anastácio	20%	25%	55%	155.400
Anaurilândia	46%	6%	48%	68.610
Angélica	38%	6%	55%	44.542
Antônio João	34%	7%	59%	39.989
Aparecida do Taboado	23%	22%	55%	183.541
Aquidauana	23%	9%	67%	283.920
Aral Moreira	26%	4%	69%	105.697
Bandeirante	53%	5%	42%	64.622
Bataguassu	9%	43%	48%	269.069
Bataiporã	27%	22%	51%	88.553
Bela Vista	32%	9%	59%	132.870
Bodoquena	23%	30%	47%	75.157
Bonito	33%	7%	60%	127.379
Brasilândia	44%	14%	42%	139.115
Caarapó	15%	19%	66%	226.691

Anexo III – Aspectos Humanos

Município	Primário	Secundário	Terciário	Total
Camapuã	45%	5%	51%	157.721
Campo Grande	1%	18%	81%	6.903.356
Caracol	53%	4%	43%	45.533
Cassilândia	18%	23%	59%	183.914
Chapadão do Sul	25%	6%	69%	316.010
Corguinho	56%	3%	40%	41.866
Coronel Sapucaia	22%	10%	68%	54.797
Corumbá	14%	10%	76%	1.492.877
Costa Rica	34%	19%	46%	277.821
Coxim	22%	9%	69%	263.721
Deodápolis	23%	17%	60%	61.636
Dois Irmãos do Buriti	42%	5%	52%	61.861
Douradina	10%	7%	83%	53.898
Dourados	4%	19%	78%	1.807.047
Eldorado	18%	21%	61%	78.430
Fátima do Sul	6%	10%	83%	102.173
Figueirão	nd	nd	nd	nd
Glória de Dourados	31%	9%	61%	60.962
Guia Lopes da Laguna	25%	11%	64%	60.608
Iguatemi	23%	30%	48%	149.111
Inocência	57%	4%	39%	93.153
Itaporã	18%	20%	63%	140.227
Itaquiraí	39%	7%	53%	95.438
Ivinhema	26%	10%	64%	127.512
Japorã	25%	9%	65%	23.976
Jaraguari	50%	6%	44%	51.141
Jardim	14%	10%	76%	142.090
Jateí	55%	5%	40%	41.974
Juti	48%	6%	46%	34.410
Ladário	5%	18%	78%	64.376
Laguna Carapã	36%	6%	58%	69.863
Maracaju	22%	11%	67%	484.648
Miranda	27%	10%	63%	135.122

Anexo III – Aspectos Humanos

Município	Primário	Secundário	Terciário	Total
Mundo Novo	8%	17%	75%	98.247
Naviraí	13%	30%	56%	407.941
Nioaque	38%	6%	56%	95.284
Nova Alvorada do Sul	40%	17%	43%	143.505
Nova Andradina	15%	34%	52%	451.236
Novo Horizonte do Sul	41%	9%	50%	32.469
Paranaíba	22%	14%	64%	332.839
Paranhos	28%	7%	64%	43.703
Pedro Gomes	41%	5%	54%	80.157
Ponta Porá	13%	13%	74%	500.246
Porto Murtinho	49%	6%	45%	128.574
Ribas do Rio Pardo	41%	27%	33%	314.545
Rio Brilhante	31%	14%	55%	318.792
Rio Negro	39%	7%	53%	34.111
Rio Verde de Mato Grosso	39%	7%	53%	146.814
Rochedo	40%	18%	42%	40.765
Santa Rita do Pardo	63%	3%	34%	98.326
São Gabriel do Oeste	21%	12%	67%	338.070
Selvíria	40%	8%	51%	74.693
Sete Quedas	23%	8%	69%	54.103
Sidrolândia	22%	27%	51%	327.539
Sonora	32%	16%	52%	162.605
Tacuru	38%	7%	54%	60.017
Taquarussu	45%	5%	49%	25.079
Terenos	36%	16%	47%	111.912
Três Lagoas	10%	35%	56%	1.033.744
Vicentina	24%	12%	65%	26.733
Total	15%	17%	67%	21.616.263

* PIB a Preço de Mercado Corrente (2005)

Fonte: IBGE

Tabela III.XV – Evolução do PIB per Capita de Mato Grosso do Sul (R\$)

Município	Evolução					
	2002	2003	2004	2005	a.a.	Total
Água Clara	9.817	11.946	13.209	13.017	10%	33%
Alcinópolis	13.569	17.674	24.143	25.547	23%	88%
Amambaí	5.717	7.323	7.469	6.847	6%	20%
Anastácio	3.949	5.021	5.992	6.457	18%	64%
Anaurilândia	6.192	7.168	7.778	8.183	10%	32%
Angélica	4.756	6.175	7.395	6.927	13%	46%
Antônio João	4.325	6.074	5.198	5.067	5%	17%
Aparecida do Taboado	6.311	7.090	8.512	8.986	12%	42%
Aquidauana	4.183	4.721	5.449	6.171	14%	48%
Aral Moreira	11.491	17.613	10.969	13.132	5%	14%
Bandeirantes	7.994	10.287	11.627	9.814	7%	23%
Bataguassu	7.755	10.922	15.913	14.035	22%	81%
Batayporã	5.123	7.363	8.586	7.206	12%	41%
Bela Vista	4.317	5.134	5.635	5.676	10%	31%
Bodoquena	6.075	7.190	9.109	8.819	13%	45%
Bonito	5.266	6.576	7.077	7.140	11%	36%
Brasilândia	8.379	9.502	9.878	10.732	9%	28%
Caarapó	8.685	13.272	10.290	11.574	10%	33%
Camapuã	7.449	8.790	9.828	11.084	14%	49%
Campo Grande	6.830	7.675	8.658	9.207	10%	35%
Caracol	6.055	7.032	8.327	9.094	15%	50%
Cassilândia	5.646	7.011	7.804	8.642	15%	53%
Chapadão do Sul	21.197	29.151	27.442	20.487	-1%	-3%
Corguinho	7.327	8.675	10.398	11.837	17%	62%
Coronel Sapucaia	3.225	3.790	4.252	4.041	8%	25%
Corumbá	8.607	11.913	12.936	14.889	20%	73%
Costa Rica	13.579	20.923	22.208	17.025	8%	25%
Coxim	5.569	6.521	7.599	7.986	13%	43%
Deodápolis	4.595	6.295	6.838	6.245	11%	36%
Dois Irmãos do Buriti	4.573	5.336	6.574	6.376	12%	39%
Douradina	6.462	11.411	8.702	11.405	21%	76%
Dourados	7.786	9.876	10.261	9.869	8%	27%
Eldorado	5.353	7.527	7.977	7.079	10%	32%
Fátima do Sul	4.962	6.106	5.822	5.939	6%	20%
Figueirão	--	--	--	8.714	--	--
Glória de Dourados	4.243	5.234	6.472	6.871	17%	62%
Guia Lopes da Laguna	3.457	5.260	4.792	4.914	12%	42%
Iguatemi	5.479	6.770	11.836	9.814	21%	79%
Inocência	8.019	9.185	10.494	10.723	10%	34%
Itaporã	7.517	10.677	9.871	7.905	2%	5%
Itaquiraí	5.363	6.425	6.497	5.470	1%	2%
Ivinhema	4.365	5.662	6.374	6.290	13%	44%

Anexo III – Aspectos Humanos

Município	Evolução					
	2002	2003	2004	2005	a.a.	Total
Japorã	2.764	3.643	4.236	3.350	7%	21%
Jaraguari	6.685	8.237	9.163	8.598	9%	29%
Jardim	4.213	4.784	5.376	5.786	11%	37%
Jateí	7.447	11.281	12.891	12.096	18%	62%
Juti	5.419	7.503	7.684	7.172	10%	32%
Ladário	2.897	3.359	3.319	3.700	8%	28%
Laguna Carapã	18.607	32.161	12.512	11.472	-15%	-38%
Maracaju	12.756	20.858	17.716	17.164	10%	35%
Miranda	3.788	4.596	5.351	5.453	13%	44%
Mundo Novo	4.005	6.410	6.614	6.884	20%	72%
Naviraí	7.428	9.822	10.816	10.094	11%	36%
Nioaque	4.150	4.685	5.553	5.411	9%	30%
Nova Alvorada do Sul	10.023	13.496	13.797	12.322	7%	23%
Nova Andradina	6.887	8.795	10.519	11.616	19%	69%
Novo Horizonte do Sul	4.081	5.602	6.770	6.429	16%	58%
Paranaíba	5.723	6.910	8.346	8.443	14%	48%
Paranhos	2.656	3.191	4.154	4.094	16%	54%
Pedro Gomes	6.154	8.707	9.856	9.245	15%	50%
Ponta Porã	6.845	8.244	7.631	7.445	3%	9%
Porto Murtinho	6.159	6.844	8.406	9.430	15%	53%
Ribas do Rio Pardo	9.941	13.147	15.562	16.743	19%	68%
Rio Brilhante	10.603	15.542	13.068	11.888	4%	12%
Rio Negro	4.182	4.712	6.163	6.407	15%	53%
Rio Verde de Mato Grosso	5.732	6.294	7.386	7.320	8%	28%
Rochedo	5.963	7.240	7.890	8.350	12%	40%
Santa Rita do Pardo	10.548	11.502	13.171	13.409	8%	27%
São Gabriel do Oeste	17.178	23.462	22.419	17.057	0%	-1%
Selvíria	6.623	7.784	9.592	12.127	22%	83%
Sete Quedas	4.166	5.473	6.877	6.445	16%	55%
Sidrolândia	9.940	13.164	13.043	11.528	5%	16%
Sonora	13.073	15.620	12.787	13.735	2%	5%
Tacuru	3.756	4.748	6.042	6.221	18%	66%
Taquarussu	6.432	8.596	9.483	8.828	11%	37%
Terenos	6.067	7.486	10.434	8.808	13%	45%
Três Lagoas	7.259	9.403	11.614	12.036	18%	66%
Vicentina	4.018	4.921	5.472	5.527	11%	38%
Média	6.868	9.058	9.460	9.357	11%	36%

Fonte: IBGE

III.V – USO DA TERRA

Tabela III.XVI – Uso da Terra em Mato Grosso do Sul (em Hectares)

Município	Agricultura	Pastagens	Florestas	Outros	Área total
Água Clara	37.000	796.182	265.847	22.530	1.121.560
Alcinópolis	13.978	309.396	106.201	19.492	449.066
Amambaí	14.399	359.674	46.265	10.476	430.815
Anastácio	6.301	209.245	81.553	6.897	303.996
Anaurilândia	2.241	167.120	38.484	2.219	210.064
Angélica	11.955	103.808	12.437	1.670	129.870
Antônio João	12.449	77.330	13.933	3.252	106.964
Aparecida do Taboado	6.381	202.918	20.504	7.554	237.356
Aquidauana	2.204	1.183.776	423.836	140.175	1.749.992
Aral Moreira	57.406	83.719	22.640	5.900	169.665
Bandeirante	7.696	238.266	59.987	12.731	318.680
Bataguassu	1.802	123.653	39.397	5.638	170.490
Bataiporã	10.322	134.729	17.849	5.960	168.860
Bela Vista	4.054	358.884	108.129	18.662	489.729
Bodoquena	4.128	156.805	87.940	11.051	259.925
Bonito	19.211	338.546	126.492	26.426	510.675
Brasilândia	19.615	403.911	93.695	11.582	528.803
Caarapó	35.995	155.004	17.364	5.891	214.254
Camapuã	8.531	467.669	138.055	21.794	636.050
Campo Grande	13.956	631.419	160.349	22.038	827.762
Caracol	1.122	229.389	58.604	7.943	297.057
Cassilândia	7.004	295.505	55.518	11.854	369.882
Chapadão do Sul	100.030	213.883	65.704	11.577	391.193
Corguinho	791	188.921	63.731	17.838	271.282
Coronel Sapucaia	2.143	91.302	9.278	3.035	105.759
Corumbá	2.715	4.438.650	1.589.023	565.229	6.595.617
Costa Rica	75.518	350.800	97.362	22.686	546.366
Coxim	10.601	511.119	103.567	32.165	657.453
Deodápolis	6.282	69.508	7.620	1.536	84.946
Dois Irmãos do Buriti	7.291	168.051	61.648	4.122	241.112
Douradina	14.416	12.193	1.692	499	28.800
Dourados	116.733	247.615	43.654	10.887	418.890
Eldorado	4.908	68.746	11.801	3.611	89.065
Fátima do Sul	16.405	13.721	1.079	1.032	32.237
Figueirão	8.040	387.636	78.546	24.394	498.616
Glória de Dourados	2.924	44.407	1.854	1.039	50.224
Guia Lopes da Laguna	5.563	91.954	24.751	2.654	124.922
Iguatemi	4.850	242.259	47.589	6.743	301.440
Inocência	3.398	470.452	94.042	17.121	585.013
Itaporã	46.399	71.506	13.682	3.980	135.567
Itaquiraí	18.671	146.011	29.717	3.498	197.896
Ivinhemá	9.189	170.430	20.410	4.981	205.009
Japorã	1.795	33.686	2.100	676	38.257
Jaraguari	6.354	229.314	53.262	9.074	298.003

Anexo III – Aspectos Humanos

Município	Agricultura	Pastagens	Florestas	Outros	Área total
Jardim	6.440	165.033	46.108	10.144	227.725
Jateí	2.463	149.830	33.204	11.223	196.720
Juti	2.294	139.338	18.531	1.883	162.047
Ladário	308	18.694	8.460	7.821	35.283
Laguna Carapã	32.249	113.018	27.413	5.287	177.968
Maracaju	125.120	316.105	90.462	13.129	544.816
Miranda	6.856	391.084	134.055	35.889	567.884
Mundo Novo	2.274	28.941	3.624	1.312	36.151
Naviraí	20.200	234.446	37.021	9.604	301.271
Nioaque	10.670	292.052	89.116	13.000	404.838
Nova Alvorada do Sul	23.519	314.827	63.633	8.709	410.689
Nova Andradina	18.888	367.321	92.477	7.520	486.206
Novo Horizonte do Sul	5.245	69.586	10.236	1.543	86.610
Paranaíba	11.641	443.126	60.689	18.872	534.328
Paranhos	629	114.925	15.123	1.160	131.838
Pedro Gomes	3.986	281.633	75.147	12.968	373.735
Ponta Porã	123.320	324.015	87.059	13.744	548.138
Porto Murtinho	710	1.250.657	478.416	72.317	1.802.099
Ribas do Rio Pardo	13.578	1.197.901	516.898	35.513	1.763.890
Rio Brilhante	96.692	224.339	67.964	19.305	408.301
Rio Negro	1.450	124.047	45.957	14.127	185.582
Rio Verde de Mato Grosso	4.126	582.473	192.084	58.857	837.540
Rochedo	1.316	116.901	36.298	5.456	159.971
Santa Rita do Pardo	3.483	454.318	121.472	15.582	594.854
São Gabriel do Oeste	103.176	198.052	84.682	9.844	395.754
Selvíria	1.992	225.985	68.182	5.324	301.483
Sete Quedas	2.874	64.830	9.099	2.594	79.398
Sidrolândia	87.512	342.835	91.589	20.566	542.502
Sonora	54.919	249.352	106.787	6.312	417.370
Tacuru	4.368	150.596	22.795	5.197	182.956
Taquarussu	6.488	61.907	9.722	6.178	84.295
Terenos	7.173	211.647	62.531	10.391	291.742
Três Lagoas	3.083	698.162	231.637	24.437	957.320
Vicentina	5.766	24.596	859	500	31.721
Total	1.557.572	25.231.687	7.456.527	1.616.418	35.862.204
Participação	4,3%	70,4%	20,8%	4,5%	100%

Fonte: IBGE, 1996 – Adaptado por STCP

III.VI – APROVEITAMENTO PARA PLANTIOS

Tabela III.XVII – Área Aproveitável para Plantios, por Município (em 1.000 Hectares)

Município	Aproveitamento				- 20% Reserva Legal	Aproveitável	Total	Aproveitamento
	95% Plano	85% Suav e Ond.	75% Ond ulad o	65% Forte Ond.				
Água Clara	160	620	118	36	224	709	1.122	63%
Alcinópolis	111	145	81	26	90	273	449	61%
Amambaí	205	103	58	11	86	290	431	67%
Anastácio	66	90	57	30	61	183	304	60%
Anaurilândia	68	82	28	3	42	139	210	66%
Angélica	54	53	8	0	26	89	130	69%
Antônio João	13	45	18	10	21	65	107	60%
Aparecida do Taboado	61	101	27	12	47	153	237	65%
Aquidauana	715	521	131	91	350	1.108	1.750	63%
Aral Moreira	39	59	25	14	34	104	170	61%
Bandeirantes	51	95	72	31	64	185	319	58%
Bataguassu	60	65	19	3	34	114	170	67%
Bataiporã	95	55	4	0	34	119	169	71%
Bela Vista	74	167	81	64	98	287	490	59%
Bodoquena	30	88	39	34	52	139	260	53%
Bonito	78	148	111	53	102	287	511	56%
Brasilândia	221	130	83	21	106	350	529	66%
Caarapó	45	67	50	14	43	133	214	62%
Camapuã	205	216	95	25	127	415	636	65%
Campo Grande	204	232	155	81	166	507	828	61%
Caracol	65	88	65	25	59	184	297	62%
Cassilândia	169	113	44	0	74	252	370	68%
Chapadão do Sul	104	133	59	31	78	248	391	63%
Corguinho	54	60	61	35	54	156	271	58%
Coronel Sapucaia	27	31	21	8	21	66	106	63%
Corumbá	3.446	1.962	247	129	1.319	4.465	6.596	68%
Costa Rica	187	144	74	53	109	349	546	64%
Coxim	150	201	104	77	131	400	657	61%
Deodápolis	11	30	17	9	17	51	85	59%
Dois Irmãos do Buriti	55	74	51	19	48	150	241	62%
Douradina	6	17	2	0	6	19	29	66%
Dourados	171	125	44	14	84	270	419	64%
Eldorado	25	26	15	7	18	55	89	62%
Fátima do Sul	8	11	5	2	6	20	32	61%
Figueirão	142	123	112	32	100	310	499	62%
Glória de Dourados	12	18	8	4	10	31	50	62%
Guia Lopes da Laguna	27	40	22	12	25	76	125	61%
Iguatemi	54	143	50	6	60	193	301	64%
Inocência	144	194	123	23	117	367	585	63%
Itaporã	15	60	22	11	27	81	136	60%

Anexo III – Aspectos Humanos

Município	Aproveitamento				- 20% Reserva Legal	Aproveitável	Total	Aproveitamento
	95% Plano	85% Suav e Ond.	75% Ond ulad o	65% Forte Ond.				
Itaquiraí	75	59	24	12	40	130	198	66%
Ivinhema	49	87	18	17	41	131	205	64%
Japorã	7	18	6	1	8	24	38	64%
Jaraguari	40	114	67	19	60	180	298	61%
Jardim	74	68	34	12	46	142	228	62%
Jateí	71	77	21	3	39	132	197	67%
Juti	75	55	11	2	32	111	162	69%
Ladálio	11	8	6	3	7	21	35	59%
Laguna Carapã	17	76	40	12	36	109	178	61%
Maracaju	166	144	90	53	109	343	545	63%
Miranda	135	159	102	59	114	342	568	60%
Mundo Novo	13	14	4	0	7	24	36	67%
Naviraí	143	102	23	0	60	208	301	69%
Nioaque	69	169	55	32	81	243	405	60%
Nova Alvorada do Sul	70	206	62	8	82	264	411	64%
Nova Andradina	97	227	84	3	97	314	486	65%
Novo Horizonte do Sul	26	38	10	0	17	58	87	67%
Paranaíba	127	173	112	31	107	336	534	63%
Paranhos	19	50	22	15	26	79	132	60%
Pedro Gomes	60	111	78	39	75	214	374	57%
Ponta Porã	94	172	103	61	110	320	548	58%
Porto Murtinho	411	460	338	234	360	1.082	1.802	60%
Ribas do Rio Pardo	218	1.080	159	34	353	1.138	1.764	65%
Rio Brilhante	62	201	61	16	82	259	408	63%
Rio Negro	21	47	64	14	37	110	186	59%
Rio Verde de Mato Grosso	318	185	94	82	168	512	838	61%
Rochedo	35	37	40	17	32	96	160	60%
Santa Rita do Pardo	107	303	67	23	119	382	595	64%
São Gabriel do Oeste	64	118	86	39	79	227	396	57%
Selvíria	89	123	45	2	60	199	301	66%
Sete Quedas	24	24	13	6	16	51	79	64%
Sidrolândia	155	157	69	67	109	339	543	63%
Sonora	56	142	78	54	83	246	417	59%
Tacuru	31	78	25	17	37	114	183	62%
Taquarussu	38	29	8	0	17	58	84	69%
Terenos	61	89	55	32	58	179	292	61%
Três Lagoas	227	488	93	12	191	630	957	66%
Vicentina	7	12	5	3	6	20	32	63%
TOTAL	10.791	12.374	4.675	2.088	7.172	22.756	35.862	63%

Elaborado por STCP

III.VII – ESTRUTURA FUNDIÁRIA

Tabela III.XVIII – Estrutura Fundiária em Mato Grosso do Sul*

Município	Área (ha)						Total
	Menos de 10	10 – 100	100 - 200	200 - 500	500 – 2000	2000 e mais	
Água Clara	0,0%	0,1%	0,4%	4,7%	24,6%	70,3%	100,0%
Alcinópolis	0,0%	0,5%	0,9%	6,7%	47,2%	44,8%	100,0%
Amambaí	0,7%	2,9%	2,8%	11,2%	49,4%	33,1%	100,0%
Anastácio	0,0%	9,8%	1,8%	6,5%	26,7%	55,1%	100,0%
Anaurilândia	0,1%	2,2%	3,2%	12,3%	49,0%	33,3%	100,0%
Angélica	0,7%	10,3%	4,0%	13,5%	36,3%	35,2%	100,0%
Antônio João	0,1%	3,2%	2,5%	8,0%	44,8%	41,4%	100,0%
Aparecida do Taboado	0,1%	4,5%	5,8%	22,9%	54,5%	12,1%	100,0%
Aquidauana	0,1%	0,5%	0,4%	1,0%	5,3%	92,8%	100,0%
Aral Moreira	0,1%	7,0%	4,8%	12,9%	49,8%	25,4%	100,0%
Bandeirantes	0,0%	2,0%	2,6%	10,4%	41,3%	43,5%	100,0%
Bataguassu	0,1%	3,1%	2,9%	7,8%	40,3%	45,8%	100,0%
Bataiporã	0,5%	5,9%	3,7%	10,9%	41,0%	37,9%	100,0%
Bela Vista	0,1%	2,0%	1,3%	5,4%	32,7%	58,5%	100,0%
Bodoquena	0,1%	9,1%	1,7%	3,6%	26,4%	59,0%	100,0%
Bonito	0,0%	2,5%	2,6%	10,6%	42,8%	41,4%	100,0%
Brasilândia	0,0%	1,3%	1,1%	5,7%	24,1%	67,8%	100,0%
Caarapó	1,0%	8,4%	5,6%	15,6%	57,4%	12,0%	100,0%
Camapuã	0,0%	1,2%	2,3%	9,2%	42,5%	44,8%	100,0%
Campo Grande	0,1%	2,5%	1,9%	8,4%	41,2%	45,9%	100,0%
Caracol	0,1%	1,4%	1,5%	7,9%	44,2%	45,0%	100,0%
Cassilândia	0,1%	3,3%	3,9%	14,6%	49,3%	28,9%	100,0%
Chapadão do Sul	0,0%	1,5%	1,8%	7,2%	35,7%	53,9%	100,0%
Corguinho	0,0%	1,6%	3,0%	11,5%	49,7%	34,2%	100,0%
Coronel Sapucaia	0,1%	4,0%	4,5%	12,9%	65,6%	12,9%	100,0%
Corumbá	0,0%	0,3%	0,1%	0,3%	2,8%	96,5%	100,0%
Costa Rica	0,0%	1,7%	3,1%	8,4%	39,3%	47,3%	100,0%
Coxim	0,1%	2,1%	1,6%	3,8%	26,1%	66,3%	100,0%
Deodápolis	0,9%	27,8%	9,4%	21,2%	28,1%	12,6%	100,0%
Dois Irmãos do Buriti	0,4%	5,0%	1,7%	8,1%	48,1%	36,8%	100,0%
Douradina	2,2%	41,6%	12,7%	18,8%	24,7%	0,0%	100,0%
Dourados	1,0%	11,2%	6,8%	17,0%	44,7%	19,4%	100,0%
Eldorado	0,3%	6,2%	2,8%	8,9%	28,2%	53,5%	100,0%

Anexo III – Aspectos Humanos

Município	Área (ha)						Total
	Menos de 10	10 – 100	100 - 200	200 - 500	500 – 2000	2000 e mais	
Fátima do Sul	4,2%	70,1%	11,4%	10,8%	3,5%	0,0%	100,0%
Glória de Dourados	1,1%	47,7%	10,6%	21,5%	19,2%	0,0%	100,0%
Guia Lopes da Laguna	0,2%	10,7%	6,4%	15,0%	57,9%	9,7%	100,0%
Iguatemi	0,1%	1,9%	1,8%	6,9%	30,5%	58,7%	100,0%
Inocência	0,0%	1,4%	2,4%	13,0%	50,6%	32,5%	100,0%
Itaporã	0,9%	17,3%	7,7%	16,3%	46,5%	11,4%	100,0%
Itaquiraí	0,4%	14,0%	0,8%	5,3%	31,5%	48,1%	100,0%
Ivinhema	1,1%	20,8%	6,6%	9,2%	18,0%	44,2%	100,0%
Japorã	2,7%	20,2%	5,7%	20,8%	32,7%	17,9%	100,0%
Jaraguari	0,1%	5,2%	3,2%	10,9%	39,5%	41,0%	100,0%
Jardim	0,1%	1,4%	1,7%	6,4%	39,7%	50,7%	100,0%
Jateí	0,1%	7,3%	3,2%	9,1%	35,7%	44,7%	100,0%
Juti	0,0%	1,8%	1,4%	6,8%	27,6%	62,3%	100,0%
Ladário	0,2%	5,8%	4,4%	22,4%	29,2%	38,1%	100,0%
Laguna Carapã	0,1%	3,0%	3,8%	11,5%	31,0%	50,6%	100,0%
Maracaju	0,0%	0,7%	1,9%	10,0%	47,4%	39,9%	100,0%
Miranda	0,6%	1,4%	0,9%	1,7%	12,8%	82,7%	100,0%
Mundo Novo	1,7%	50,2%	10,8%	15,6%	21,7%	0,0%	100,0%
Naviraí	0,1%	3,0%	1,7%	6,4%	31,3%	57,5%	100,0%
Nioaque	0,8%	8,3%	1,7%	7,7%	47,1%	34,4%	100,0%
Nova Alvorada do Sul	0,0%	0,3%	0,9%	7,4%	38,3%	53,1%	100,0%
Nova Andradina	0,1%	6,6%	4,1%	10,1%	32,2%	46,9%	100,0%
Novo Horizonte do Sul	2,0%	38,2%	1,2%	1,6%	10,3%	46,6%	100,0%
Paranaíba	0,1%	5,6%	7,0%	23,3%	56,0%	8,0%	100,0%
Paranhos	0,1%	7,6%	0,9%	3,8%	26,9%	60,7%	100,0%
Pedro Gomes	0,2%	2,4%	1,4%	7,3%	42,1%	46,6%	100,0%
Ponta Porã	0,0%	1,7%	2,5%	9,0%	37,1%	49,7%	100,0%
Porto Murtinho	0,0%	0,2%	0,2%	0,8%	7,9%	90,9%	100,0%
Ribas do Rio Pardo	0,0%	0,3%	0,3%	2,6%	22,4%	74,4%	100,0%
Rio Brilhante	0,0%	1,5%	3,3%	9,4%	32,3%	53,4%	100,0%
Rio Negro	0,1%	4,4%	2,0%	10,1%	40,8%	42,6%	100,0%
Rio Verde de Mato Grosso	0,0%	0,6%	1,1%	5,1%	28,2%	65,0%	100,0%
Rochedo	0,0%	4,4%	6,2%	15,7%	62,5%	11,2%	100,0%
Santa Rita do Pardo	0,0%	0,9%	0,9%	5,0%	29,9%	63,3%	100,0%
São Gabriel do Oeste	0,0%	1,1%	2,8%	13,5%	55,6%	27,0%	100,0%

Município	Área (ha)						Total
	Menos de 10	10 – 100	100 - 200	200 - 500	500 – 2000	2000 e mais	
Selvíria	0,0%	1,2%	1,7%	10,7%	46,4%	39,8%	100,0%
Sete Quedas	0,5%	7,9%	4,5%	14,8%	36,3%	35,9%	100,0%
Sidrolândia	0,0%	2,0%	2,4%	9,1%	39,7%	46,7%	100,0%
Sonora	0,0%	1,5%	0,1%	0,5%	17,5%	80,4%	100,0%
Tacuru	0,1%	1,3%	1,6%	6,3%	37,1%	53,7%	100,0%
Taquarussu	0,6%	10,3%	3,0%	10,4%	32,4%	43,2%	100,0%
Terenos	0,1%	7,0%	4,1%	17,0%	44,9%	26,9%	100,0%
Três Lagoas	0,1%	1,2%	2,0%	10,5%	41,2%	45,0%	100,0%
Vicentina	4,3%	58,4%	11,8%	13,4%	12,0%	0,0%	100,0%
Total	0,1%	2,7%	1,8%	6,5%	27,8%	61,1%	100,0%

*Estabelecimentos segundo os grupos de área total (ha)

Fonte: IBGE

III.VIII – PREÇOS DE TERRA

Tabela III.XIX – Evolução dos Preços Médios de Terras em Mato Grosso do Sul

Tipo	Ano							Variação	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	a.a.	Período
Cerrado	655	1.028	1.319	1.259	1.233	1.341	1.709	17,3%	160,9%
Agua Clara/Inocência/Três Lagoas/Aparecida do Taboadão	525	838	1.390	1.446	1.421	1.498	1.908	24,0%	263,4%
Aquidauana	531	614	621	599	588	587	748	5,9%	40,9%
Bela Vista/Anastácio/Jardim/Nioaque	252	602	951	960	950	970	1.235	30,3%	390,2%
Dourados/Ponta Porã	1.099	1.900	2.308	1.977	1.923	2.139	2.725	16,3%	147,9%
Ribas do Rio Pardo	568	958	1.177	1.122	1.094	1.232	1.570	18,5%	176,4%
Sidrolândia/Nova Alvorada do Sul	955	1.254	1.465	1.447	1.422	1.623	2.068	13,7%	116,5%
Cerrado Pecuário	793	1.403	1.879	1.715	1.652	2.150	2.739	22,9%	245,3%
Chapadão do Sul/Costa Rica	544	950	1.633	1.625	1.570	1.787	2.276	26,9%	318,4%
Coxim/Pedro Gomes/Rio Verde do Mato Grosso/Rio Negro/Sonora	390	550	631	602	586	603	768	11,9%	96,8%
São Gabriel Do Oeste/Camapuã	386	838	1.633	1.624	1.578	1.745	2.223	33,9%	475,8%
Pastagem Formada	1.005	1.777	2.227	1.974	1.896	2.613	3.329	22,1%	231,1%
Alcinópolis	838	1.533	1.853	1.717	1.669	2.246	2.862	22,7%	241,5%
Cassilândia	1.000	1.942	2.354	1.914	1.805	2.535	3.230	21,6%	223,0%
Chapadão do Sul/Costa Rica	1.254	1.954	2.647	2.362	2.258	3.185	4.058	21,6%	223,6%
São Gabriel Do Oeste/Camapuã	929	1.679	2.053	1.903	1.852	2.484	3.165	22,7%	240,7%

Anexo III – Aspectos Humanos

Tipo	Ano							Variação	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	a.a.	Período
Pastagem Formada de Alto Suporte	1.361	2.177	2.548	2.411	2.344	2.678	3.412	16,6%	150,7%
Águas Claras/Inocência	1.033	2.075	2.805	2.649	2.605	3.216	4.097	25,8%	296,6%
Anastácio	1.095	1.858	2.550	2.562	2.453	2.458	3.132	19,1%	186,0%
Aquidauana	1.575	2.530	2.654	2.459	2.354	2.436	3.104	12,0%	97,1%
Bela Vista	848	1.536	2.038	1.937	1.876	1.903	2.424	19,1%	185,9%
Campo Grande	1.742	2.008	2.154	1.995	1.923	2.704	3.445	12,0%	97,8%
Coxim/Pedro Gomes	1.071	1.370	1.402	1.299	1.243	1.296	1.651	7,5%	54,1%
Jardim/Nioaque	1.251	2.028	2.451	2.352	2.278	2.310	2.943	15,3%	135,3%
Dourados/Ponta Porã	1.896	3.633	4.608	4.359	4.281	4.584	5.840	20,6%	208,0%
Ribas do Rio Pardo	1.175	1.677	1.903	1.763	1.699	2.014	2.566	13,9%	118,3%
Rio Verde do Mato Grosso/Rio Negro	863	1.176	1.202	1.114	1.068	1.114	1.419	8,6%	64,4%
Sidrolândia/Nova Alvorada do Sul	1.983	2.950	3.055	2.890	2.819	3.223	4.106	12,9%	107,1%
Três Lagoas/Aparecida do Taboado	1.800	3.279	3.756	3.548	3.523	4.884	6.223	23,0%	245,7%
Pastagem Formada de Baixo Suporte	1.038	1.615	1.916	1.794	1.742	1.949	2.484	15,6%	139,2%
Aguas Claras/Inocência	730	1.363	1.878	1.774	1.744	2.014	2.566	23,3%	251,5%
Anastácio	889	1.183	1.473	1.499	1.435	1.438	1.832	12,8%	106,1%
Aquidauana	1.127	1.631	1.703	1.578	1.510	1.616	2.058	10,6%	82,6%
Bela Vista	642	1.193	1.613	1.443	1.393	1.413	1.800	18,8%	180,4%
Campo Grande	1.242	1.353	1.452	1.346	1.297	1.824	2.324	11,0%	87,1%
Coxim/Pedro Gomes	863	1.176	1.202	1.114	1.066	1.111	1.415	8,6%	64,0%
Jardim/Nioaque	906	1.652	2.013	1.798	1.742	1.754	2.235	16,2%	146,7%
Dourados/Ponta Porã	1.621	2.948	4.007	3.790	3.712	3.819	4.866	20,1%	200,2%
Ribas do Rio Pardo	913	1.181	1.352	1.253	1.207	1.547	1.971	13,7%	115,9%
Rio Verde do Mato Grosso/Rio Negro	763	1.078	1.102	1.021	977	1.018	1.297	9,2%	70,0%
Sidrolândia/Nova Alvorada do Sul	1.525	2.150	2.304	2.179	2.132	2.687	3.424	14,4%	124,5%
Três Lagoas/Aparecida do Taboado	1.238	2.467	2.892	2.732	2.684	3.150	4.014	21,7%	224,2%
Terra Agrícola	1.987	4.047	4.852	3.632	3.534	3.805	4.848	16,0%	144,1%
Camapuã	1.790	4.231	4.849	3.459	3.373	3.782	4.819	17,9%	169,2%
Jardim	2.183	3.863	4.855	3.805	3.695	3.828	4.877	14,3%	123,4%
Terra Agrícola de Alta Produtividade	4.505	7.624	9.124	6.381	6.170	6.759	8.612	11,4%	91,2%
Chapadão/Costa Rica	6.137	9.903	12.475	8.231	7.724	7.201	9.175	6,9%	49,5%
Dourados/Ponta Porã	3.476	6.503	7.370	5.257	5.174	6.413	8.171	15,3%	135,1%
São Gabriel do Oeste	4.802	7.922	9.669	7.056	6.881	7.041	8.971	11,0%	86,8%
Sidrolândia/Nova Alvorada do Sul	3.606	6.169	6.983	4.980	4.899	6.382	8.131	14,5%	125,5%
Terra Agrícola de Baixa Produtividade	3.533	5.681	6.359	4.479	4.345	4.501	5.735	8,4%	62,3%
Chapadão/Costa Rica	4.511	5.858	6.151	4.081	3.862	4.040	5.147	2,2%	14,1%
Dourados/Ponta Porã	2.856	5.090	5.431	3.874	3.812	4.367	5.564	11,8%	94,8%
São Gabriel do Oeste	3.929	6.694	8.035	5.811	5.661	5.510	7.021	10,2%	78,7%
Sidrolândia/Nova Alvorada do	2.835	5.080	5.819	4.150	4.044	4.088	5.209	10,7%	83,7%

Anexo III – Aspectos Humanos

Tipo	Ano							Variação	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	a.a.	Período
Sul									
Terra Agrícola em Chapada	4.312	6.581	6.983	4.978	4.823	5.090	6.485	7,0%	50,4%
Sonora	4.312	6.581	6.983	4.978	4.823	5.090	6.485	7,0%	50,4%
MÉDIA	2.132	3.548	4.134	3.180	3.082	3.432	4.373	12,7%	105,1%

Fonte: Instituto FNP; STCP

III.IX – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Tabela III.XX - Unidades de Conservação Encontradas em Mato Grosso do Sul

Nome	Municípios Abrangidos	Área em Hectares
Federais		1.178.584
APA Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	Nova Andradina, Bataiporã, Eldorado, Itaquiraí, Ivinhema, Jateí, Mundo Novo, Naviraí, Novo Horizonte do Sul, Taquarussu	888.627
Parque Nacional da Emas	Costa Rica	132.825
Parque Nacional da Ilha Grande	Naviraí, Mundo Novo, Itaquiraí, Eldorado	107.961
Parque Nacional Serra da Bodoquena	Bonito, Bodoquena, Jardim, Porto Murtinho	49.171
Estaduais		225.118
Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema	Jateí, Naviraí, Taquarussu	74.297
Parque Estadual do Pantanal do Rio Negro	Aquidauana, Corumbá	77.847
Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari	Costa Rica, Alcinópolis	30.619
Área de Preservação Ambiental Rio Cênico Rotas Mançoeiras do Rio Coxim	Camapuã, São Gabriel, Rio Verde do Mato Grosso, Coxim	17.174
Estrada Parque de Piraputanga	Aquidauana, Dois Irmãos do Buriti	10.124
Estrada Parque Pantanal	Ladário, Corumbá	9.281
Parque Estadual da Serra de Sonora	Sonora	5.210
Monumento Natural Gruta do Lago Azul	Bonito	238
Parque Estadual Matas do Segredo	Campo Grande	177
Parque Estadual do Prosá	Campo Grande	133
Monumento Natural do Rio Formoso	Bonito	18
Municipais		2.729.330
APA da Bacia do Rio Iguatemi	Amambaí, Paranhos, Sete Quedas, Japorã, Tacurú, Mundo Novo, Iguatemi, Coronel Sapucaia, Eldorado	832.706

Anexo III – Aspectos Humanos

Nome	Municípios Abrangidos	Área em Hectares
APA das Nascentes do Rio Sucuriú	Costa Rica	413.049
APA das bacias do Rio Aporé e Sucuriú	Chapadão do Sul	362.590
APA dos Mananciais S. das Nascentes do Rio APA	Bela Vista	150.282
APA da Bacia do Rio Paranaíba	Paranaíba	88.724
APA das Nascentes do Rio Amambai	Aral Moreira	77.244
APA do Rio Anhanduí	Nova Alvorada do Sul	68.376
Área de Proteção Ambiental da Bacia do Córrego do Ceroula	Campo Grande	66.954
Monumento Natural Serra de Nioaque	Nioaque	66.108
APA das Microbacias do Rio Dourados e do rio Brilhante	Deodápolis	65.642
Apa da Sub-Bacia do Rio Cachoeirão	Terenos	58.899
APA da Bacia do Rio Amambai	Coronel Sapucaia	56.884
APA do Córrego Ceroula e Piraputanga	Terenos	51.247
APA do Rio Vacaria	Nova Alvorada do Sul	46.405
APA do Rio Aquidauana	Corguinho	45.054
APA do Rio Aquidauana	Rochedo	44.463
Monumento Natural Serra de Maracajú	Corguinho	36.595
Área de Preservação Ambiental Mananciais do Córrego Guariroba	Campo Grande	35.533
APA do Rio Perdido	Porto Murtinho	36.146
APA da Microbacia do Rio Dourados	Fátima do Sul	30.277
APA da Microbacia do Rio Dourados	Vicentina	24.937
APA das Nascentes do Rio Apa	Ponta Porã	19.617
APA das Sete Quedas de Rio Verde	Rio Verde de Mato Grosso	18.825
Monumento Natural Serra do Bom Jardim	Alcinópolis	5.597
Monumento Natural Serra do Pantanal	Sonora	5.071
Monumento Natural Serra do Figueirão	Figueirão	5.047
Monumento Natural Campo Alegre	Jaraguari	3.597
Área de Preservação Ambiental Mananciais do Córrego Lageado	Campo Grande	3.550
Parque Natural Municipal do Pombo	Três Lagoas	3.300
Área de Preservação Ambiental Córrego do Sítio	Coxim	3.105

Anexo III – Aspectos Humanos

Nome	Municípios Abrangidos	Área em Hectares
Parque Natural Municipal de Piraputangas	Corumbá	1.251
Monumento Natural Serra do Bonfim	Jaraguari	1.220
Monumento Natural Morro do Córrego São Firmino	Anastácio	618
Parque Municipal Templo dos Pilares	Alcinópolis	100
Parque Natural Municipal Recanto das Capivaras	Três Lagoas	71
Parque Municipal da Cachoeira do Apa	Porto Murtinho	59
Parque Municipal Salto do Sucuriú	Costa Rica	54
Parque Municipal João Dias	Aquidauana	48
Parque Municipal Sete Quedas	Sete Quedas	19
Parque Natural Municipal de Jupiá	Três Lagoas	19
Parque Natural Municipal da Nascente do Rio Destino	Paranhos	14
Parque Municipal do Pirizal	Aquidauana	10
Parque Natural Municipal Córrego Cumandai	Naviraí	8
Parque Municipal da Lage	Costa Rica	6
Parque Natural Municipal do Piray	Iguatemi	3
Parque Municipal Natural de Anastácio	Anastácio	3
Parque da Lagoa Comprida	Aquidauana	3
Particulares		122.281
RPPN Fazendinha	Aquidauana	21.345
RPPN Fazenda Poleiro Grande	Corumbá	16.606
RPPN Fazenda Acurizal	Corumbá	13.844
RPPN Fazenda Penha	Corumbá	12.262
RPPN Fazenda Santa Cecília	Corumbá	8.928
RPPN Pata da Onça	Aquidauana	8.685
RPPN Paculândia	Corumbá	8.310
RPPN Fazenda Rio Negro	Aquidauana	8.182
RPPN Fazenda Caiman	Miranda	5.607
RPPN Fazenda Serra Alta Piraputanga	Aquidauana	4.709
RPPN Fazenda Lajeado	Dois Irmãos do Buriti, Aquidauana	2.360
RPPN Reserva Ecológica Fazenda Arara-Azul	Corumbá	2.000
RPPN Fazenda Margarida	Bela Vista	1.999
RPPN Fazenda Vale do Anhanduí	Nova Andradina	979
RPPN Rumo ao Oeste	Corumbá	954
RPPN Fazenda Nhumirim	Corumbá	863
RPPN B'Longalé	Sete Quedas	736

Anexo III – Aspectos Humanos

Nome	Municípios Abrangidos	Área em Hectares
RPPN Fazenda São Geraldo	Bonito	682
RPPN Morro da Peroba	Maracaju	607
RPPN Xodo do Vô Ruy	Jardim	488
RPPN Laranjal	Nova Andradina	475
RPPN Portal do Pantanal Sul II	Miranda	320
RPPN Fazenda Cabeceira do Prata	Jardim	292
RPPN Laudelino Barcelos	Terenos	200
RPPN Ponte da Pedra	Costa Rica	169
RPPN Fazenda Cachoeira Branca	Água Clara	135
RPPN Portal do Pantanal Sul I	Miranda	119
RPPN Fazenda São Pedro da Barra	Bonito	88
RPPN Reserva Ecológica Vale do Bugio	Corguinho	82
RPPN Gavião do Penacho	Corguinho	78
RPPN Vista Alegre	Água Clara	69
RPPN Fazenda Nova Querencia	Terenos	50
RPPN Buraco das Araras	Jardim	29
RPPN Fazenda Reserva Sabiá	Aparecida do Taboado	16
RPPN UFMS	Campo Grande	13
TOTAL		4.255.313

Fonte: ZEE-MS, 2008a – Adaptado por STCP

III.X – TERRAS INDÍGENAS E QUILOMBOLAS

Tabela III.XXI – Terras Indígenas em Mato Grosso do Sul

Nome da Terra	Grupo Indígena	Município
Água Limpa	Terena	Rochedo
Aldeia Campestre	Guarani Kaiowa	Antônio João
Aldeia Limão Verde	Guarani Kaiowa	Amambai
Aldeinha	Terena	Anastácio
Amambai	Guarani Kaiowa	Amambai
Arroio Cora	Guarani Kaiowa	Paranhos
Buriti	Terena	Dois Irmãos do Buriti e Sidrolândia
Buritizinho	Guarani Kaiowa	Sidrolândia
Caarapó	Guarani Nhandeva e Kaiowa	Caarapó
Cachoeirinha	Terena	Miranda
Cerrito	Guarani Nhandeva	Eldorado
Cerro Marangatu	Guarani Kaiowa	Antônio João
Dourados	Terena, Guarani Kaiowa, Nhandeva	Dourados
Guaimbe	Guarani Kaiowa	Ponta Porã
Guasuti	Guarani Kaiowa	Aral Moreira

Anexo III – Aspectos Humanos

Nome da Terra	Grupo Indígena	Município
Guato	Guato	Corumbá
Gua-y-viri	Kaiowa	Ponta Porã
Guiraroka	Kaiowa	Caarapó
Jaguapire	Guarani Kaiowa	Tacuru
Jaguari	Guarani Kaiowa	Amambai
Jarara	Guarani Kaiowa	Juti
Kadiweu	Kadiweu,kinikinawa e Terena	Porto Murtinho
Kamba	Kamba	Corumbá
Km 20/ Barrero Guasu	Guarani Kaiowa	Laguna Carapã
Kokue-i	Kaiowa	Ponta Porã
Lalima	Terena e Kinikinao	Miranda
Lima Campo	Guarani Kaiowa	Ponta Porã
Limão Verde	Terena	Aquiadauana
Nioaque	Terena	Nioaque
N. S. De Fátima	Terena	Miranda
Ofaye-Xavante	Ofaye-Xavante	Brasilândia
Panambi	Guarani Kaiowa	Douradina
Panambazinho	Guarani Kaiowa	Dourados
Pilad Rebua	Terena	Miranda
Pirajui	Guarani Nhandeva	Sete Quedas
Pirakua	Guarani Kaiowa	Bela Vista
Porto Lindo	Guarani Nhandeva	Novo Mundo
Potrero Guacu	Guarani Nhandeva	Paranhos
Rancho Jacaré	Guarani Kaiowa	Ponta Porã
Sassoro	Guarani Kaiowa	Tacuru
Sete Cerros	Guarani Kaiowa e Nhandeva	Coronel Sapucaia
Sombrerito	Guarani Nhandeva	Sete Quedas
Sucurity	Guarani Kaiowa	Maracajú
Takuaraty/Yvykuarusu	Guarani Kaiowa	Paranhos
Taquaperi	Guarani Kaiowa	Coronel Sapucaia
Taquara	Guarani Kaiowa	Juti
Tainay/Ipegue	Terena	Aquiadauana
Urucutu	Kaiowa	Laguna Carapã

Fonte: Governo do Estado de Mato Grosso do Sul

Tabela III.XXII – Áreas Quilombolas Localizadas em Mato Grosso do Sul

Áreas Quilombolas	Município	Total de Famílias
Tituladas		141
Furnas dos Dionísio	Jaraguari	92
Furnas da Boa Sorte	Corguinho	49
Em Processo de Reconhecimento		190
Santa Tereza Família Malaquias	Figueirão	40
Ourolândia, Família dos Santos	Rio Negro	15
Família Quintino	Pedro Gomes	11
Família Bispo	Sonora	11
Família os Pretos	Terenos	15

Anexo III – Aspectos Humanos

Áreas Quilombolas	Município	Total de Famílias
Chácara Buriti	Campo Grande	11
Furnas dos Baianos	Aquidauana	22
São Miguel	Maracajú	12
Picadinho	Dourados	13
Família Cardoso	Nioaque	10
Comunidade Negra Rural Ribeirinha Águas do Rio Miranda	Miranda	--
Família Araújo	Nioaque	30
Total		331

Fonte: Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, 2008

ANEXO IV – INFRA-ESTRUTURA

ANEXO IV – INFRA-ESTRUTURA

Tabela IV.I - Estações Ferroviárias da Ferronorte em Mato Grosso do Sul

Estação	Sigla	Km
Baús	TBA	375
Lajes	TLA	336
Humberto Eudes	THE	301
Chapadão do Sul	TCS	288
João Amorim	TJA	263
Viaduto	TVI	225
Indaialzinho	TID	187
Morangas	TMO	143
Inocência	TIN	107
Quitéria	TQI	59
Aparecida do Taboado	TAP	32

Fonte: ALL

Tabela IV.II - Estações Ferroviárias da Novoeste em Mato Grosso do Sul

Nome	Sigla	Km
Corumbá	JCB	1.296
Urucum	JUR	1.274
Antonio Maria Coelho	JAM	1.254
Albuquerque	JAB	1.236
Agente Inocêncio	JKE	1.212
Carandazal	JCN	1.179
Bodoquena	JBQ	1.157
Guaicurus	JGS	1.116
Miranda	JMN	1.066
Taunay	JVT	1.027
Aquidauana	JAN	987
Irmãos Maringoni	JKU	983
Palmeiras	JPL	940
Cachoeirão	JCH	920
Terenos	JTR	870
Indubrasil	JIB	856

Anexo IV –Infra-Estrutura

Nome	Sigla	Km
Ponta Porã	JRP	303
General Randon	JRG	258
Itahun	JIT	225
Maracajú	JMJ	153
Sidrolândia	JSD	66
Posto 903	JKQ	845
Campo Grande	JCG	836
Manoel Brandão	JBA	826
Lagoa Rica	JLR	814
Ligação	JLI	788
Alegre	JAL	765
Bálsamo	JBL	743
Ribas do Rio Pardo	JRO	718
Luiz Gama	JLZ	685
Formoso	JFM	665
Arlindo Luz	JAZ	640
Atoladeira	JAO	624
Água Clara	JAC	603
Malor Vicente	JMV	587
Pena Jr.	JPK	553
Rio Branco	JRN	533
Garcias	JGA	506
Piaba	JPB	479
Arapuã	JAU	467
Gigante	JGI	432
Três Lagoas	JLG	417
Jupiá	JJP	410

Fonte: ALL

ANEXO V – SETOR FLORESTAL DE MATO GROSSO DO SUL

ANEXO V – SETOR FLORESTAL DE MATO GROSSO DO SUL

V.I – INDÚSTRIAS

Tabela V.I – Evolução do Número de Estabelecimentos Industriais de Mato Grosso do Sul, por Ramo de Atividade

Atividades	Número de Estabelecimentos					Evolução	
	2002	2003	2004	2005	2006	Total	a.a.
Minerais não Metálicos	402	433	371	355	351	-13,00%	-3,3%
Metalúrgica	223	231	212	217	215	-4%	-0,9%
Mecânica	38	46	44	45	42	11%	2,5%
Mat. Elétr. e de Comunicação	18	20	16	15	16	-11%	-2,9%
Transportes	21	22	20	23	21	0%	0,0%
Madeira	308	327	264	237	251	-19%	-5,0%
Mobiliário	142	148	121	111	112	-21%	-5,8%
Papel e Papelão	18	18	15	14	17	-6%	-1,4%
Borracha	8	13	10	30	35	338%	44,6%
Couros, Peles e Prod. Similar	55	53	50	44	41	-25%	-7,1%
Indústria Química	69	74	84	85	100	45%	9,7%
Prod. Farmac. E Veterinários	11	12	11	10	10	-9%	-2,4%
Perfumaria, Sabões e Velas	30	34	22	22	18	-40%	-12,0%
Prod. De Matérias Plásticas	24	31	30	30	33	38%	8,3%
Têxtil	28	33	31	34	34	21%	5,0%
Vest., Calç., Artef. Tecidos	284	329	274	268	271	-5%	-1,2%
Produtos Alimentícios	697	728	635	604	603	-13%	-3,6%
Bebidas, Álc. Etílico, Vinagre	28	32	36	34	31	11%	2,6%
Editorial e Gráfica	316	310	242	219	227	-28%	-7,9%
Diversas	528	542	449	416	452	-14%	-3,8%
Total	3.248	3.436	2.937	2.813	2.880	-11%	-3,0%

Fonte: SEMAC, 2007

O SEBRAE (2008) dividiu Mato Grosso do Sul em diversas regiões econômicas:

- a) Campo Grande: Bandeirantes, Campo Grande, Corguinho, Dois Irmãos do Buriti, Jaraguari, Nova Alvorada do Sul, Ribas do Rio Pardo, Sidrolândia e Terenos
- b) Grande Dourados: Caarapó, Deodápolis, Douradina, Dourados, Fátima do Sul, Glória de Dourados, Itaporã, Jateí, Juti, Maracaju, Rio Brilhante e Vicentina

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

- c) Bolsão Água Clara: Aparecida do Taboado, Brasilândia, Cassilândia, Inocência, Paranaíba, Santa Rita do Pardo, Selvíria e Três Lagoas
- d) Norte: Alcinópolis, Camapuã, Chapadão do Sul, Costa Rica, Coxim, Figueirão, Pedro Gomes, Rio Negro, Rio Verde do Mato Grosso, São Gabriel do Oeste e Sonora
- e) Pantanal: Anastácio, Aquidauana, Corumbá, Ladário, Miranda
- f) Sudeste: Bela Vista, Bodoquena, Bonito, Caracol, Guia Lopes da Laguna, Jardim, Nioaque, Porto Murtinho
- g) Leste Anaurilândia, Angélica, Bataguassu, Baitaporã, Ivinhema, Nova Andradina, Novo Horizonte, Taquarussu
- h) Cone Sul: Eldorado, Iguatemi, Itaquiraí, Japorã, Juti, Naviraí e Mundo Novo

Sul Front: Amambai, Antonio João, Aral Moreira, Coronel Sapucaia, Laguna Caarapã, Paranhos, Ponta Porã, Sete Quedas e Tacuru

Tabela V.II – Quantidade de Empresas Atuando na Indústria Florestal de Mato Grosso do Sul, 2006

Tipo de Empresa	Campo Grande	Grande Dourados	Bolsão	Norte	Pantanal	Sudeste	Leste	Cone Sul	Sul Front	Total
Extração de Carvão Vegetal	34	2	16	12	3	2	0	1	3	73
Desdobramento de Madeira	35	10	96	11	18	17	14	20	19	240
Fabricação de Madeira Laminada e de Chapas de Madeira Compensada, Prensada e Aglomerada	18	1	4	0	0	0	0	2	1	26
Fabricação de Estruturas de Madeira e de Artigos de Carpintaria para construção	15	7	9	4	0	4	8	4	3	54
Fabricação de Artefatos de Tanoaria e de Embalagens de Madeira	2	0	0	0	0	0	1	0	0	3
Fabricação de Artefatos de Madeira, Palha, Cortiça, Vime, e Material Trançado não especificados anteriormente exceto móveis	18	11	6	4	0	1	2	15	4	61
Fabricação de Papel	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Fabricação de Embalagens de Papel	2	0	2	0	0	0	0	0	0	4
Fabricação de Chapas e de Embalagens de Papelão Ondulado	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Fabricação de Produtos de Papel, Cartolina, Papel-Cartão e Papelão Ondulado para uso	7	3	5	4	3	0	0	0	0	22

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

Tipo de Empresa	Campo Grande	Grande Dourados	Bolsão	Norte	Pantanal	Sudeste	Leste	Cone Sul	Sul Front	Total
ind/com/e escritório										
Fabricação de Produtos de Papel para usos Doméstico e Higiênico-Sanitário	4	6	2	0	0	0	0	0	0	12
Fabricação de Produtos de Pastas Celulósicas, Papel, Cartolina, Papel-Cartão e Papelão Ondulado não especificados	0	1	2	0	0	0	1	1	0	5
Fabricação de Móveis com Predominância de Madeira	74	30	22	13	9	4	17	29	14	212
Total	211	71	166	48	33	28	43	72	44	716

Fonte: SEBRAE, 2008

Tabela V.III - Total de Empreendimentos Industriais Ativos em Mato Grosso do Sul, 2007

Setor	Indústrias em Operação	Participação
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	1.414	19%
Construção Civil	1.255	16%
Têxtil e Vestuário	502	7%
Fabricação de produtos de Metal exceto Máquinas e Equipamentos	443	6%
Fabricação de produtos minerais não metálicos	344	5%
Fabricação de produtos de Madeira	280	4%
Fabricação de móveis	219	3%
Produção Florestal	202	3%
Frab. De Prod. Químicos e farmacêuticos	164	2%
Indústria Extrativa Mineral	127	2%
Fabricação de produtos de borracha e material plástico	113	1%
Preparação de couros, fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	103	1%
Fabricação de Coque, Produtos Derivados de Petróleo e Biocombustíveis	81	1%
Fabricação de Máquinas e Equipamentos	80	1%
Fabricação de máquinas, aparelhos e Materiais elétricos	71	1%
Fabricação de Celulose, Papel e Produtos de Papel	27	0%
Outros	2.183	29%
Total	7.608	100%

Fonte: FIEMS, 2008

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

V.II - SILVICULTURA

Tabela V.IV – Quantidade de Empresas Atuando na Silvicultura em Mato Grosso do Sul, 2006

Tipo de Empresa	Campo Grande	Grande Dourados	Bolsão	Norte	Pantanal	Sudeste	Leste	Cone Sul	Sul Front	Total
Produção de Mudas e outras Formas de Propagação Vegetal, certificadas	4	2	1	0	1	0	0	0	0	8
Produção Florestal - Florestas Plantadas	75	9	75	16	18	7	10	4	8	222
Produção Florestal - Florestas Nativas	80	1	59	8	9	3	16	4	2	182
Atividades de apoio à Produção Florestal	37	2	59	10	3	0	13	1	0	125
Total	196	14	194	34	31	10	39	9	10	537

Fonte: SEBRAE, 2008

Tabela V.V – Evolução da Produção Sul-Matogrossense de Lenha à Partir de Florestas Plantadas (em m³)

Município	Ano							Evolução	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total	a.a.	
Água Clara	11.302	10.361	-	40.880	42.110	111.162	884%	58,0%	
Amambáí	-	5.000	-	-	180	150	--	--	
Antônio João	-	2.800	3.110	3.000	3.250	3.400	--	--	
Bataguassu	-	-	-	4.155	-	-	--	--	
Brasilândia	8.517	-	-	15.000	14.845	16.626	95%	14,3%	
Caarapó	5.905	27.841	-	8.580	6.908	-	--	--	
Campo Grande	-	-	-	-	-	-	--	--	
Cassilândia	1.575	-	-	-	-	-	--	--	
Chapadão do Sul	-	2.829	-	1.500	1.684	2.020	--	--	
Costa Rica	-	785	785	1.814	2.102	2.502	--	--	
Coxim	-	56.250	56.250	450	535	580	--	--	
Deodápolis	376	366	-	-	-	-	--	--	
Dois Irmãos do Buriti	-	-	-	-	-	-	--	--	
Douradina	-	-	388	-	-	-	--	--	
Dourados	43.575	73.759	15.293	12.000	50.279	-	--	--	
Fátima do Sul	-	-	4.647	-	-	-	--	--	
Glória de Dourados	-	-	-	-	187	-	--	--	
Iguatemi	-	-	-	-	-	-	--	--	

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

	Ano						Evolução	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total	a.a.
Itaporã	1.699	-	-	-	-	-	--	--
Itaquiraí	-	-	-	-	-	-	--	--
Ivinhema	40.890	16.500	13.000	12.350	11.121	10.000	-76%	-24,5%
Juti	8.060	700	-	-	-	-	--	--
Laguna Carapã	-	-	-	-	-	140	--	--
Maracaju	-	4.772	1.778	2.000	1.760	2.000	--	--
Naviraí	3.500	3.200	2.000	1.900	1.715	2.000	-43%	-10,6%
Nova Andradina	-	-	-	1.000	910	1.000	--	--
Paranhos	-	-	-	-	-	190	--	--
Ponta Porã	14.992	16.558	17.160	13.000	14.100	15.000	0%	0,0%
Ribas do Rio Pardo	87.520	110.000	194.000	130.000	200.000	250.000	186%	23,4%
Rio Brilhante	1.090	1.420	-	-	-	-	--	--
Santa Rita do Pardo	16.679	-		449	-	-	--	--
São Gabriel do Oeste	-	79	79	400	466	493	--	--
Selvíria	79.125	79.404	80.000	125.000	19.842	23.649	-70%	-21,5%
Sete Quedas	-	-	-	-	90	170	--	--
Sidrolândia	12.800	11.500	11.500	35.880	10.000	5.000	-61%	-17,1%
Sonora	-	4.000	2.000	13.520	15.576	8.878	--	--
Tacuru	-	-	-	-	230	460	--	--
Três Lagoas	256.030	544.036	197.000	2.000	12.175	12.723	-95%	-45,1%
Total	593.635	972.160	598.990	424.878	410.065	468.143	-21%	-4,60%

Fonte: IBGE (Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura – 2006) – Adaptado por STCP

Tabela V.VI – Evolução da Produção Sul-Matogrossense de Lenha à Partir de Florestas Naturais (em m³)

Município	Ano						Evolução	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total	a.a.
Água Clara	15.983	16.494	-	-	6.836	3.000	-81,2%	-28%
Alcinópolis	10.300	12.000	2.000	690	803	1.000	-90,3%	-37%
Amambaí	1.460	1.975	2.190	3.000	7.500	5.000	242,5%	28%
Anastácio	5.800	25.200	18.803	17.155	17.583	2.111	-63,6%	-18%
Anaurilândia	16.100	10.250	12.500	5.000	3.508	1.000	-93,8%	-43%
Angélica	3.500	2.500	2.350	2.280	2.053	500	-85,7%	-32%
Antônio João	736	450	480	500	500	475	-35,5%	-8%
Aparecida do Taboado	817	1.113	1.108	1.084	1.114	694	-15,1%	-3%

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

	Ano						Evolução	
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	% Var.	% Cresc.
Aquidauana	13.382	9.370	10.119	10.487	11.856	2.000	-85,1%	-32%
Aral Moreira	620	430	416	3.000	3.200	3.500	464,5%	41%
Bandeirantes	1.419	800	1.000	1.000	1.000	800	-43,6%	-11%
Bataguassu	6.934	7.084	6.986	1.985	1.845	2.507	-63,8%	-18%
Batayporã	6.070	3.800	11.700	11.730	8.995	500	-91,8%	-39%
Bela Vista	20.000	23.430	25.180	2.000	2.180	1.000	-95,0%	-45%
Bodoquena	6.798	2.150	2.200	2.120	2.289	500	-92,6%	-41%
Bonito	2.142	1.515	2.420	3.211	3.275	1.000	-53,3%	-14%
Brasilândia	17.019	16.843	5.321	28.640	28.032	1.000	-94,1%	-43%
Caarapó	1.950	5.064	9.167	9.553	9.316	2.000	2,6%	1%
Camapuã	8.250	10.000	10.000	7.492	8.839	1.000	-87,9%	-34%
Campo Grande	8.306	4.000	4.000	3.000	3.036	3.000	-63,9%	-18%
Caracol	2.790	3.160	2.852	2.000	1.750	1.900	-31,9%	-7%
Cassilândia	8.432	7.927	6.524	1.320	1.284	2.000	-76,3%	-25%
Chapadão do Sul	6.796	6.456	2.823	2.706	2.684	5.192	-23,6%	-5%
Corguinho	5.120	1.000	1.720	2.270	2.000	500	-90,2%	-37%
Coronel Sapucaia	612	165	480	480	1.300	500	-18,3%	-4%
Corumbá	5.000	10.000	10.000	10.000	10.417	5.000	0,0%	0%
Costa Rica	15.350	20.000	20.000	11.410	13.578	5.000	-67,4%	-20%
Coxim	7.033	12.000	12.000	9.025	10.483	5.000	-28,9%	-7%
Deodápolis	780	1.473	504	364	424	1.000	28,2%	5%
Dois Irmãos do Buriti	12.914	11.905	10.400	4.525	4.592	4.422	-65,8%	-19%
Douradina	40	210	116	-	1.334	-	--	--
Dourados	26.474	5.000	35.754	12.315	14.718	875	-96,7%	-49%
Eldorado	3.120	2.839	2.785	2.730	2.458	1.000	-67,9%	-20%
Fátima do Sul	280	670	700	160	100	100	-64,3%	-19%
Figueirão	-	-	-	4.285	4.834	1.000	--	--
Glória de Dourados	1.460	1.426	753	2.028	617	100	-93,2%	-42%
Guia Lopes da Laguna	6.604	5.620	5.574	2.951	2.995	2.000	-69,7%	-21%
Iguatemi	5.600	6.420	27.350	4.980	4.484	2.000	-64,3%	-19%
Inocência	3.603	3.407	408	-	-	1.500	-58,4%	-16%
Itaporã	-	194	259	166	87	100	--	--
Itaquiraí	13.300	11.640	42.250	7.575	6.821	1.000	-92,5%	-40%
Ivinhema	7.310	5.130	5.000	4.750	3.760	500	-93,2%	-42%
Japorã	2.790	2.700	2.680	1.540	1.387	1.000	-64,2%	-19%
Jaraguari	8.530	1.000	1.500	1.500	1.275	500	-94,1%	-43%
Jardim	4.950	5.456	12.200	8.741	8.872	2.000	-59,6%	-17%

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

	Ano				Evolução		
Jateí	7.550	3.000	-	4.000	4.000	1.000	-86,8% -33%
Juti	-	917	-	210	4.339	3.000	-- --
Ladário	236	1.000	2.551	2.000	2.176	1.000	323,7% 33%
Laguna Carapã	960	850	930	1.500	1.320	1.190	24,0% 4%
Maracaju	18.328	28.148	20.328	23.007	18.636	5.000	-72,7% -23%
Miranda	11.360	3.250	5.530	5.932	6.020	2.000	-82,4% -29%
Mundo Novo	2.050	2.045	2.030	1.910	1.720	1.000	-51,2% -13%
Naviraí	20.230	18.980	20.050	19.480	17.540	1.000	-95,1% -45%
Nioaque	8.394	12.300	6.500	8.907	9.040	3.000	-64,3% -19%
Nova Alvorada do Sul	6.308	7.314	8.372	9.589	8.116	2.000	-68,3% -21%
Nova Andradina	36.700	30.000	10.120	10.000	10.998	5.000	-86,4% -33%
Novo Horizonte do Sul	1.300	1.100	1.000	980	883	500	-61,5% -17%
Paranaíba	12.840	11.923	1.913	2.004	2.124	2.000	-84,4% -31%
Paranhos	540	610	660	700	880	1.100	103,7% 15%
Pedro Gomes	4.938	4.498	4.718	5.627	6.309	3.000	-39,2% -9%
Ponta Porã	1.506	1.270	1.381	5.000	4.700	4.500	198,8% 24%
Porto Murtinho	50.118	-	5.470	3.628	3.700	1.000	-98,0% -54%
Ribas do Rio Pardo	-	7.390	5.000	1.000	1.000	1.000	-- --
Rio Brilhante	3.063	9.797	8.826	4.862	5.688	4.000	30,6% 5%
Rio Negro	2.125	2.000	2.400	1.800	1.080	500	-76,5% -25%
Rio Verde de Mato Grosso	16.836	20.000	20.418	7.708	6.584	2.000	-88,1% -35%
Rocchedo	5.551	3.000	2.000	2.000	1.820	1.000	-82,0% -29%
Santa Rita do Pardo	116.232	56.941	9.512	1.355	1.422	1.000	-99,1% -61%
São Gabriel do Oeste	11.700	13.980	12.840	9.819	9.571	3.000	-74,4% -24%
Selvíria	1.132	1.234	1.183	2.520	2.631	1.000	-11,7% -2%
Sete Quedas	139	545	600	600	750	500	259,7% 29%
Sidrolândia	5.153	3.000	8.000	8.500	7.225	7.000	35,8% 6%
Sonora	10.923	9.304	10.000	6.344	6.906	5.000	-54,2% -14%
Tacuru	550	475	6.505	7.500	7.920	1.026	86,5% 13%
Taquarussu	4.300	3.000	2.000	2.160	1.945	500	-88,4% -35%
Terenos	11.275	18.900	10.000	5.000	4.305	3.000	-73,4% -23%
Três Lagoas	18.750	18.732	13.184	5.840	5.386	1.383	-92,6% -41%
Total	687.561	575.769	536.593	383.230	392.748	145.975	-78,8% -27%

Fonte: IBGE (Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura – 2006) – Adaptado por STCP

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

Tabela V.VII – Evolução da Produção Sul-Matogrossense de Madeira para Serraria, Laminação, Postes e Outros Usos, à Partir de Florestas Plantadas (em m³)

Município	Ano						Evolução	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total	a.a.
Água Clara	516.394	632.125	660.860	624.926	606.955	697.998	35%	6,2%
Amambaí	-	-	-	-	85	78	--	--
Anaurilândia	40	-	-	-	-	-	--	--
Antônio João	-	1.650	-	-	-	-	--	--
Antônio João	-	-	1.720	1.800	1.650	1.300	--	--
Brasilândia	22.081							
Caarapó	6.077	-	-	-	-	-	--	--
Coxim	-	-	-	-	-	428		
Ivinhema	310	1.200	1.000	970	874	1.000	223%	26,4%
Juti	2.834	-	-	-	-	-	--	--
Laguna Carapã	-	-	-	-	-	45	--	--
Nova Andradina	3.750	-	2.000	-	-	-	--	--
Paranhos	-	-	-	-	-	70	--	--
Ponta Porã	30.313	31.974	29.080	21.000	19.600	5.000	-84%	-30,3%
Ribas do Rio Pardo	129.532	250.000	320.000	350.000	287.000	260.000	101%	15,0%
Rio Brilhante	347	-	-	-	-	-	--	--
Santa Rita do Pardo	1.805	1.908	948	1.634	1.284	10.647	490%	42,6%
Selvíria	1.425	-	-	1.500	-	-		
Sete Quedas	-	-	-	-	20	95	--	--
Tacuru	-	-	-	-	60	170	--	--
Três Lagoas	111.655	-	14.438	111.541	94.810	8.576	-92%	-40,1%
Total	826.563	921.857	1.030.046	1.113.371	1.012.338	985.407	19%	3,6%

Fonte: IBGE (Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura – 2006) – Adaptado por STCP

Tabela V.VIII – Evolução da Produção Sul-Matogrossense de Madeira para Serraria, Laminação, Postes e Outros Usos, à Partir de Florestas Naturais (em m³)

Município	Ano						Evolução	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total	a.a.
Água Clara	-	-	-	-	-	100		
Alcinópolis	520	342	342	156	185	153	-71%	-21,7%
Amambaí	275	150	360	300	280	50	-82%	-28,9%
Anastácio	800	150	163	172	175	394	-51%	-13,2%
Anaurilândia	150	430	480	200	192	50	-67%	-19,7%
Angélica	80	60	50	48	44	50	-38%	-9,0%
Antônio João	690	1.630	1.745	100	95	87	-87%	-33,9%
Aparecida do Taboado	-	-	-	60	-	-	--	--

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

	Ano						Evolução	
	900	114	124	131	133	100	-89%	-35,6%
Aquidauana	900	114	124	131	133	100	-89%	-35,6%
Aral Moreira	76	114	106	150	143	100	32%	5,6%
Bandeirantes	-	-	-	-	-	-	--	--
Bataguassu	-	-	-	-	-	119	--	--
Batayporã	270	130	100	100	97	50	-81%	-28,6%
Bela Vista	760	570	614	480	450	800	5%	1,0%
Bodoquena	60	22	152	156	159	100	67%	10,8%
Bonito	200	190	450	488	496	486	143%	19,4%
Brasilândia	573	427	308	-	-	63	-89%	-35,7%
Caarapó	156	816	182	148	140	46	-71%	-21,7%
Camapuã	1.160	1.120	1.120	565	453	117	-90%	-36,8%
Campo Grande	74	200	200	200	202	200	170%	22,0%
Caracol	980	150	140	960	900	300	-69%	-21,1%
Cassilândia	903	732	386	154	53	100	-89%	-35,6%
Chapadão do Sul	200	11	-	-	-	100	-50%	-12,9%
Corguinho	-	-	-	60	50	-	--	--
Coronel Sapucaia	306	360	390	300	300	100	-67%	-20,0%
Corumbá	1.000	1.000	330	500	466	1.000	0%	0,0%
Costa Rica	520	183	173	300	252	170	-67%	-20,0%
Coxim	602	378	378	335	398	100	-83%	-30,2%
Deodápolis	-	69	-	-	-	-	--	--
Dois Irmãos do Buriti	30	123	546	727	737	300	900%	58,5%
Douradina	-	-	-	-	-	-	--	--
Dourados	120	-	135	120	190	-	--	--
Eldorado	324	295	280	272	245	-	--	--
Fátima do Sul	-	-	-	-	-	-	--	--
Figueirão	-	-	-	157	189	288	--	--
Glória de Dourados	-	-	-	-	-	-	--	--
Guia Lopes da Laguna	385	240	185	201	204	100	-74%	-23,6%
Iguatemi	750	698	1.887	350	315	50	-93%	-41,8%
Inocência	485	448	220	208	98	136	-72%	-22,5%
Itaporã	-	8	-	27	-	-	--	--
Itaquiraí	2.840	2.500	3.010	307	277	50	-98%	-55,4%
Ivinhemá	1.190	500	500	475	376	50	-96%	-47,0%
Japorã	190	186	184	183	165	50	-74%	-23,4%
Jaraguari	-	-	-	-	-	-	--	--
Jardim	224	250	640	695	708	50	-78%	-25,9%
Jateí	230	-	-	-	-	-	--	--

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

	Ano					Evolução		
Juti	-	-	-	-	-	-	--	--
Ladário	60	-	-	-	-	-	--	--
Laguna Carapã	70	40	245	200	185	200	186%	23,4%
Maracaju	1.644	1.277	402	537	435	100	-94%	-42,9%
Miranda	2.353	1.110	720	769	780	500	-79%	-26,6%
Mundo Novo	-	-	-	-	-	-	--	--
Naviraí	1.400	1.290	1.150	500	455	100	-93%	-41,0%
Nioaque	1.405	1.225	780	829	845	350	-75%	-24,3%
Nova Alvorada do Sul	-	2.143	1.350	659	554	200	--	--
Nova Andradina	450	850	1.250	1.000	987	300	-33%	-7,8%
Novo Horizonte do Sul	270	600	400	393	354	-	--	--
Paranaíba	158	163	172	94	69	100	-37%	-8,7%
Paranhos	30	-	230	200	150	100	233%	27,2%
Pedro Gomes	-	37	37	65	53	86	--	--
Ponta Porã	104	80	74	200	180	165	59%	9,7%
Porto Murtinho	2.775	2.000	1.950	1.996	2.025	900	-68%	-20,2%
Ribas do Rio Pardo	-	1.000	1.000	1.000	1.000	200	--	--
Rio Brilhante	127	954	211	218	177	100	-21%	-4,7%
Rio Negro	-	-	-	-	-	-	--	--
Rio Verde de Mato Grosso	-	-	-	285	275	50	--	--
Rochedo	550	500	200	200	175	100	-82%	-28,9%
Santa Rita do Pardo	219	-	-	300	-	113	-48%	-12,4%
São Gabriel do Oeste	109	77	73	1.313	1.076	19	-83%	-29,5%
Selvíria	-	-	-	-	-	137	--	--
Sete Quedas	1.750	168	180	210	190	100	-94%	-43,6%
Sidrolândia	75	80	200	180	-	400	433%	39,8%
Sonora	-	374	342	263	309	176	--	--
Tacuru	310	190	203	200	230	150	-52%	-13,5%
Taquarussu	80	85	50	52	47	-	--	--
Terenos	2.000	1.800	1.000	340	275	150	-93%	-40,4%
Três Lagoas	693	347	202	102	36	200	-71%	-22,0%
Total	34.655	30.986	28.301	21.890	20.029	11.005	-68%	-20,5%

Fonte: IBGE (Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura – 2006) – Adaptado por STCP

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

Tabela V.IX – Evolução da Produção Sul-Matogrossense de Madeira para Celulose à Partir de Florestas Plantadas (em m³)

Município	Ano						Evolução	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total	a.a.
Brasilândia	-			150.000				
Selvíria	-	-	310.000	567.320				
Três Lagoas	560.000	1.300.000	807.000	216.292	181.685	57.232	-90%	-36,6%
Total	560.000	1.300.000	1.117.000	933.612	181.685	57.232	-90%	-36,6%

Fonte: IBGE (Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura – 2006) – Adaptado por STCP

Tabela V.X – Evolução da Produção Sul-Matogrossense de Carvão Vegetal à Partir de Florestas Plantadas (em Toneladas)

Município	Ano						Evolução	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total	a.a.
Água Clara	16.070	16.132	11.317	22.557	18.061	19.867	24%	4,3%
Brasilândia	-	1.000	4.716	14.342	13.400	13.668	--	--
Campo Grande	5.000	15.000	-	1.000	1.012	500	-90%	-36,9%
Dois Irmãos do Buriti	-	-	4.435	3.000	3.016	-	--	--
Iguatemi	153	115	111	68	61	50	-67%	-20,0%
Itaquiraí	9	9	9	6	5	-	--	--
Ivinhema	241	150	130	124	111	100	-59%	-16,1%
Ponta Porã	984	1.060	999	-	-	-	--	--
Ribas do Rio Pardo	120.126	120.000	30.000	10.000	9.411	5.000	-96%	-47,0%
Santa Rita do Pardo	3.000	5.000	-	-	-	-	--	--
Selvíria	3.000	-	-	-	-	-	--	--
Três Lagoas	9.391	13.726	9.577	60.066	27.610	28.991	209%	25,3%
Total	157.974	172.192	61.294	111.163	72.687	68.176	-57%	-15,5%

Fonte: IBGE (Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura – 2006) – Adaptado por STCP

Tabela V.XI – Evolução da Produção Sul-Matogrossense de Carvão Vegetal à Partir de Florestas Naturais (em Toneladas)

Município	Ano						Evolução	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total	a.a.
Água Clara	9.156	20.960	55.037	25.044	61.461	30.000	228%	26,8%
Alcinópolis	-	1.500	8.000	10.553	8.711	12.769	--	--
Amambaí	55	64	58	60	80	85	55%	9,1%
Anastácio	3.220	1.360	7.729	5.732	5.778	2.000	-38%	-9,1%
Anaurilândia	3.141	3.450	8.000	6.000	4.209	5.000	59%	9,7%

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

	Ano					Evolução		
	1.411	1.050	981	951	856	-	--	--
Angélica	1	11	1	5	5	5	400%	38,0%
Antônio João	3	1.360	1.962	228	948	632	20967%	191,6%
Aparecida do Taboado	2.150	2.185	11.199	17.016	17.272	15.000	598%	47,5%
Aral Moreira	4	3	3	500	440	465	11525%	158,9%
Bandeirantes	841	800	2.601	2.400	2.160	2.500	197%	24,3%
Bataguassu	1.934	3.828	11.826	5.210	3.544	2.000	3%	0,7%
Batayporã	769	581	1.500	1.601	1.162	500	-35%	-8,2%
Bela Vista	32	300	3.000	6.000	5.650	4.000	12400%	162,7%
Bodoquena	626	30	1.633	1.591	1.623	3.000	379%	36,8%
Bonito	253	444	7.320	15.561	15.872	10.000	3853%	108,6%
Brasilândia	5.038	8.265	13.376	8.380	11.154	10.000	98%	14,7%
Caarapó	-	-	480	-	-	-	--	--
Camapuã	4.000	5.000	25.000	29.315	24.014	20.000	400%	38,0%
Campo Grande	4.174	8.000	30.000	35.000	35.042	49.000	1074%	63,7%
Caracol	1	1	1.603	9.000	8.350	7.250	724900 %	491,7%
Cassilândia	4.930	5.589	5.948	4.425	3.833	2.000	-59%	-16,5%
Chapadão do Sul	1.159	4.243	11.907	5.543	6.879	6.265	441%	40,1%
Corguinho	-	1.000	5.202	13.464	12.252	12.000	--	--
Coronel Sapucaia	3.114	41	651	500	350	380	-88%	-34,3%
Corumbá	1.000	710	1.000	5.000	5.320	8.683	768%	54,1%
Costa Rica	5.235	5.000	12.000	11.335	10.258	8.000	53%	8,9%
Coxim	253	1.200	3.000	11.664	9.265	7.000	2667%	94,3%
Deodápolis	-	-	-	-	-	-	--	--
Dois Irmãos do Buriti	-	-	410	3.388	3.439	5.387	--	--
Douradina	-	-	-	-	-	-	--	--
Dourados	-	-	-	3.407	2.870	1.000	--	--
Eldorado	136	117	115	1.113	1.003	-	--	--
Fátima do Sul	-	-	-	-	-	-	--	--
Figueirão	-	-	-	29.718	25.260	5.000	--	--
Glória de Dourados	-	-	-	-	-	-	--	--
Guia Lopes da Laguna	-	-	245	1.697	1.723	-	--	--
Iguatemi	983	789	805	483	435	500	-49%	-12,6%
Inocência	6.382	18.621	20.436	8.944	9.572	3.000	-53%	-14,0%
Itaporã	-	-	-	-	-	-	--	--
Itaquiraí	3.694	1.560	6.880	4.816	4.337	400	-89%	-35,9%

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

	Ano						Evolução	
	2.385	1.850	2.320	2.204	1.768	500	-79%	-26,8%
Ivinhema	209	199	197	187	168	-	--	--
Japorã	-	3.200	6.000	5.800	5.017	1.200	--	--
Jaraguari	-	-	-	4.680	4.750	4.000	--	--
Jardim	-	-	-	-	-	1.000	--	--
Jateí	-	-	-	-	-	-	--	--
Juti	-	-	-	3	-	-	--	--
Laguna Carapã	0	0	0	5	5	4	--	--
Maracaju	715	19	423	3.591	2.909	177	-75%	-24,4%
Miranda	4.836	7.053	21.630	15.063	15.289	15.000	210%	25,4%
Mundo Novo	41	39	39	36	33	-	--	--
Naviraí	2.361	3.951	3.781	1.601	1.441	1.000	-58%	-15,8%
Nioaque	1.117	1.586	5.691	5.152	5.229	4.000	258%	29,1%
Nova Alvorada do Sul	360	1.531	8.340	13.791	11.310	4.000	1011%	61,9%
Nova Andradina	5.280	7.350	20.380	25.000	22.505	10.000	89%	13,6%
Novo Horizonte do Sul	281	201	1.384	1.356	1.153	-	--	--
Paranaíba	1.555	8.665	5.513	3.034	4.032	3.000	93%	14,0%
Paranhos	1.460	1.645	2.161	2.000	600	1.000	-32%	-7,3%
Pedro Gomes	692	1.000	846	2.924	2.866	2.500	261%	29,3%
Ponta Porã	9	8	9	10	11	12	33%	5,9%
Porto Murtinho	-	293	2.270	8.860	8.993	10.000	--	--
Ribas do Rio Pardo	47.749	40.000	77.000	95.000	104.377	60.000	26%	4,7%
Rio Brilhante	-	-	-	1.052	874	412	--	--
Rio Negro	-	-	4.800	3.000	1.800	4.000	--	--
Rio Verde de Mato Grosso	100	200	1.201	8.543	8.601	10.000	9900%	151,2%
Rocchedo	-	1.100	1.500	2.000	1.651	5.000	--	--
Santa Rita do Pardo	15.105	9.145	35.054	17.843	27.534	20.000	32%	5,8%
São Gabriel do Oeste	-	-	2.000	3.457	2.872	2.000	--	--
Selvíria	1.837	4.420	5.508	5.059	23.697	10.000	444%	40,3%
Sete Quedas	35	61	2.850	1.000	920	500	1329%	70,2%
Sidrolândia	-	100	2.000	2.500	2.200	2.000	--	--
Sonora	446	166	3.000	4.795	4.360	600	35%	6,1%
Tacuru	324	272	2.488	3.000	2.753	1.000	209%	25,3%
Taquarussu	36	30	20	421	379	-	--	--
Terenos	-	200	2.000	5.000	4.200	2.500	--	--
Três Lagoas	3.975	20.960	36.489	25.077	22.732	19.650	394%	37,7%
Total	145.447	192.346	461.765	533.644	540.695	398.876	174%	22,4%

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

Fonte: IBGE (Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura – 2006) – Adaptado por STCP

Tabela V.XII – Evolução da Área Plantada com Seringueira no Brasil (em Hectares)

Estado	Ano								Evolução	
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total	a.a.
São Paulo	24.992	26.765	28.411	29.033	31.817	32.730	35.278	37.264	49%	5,9%
Mato Grosso	19.563	23.470	26.198	23.007	21.965	25.536	26.454	28.572	46%	5,6%
Bahia	23.807	21.709	26.631	29.510	26.491	28.844	26.720	28.570	20%	2,6%
Espírito Santo	5.024	5.518	5.786	5.921	5.895	6.497	6.608	6.604	31%	4,0%
Minas Gerais	1.404	1.352	1.544	1.955	2.002	2.015	2.461	2.523	80%	8,7%
Goiás	838	1.005	1.242	1.619	1.593	1.751	1.711	1.991	138%	13,2%
Maranhão	1.244	1.244	1.244	1.263	1.313	1.352	1.888	1.667	34%	4,3%
Pará	1.019	937	1.028	1.193	1.477	1.103	1.255	1.384	36%	4,5%
Acre	602	622	932	474	610	710	1.352	1.091	81%	8,9%
Rondônia	537	193	219	377	984	1.405	881	839	56%	6,6%
Tocantins	455	470	190	460	550	570	570	645	42%	5,1%
Mato Grosso do Sul	202	399	511	492	519	546	585	581	188%	16,3%
Paraná	230	261	218	264	296	296	337	399	73%	8,2%
Pernambuco	304	60	282	206	155	203	202	199	-35%	-5,9%
Rio de Janeiro	-	-	-	21	20	-	2	67	-	-
Amazonas	26	28	28	28	28	28	71	-	-	-
TOTAL	80.247	84.033	94.464	95.823	95.715	103.586	106.375	112.396	40%	4,9%

Fonte: IBGE

V.III – CRÉDITO E FINANCIAMENTO

V.III.I – PRONAF (PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR)

V.III.I.I - Aspectos Gerais

– *Objetivo*

Financiar as atividades agropecuárias e não-agropecuárias exploradas mediante emprego direto da força de trabalho do produtor rural e de sua família, entendendo-se por atividades não-agropecuárias os serviços relacionados com turismo rural, produção artesanal, agronegócio familiar e outras prestações de serviço no meio rural, que sejam compatíveis com a natureza da exploração rural e com o melhor emprego da mão-de-obra familiar.

– *Clientes*

a) Agricultores Familiares que explorem parcela de terra na condição de proprietário, posseiro, arrendatário, parceiro ou concessionário do Programa Nacional de Reforma Agrária; residam na propriedade ou em local próximo; não disponham, a qualquer título, de área superior a

quatro módulos fiscais, quantificados segundo a legislação em vigor; obtenham, no mínimo, 70% da renda familiar da exploração agropecuária e não agropecuária do estabelecimento; tenham o trabalho familiar como predominante na exploração do estabelecimento, utilizando apenas eventualmente o trabalho assalariado, de acordo com as exigências sazonais da atividade agropecuária, podendo manter até dois empregados permanentes; tenham obtido renda bruta anual familiar nos últimos 12 meses que antecedem a solicitação da Declaração de Aptidão ao PRONAF - DAP acima de R\$ 5 mil e até R\$ 110 mil, incluída a renda proveniente de atividades desenvolvidas no estabelecimento e fora dele, por qualquer componente da família, excluídos os benefícios sociais e os proventos previdenciários decorrentes de atividades rurais.

b) Também se enquadram como Agricultores Familiares no PRONAF, desde que tenham obtido renda bruta familiar nos últimos 12 meses que antecedem a solicitação da DAP até R\$ 110 mil, incluída a renda proveniente de atividades desenvolvidas no estabelecimento e fora dele, por qualquer componente da família, excluídos os benefícios sociais e os proventos previdenciários decorrentes de atividades rurais e não mantenham mais do que dois empregados permanentes:

- (i) Pescadores artesanais que se dediquem à pesca artesanal, com fins comerciais, explorando a atividade como autônomos, com meios de produção próprios ou em regime de parceria com outros pescadores igualmente artesanais;
- (ii) Extrativistas que se dediquem à exploração extrativista ecologicamente sustentável;
- (iii) Silvicultores que cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes;
- (iv) Aqüicultores, maricultores e piscicultores que: (i) se dediquem ao cultivo de organismos que tenham na água seu normal ou mais freqüente meio de vida; e (ii) explorem área não superior a dois hectares de lâmina d'água ou ocupem até 500 m³ de água, quando a exploração se efetivar em tanque-rede.
- (v) Comunidades quilombolas que pratiquem atividades produtivas agrícolas e/ou não-agrícolas e de beneficiamento e comercialização de produtos.
- (vi) Povos indígenas que pratiquem atividades produtivas agrícolas e/ou não-agrícolas e de beneficiamento e comercialização de seus produtos.
- (vii) Agricultores Familiares que se dediquem à criação ou ao manejo de animais silvestres para fins comerciais, conforme legislação vigente.

Para efeito de enquadramento como agricultor familiar do PRONAF, devem ser rebatidas em:

- 50% a renda bruta proveniente das seguintes atividades intensivas em capital: ovinocaprinocultura, piscicultura, sericicultura, fruticultura;
- 70% a renda bruta proveniente das atividades de turismo rural, agroindústrias familiares, olericultura, floricultura, pecuária leiteira, avicultura não integrada e suinocultura não integrada;
- 90% a renda bruta proveniente das atividades avicultura e suinocultura integrada ou em parceria com a agroindústria.

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

– *Formas de Concessão de Crédito*

- Individual: formalizado com um produtor, para finalidade individual;
- Coletivo: formalizado com grupo de produtores, para finalidades coletivas.

– *Itens Financiáveis*

São financiáveis os bens e serviços necessários ao empreendimento, desde que diretamente relacionados com a atividade produtiva e de serviços, e destinados a promover o aumento da produtividade e da renda da família produtora rural, ou economia dos custos de produção, observado o disposto no MCR, e tais como:

- Construção, reforma ou ampliação de benfeitorias e instalações permanentes;
- Obras de irrigação, açudagem, drenagem, proteção e recuperação do solo;
- Desmatamento, destoca, florestamento e reflorestamento;
- Formação de lavouras permanentes;
- Formação ou recuperação de pastagens;
- Eletrificação e telefonia rural;
- Aquisição de máquinas e equipamentos novos de provável duração útil superior a cinco anos;
- Aquisição de instalações, máquinas e equipamentos novos de provável duração útil não superior a cinco anos;
- Aquisição de máquinas e equipamentos usados, com certificado de garantia;
- Caminhões, inclusive frigoríficos, isotérmicos ou graneleiros, camionetas de carga e de uso misto ou múltiplo e utilitários rurais, desde que destinados especificamente à atividade agropecuária. É vedado, portanto, o financiamento de veículo que se classifique como de passeio, pelo tipo ou acabamento. (na Linha PRONAF Agroindústria, o crédito destinado à aquisição de veículo utilitário está limitado a 50% do valor de aquisição do bem);
- Recuperação ou reforma de máquinas e equipamentos;
- Em projeto de implantação de cultura permanente, gastos com tratos culturais (fertilizantes, adubos, corretivos de solo etc.) até a ocorrência da primeira safra em escala comercial, desde que os gastos para a implantação da cultura também estejam sendo financiados;
- Gastos com assistência técnica até 2%, a cada ano, do saldo devedor do financiamento;
- Aquisição de equipamentos e de programas de informática voltados para melhoria da gestão dos empreendimentos rurais e/ou das unidades agroindustriais, mediante indicação em projeto técnico; e

- Recursos para custeio ou capital de giro associado ao investimento, limitado a 35% do valor do projeto ou da proposta.

– *Garantias*

As garantias serão definidas por livre convenção entre a instituição financeira credenciada e o tomador, devendo ser ajustadas de acordo com a natureza e o prazo do crédito, observadas as normas pertinentes do Banco Central do Brasil. Não será admitida como garantia a constituição de penhor de direitos creditórios decorrentes de aplicação financeira.

– *Prazo de Vigência*

Até 30.06.2009, respeitados os limites orçamentários. Para possibilitar a contratação das operações até o dia 30.06.2009, as operações encaminhadas previamente à contratação deverão ser protocoladas no BNDES, para aprovação até o dia 29.05.2009. As operações encaminhadas posteriormente à contratação poderão ser protocoladas no BNDES, para aprovação, até o dia 17.07.2009.

– *Encaminhamento*

O interessado deve dirigir-se à instituição financeira credenciada de sua preferência para obtenção de informações sobre a documentação necessária à negociação da operação, que será analisada com base em projeto técnico a ser apresentado, além de Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP) fornecida por agente credenciado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA.

V.III.I.II - Linhas de Financiamento

– *PRONAF Convencional*

- **Clientes**

Pessoas Físicas enquadradas como Agricultores Familiares do PRONAF.

- **Finalidade**

Investimentos de implantação, ampliação ou modernização da infra-estrutura de produção e serviços agropecuários no estabelecimento rural ou em áreas comunitárias rurais próximas, de acordo com projetos específicos.

- **Condições de Financiamentos**

- ✓ Taxa de Juros

1% a.a. - para uma ou mais operações que, somadas ao valor nominal dos financiamentos “em ser”, não excedam R\$ 7 mil por mutuário;

2% a.a. - para uma ou mais operações que, somadas ao valor nominal dos financiamentos “em ser”, superem R\$ 7 mil e não excedam R\$ 18 mil;

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

4% a.a. - para uma ou mais operações que, somadas ao valor dos financiamentos “em ser”, superem R\$ 18 mil e não excedam R\$ 28 mil;

5% a.a. - para uma ou mais operações que, somadas ao valor dos financiamentos “em ser”, superem R\$ 28 mil e não excedam R\$ 36 mil.

Sempre que o mutuário contratar nova operação de investimento que, somada aos valores dos financiamentos “em ser” nessa finalidade, ultrapassar o limite de enquadramento da operação anterior, o novo financiamento terá os encargos previstos na faixa correspondente ao somatório dos valores contratados das operações “em ser” com o valor da nova proposta.

Para operações coletivas a taxa de juros será determinada pelo valor individual obtido pelo critério de proporcionalidade de participação.

- **Prazos**

- **Prazo total**

Até 10 anos, para a aquisição de máquinas, tratores e implementos novos, quando a atividade assistida requerer esse prazo e o projeto técnico comprovar sua necessidade;

Até 8 anos nos demais casos.

- **Prazo de Carência**

Até 3 anos, para a aquisição de máquinas, tratores e implementos novos e para os demais itens, podendo, neste último caso, ser observado o disposto na alínea “b”; e

até 5 anos, quando a atividade assistida requerer esse prazo e o projeto técnico comprovar sua necessidade.

- **Nível de participação**

Até 100%

- **Amortização**

A data da primeira amortização e a periodicidade de pagamento do principal serão definidas pela instituição financeira credenciada, de acordo com o fluxo de recebimento de recursos da propriedade beneficiada.

A periodicidade de pagamento do principal poderá ser mensal, trimestral, semestral ou anual.

Durante o período de carência, não haverá pagamento de juros, os quais serão capitalizados na mesma periodicidade de pagamento do principal que vier a ser pactuada, ressalvadas as operações com periodicidade MENSAL cujos juros serão capitalizados trimestralmente. Durante a fase de amortização, os juros serão pagos juntamente com o principal.

- **Limite do Financiamento**

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, no caso de recursos destinados à aquisição de máquinas, tratores e implementos, veículos utilitários, embarcações, equipamentos de irrigação, equipamentos de armazenagem e outros bens destinados especificamente à agropecuária, exceto veículos de passeio.

– *PRONAF Agroindústria*

• **Clientes**

- ✓ Pessoas Físicas enquadradas como Agricultores Familiares do PRONAF;
- ✓ Cooperativas, associações, ou outras Pessoas Jurídicas constituídas de Agricultores Familiares enquadrados no PRONAF, devendo ser comprovado ao emitente da DAP que, no mínimo, 90% de seus participantes ativos são Agricultores Familiares e demonstrar no projeto técnico que mais de 70% da matéria-prima a beneficiar ou industrializar são de produção própria ou de associados/participantes; e
- ✓ Cooperativas, exclusivamente em financiamentos destinados ao processamento e industrialização de leite e derivados, que comprovarem ao emitente da DAP, que têm, no mínimo, 70% de seus associados ativos Agricultores Familiares enquadrados no PRONAF e, no projeto técnico, que, no mínimo, 55% da matéria-prima a beneficiar ou industrializar são de produção própria ou de associados enquadrados no PRONAF, mediante apresentação de relação escrita com o número da DAP de cada um.

• **Finalidade**

- ✓ Investimentos, inclusive em infra-estrutura, que visem o beneficiamento, processamento e comercialização da produção agropecuária, de produtos florestais e do extrativismo, ou de produtos artesanais, e a exploração de turismo rural, incluindo-se:
- ✓ Implantação de pequenas e médias agroindústrias, isoladas ou em forma de rede;
- ✓ Implantação de unidades centrais de apoio gerencial, nos casos de projetos de agroindústrias em rede, para a prestação de serviços de controle de qualidade do processamento, de marketing, de aquisição, de distribuição e de comercialização da produção;
- ✓ Ampliação, recuperação, ou modernização de unidades agroindustriais de Agricultores Familiares já instaladas e em funcionamento;
- ✓ Implantação, recuperação, ampliação ou modernização de infra-estrutura de produção e de serviços agropecuários e não agropecuários, assim como para a operacionalização dessas atividades no curto prazo, de acordo com projeto específico em que esteja demonstrada a viabilidade técnica, econômica e financeira do empreendimento;

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

- ✓ Capital de giro associado limitado a 35% do financiamento para investimento fixo;
- ✓ Integralização de cotas-partes vinculadas ao projeto a ser financiado.

- **Condições de Financiamentos**

- ✓ Taxa de Juros

1% a.a. - para Agricultores Familiares que realizem contrato individual de até R\$ 7 mil ou quando realizarem contrato coletivo, ou para cooperativas e associações, com financiamento de até R\$ 500 mil, limitados a R\$ 7 mil por sócio ou participantes ativos;

2% a.a. - para Agricultores Familiares que realizem contrato individual de mais de R\$ 7 mil até R\$ 18 mil, ou quando realizarem contrato coletivo, ou para cooperativas e associações, com financiamento acima de R\$ 500 mil e até R\$ 10 milhões, limitados a R\$ 18 mil por sócio ou participantes ativos.

- **Prazo Total**

- ✓ Até 10 anos, para a aquisição de máquinas, tratores e implementos novos, quando a atividade assistida requerer esse prazo e o projeto técnico comprovar sua necessidade; e
 - ✓ Até 8 anos nos demais casos.

- **Prazo de Carência**

- ✓ Até 3 anos, para a aquisição de máquinas, tratores e implementos novos e para os demais itens, podendo, neste último caso, ser observado o disposto na alínea "b"; e
 - ✓ Até 5 anos, quando a atividade assistida requerer esse prazo e o projeto técnico comprovar sua necessidade.

- **Nível de participação: Até 100%**

- **Amortização**

A data da primeira amortização e a periodicidade de pagamento do principal serão definidas pela instituição financeira credenciada, de acordo com o fluxo de recebimento de recursos da propriedade beneficiada.

A periodicidade de pagamento do principal poderá ser mensal, trimestral, semestral ou anual.

Durante o período de carência, não haverá pagamento de juros, os quais serão capitalizados na mesma periodicidade de pagamento do principal que vier a ser pactuada, ressalvadas as operações com periodicidade MENSAL cujos juros serão capitalizados trimestralmente. Durante a fase de amortização, os juros serão pagos juntamente com o principal.

- **Limite do Financiamento**

- ✓ Pessoa Física - até R\$ 18 mil por beneficiária, aplicável a uma ou mais operações;
- ✓ Pessoa Física (contrato coletivo) ou Pessoa Jurídica - de acordo com o projeto técnico e o estudo de viabilidade econômico-financeiro do empreendimento, observado o limite individual de R\$ 18 mil por sócio/associado/cooperado relacionado na DAP emitida para a agroindústria;
- ✓ até 30% do valor do financiamento para investimento na produção agropecuária objeto de beneficiamento, processamento ou comercialização;
- ✓ até 15% do valor do financiamento de cada unidade agroindustrial pode ser aplicado para a unidade central de apoio gerencial, no caso de projetos de agroindústrias em rede, ou, quando for o caso de agroindústrias isoladas, para pagamento de serviços como contabilidade, desenvolvimento de produtos, controle de qualidade, assistência técnica gerencial e financeira.

– *PRONAF Agroecologia*

• **Clientes**

Pessoas Físicas enquadradas como Agricultores Familiares no PRONAF, e desde que apresentem proposta simplificada ou projeto técnico para: (i) sistemas agroecológicos de produção, conforme normas estabelecidas pela Secretaria da Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário; (ii) sistemas orgânicos de produção, conforme normas estabelecidas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

• **Finalidade:**

Investimento em sistemas de produção agroecológica, ou orgânicos, incluindo-se os custos relativos à implantação e manutenção do empreendimento.

• **Condições de Financiamentos**

- ✓ Taxa de Juros

1% a.a. - para uma ou mais operações que, somadas ao valor nominal dos financiamentos “em ser”, não excedam R\$ 7 mil por mutuário;

2% a.a. - para uma ou mais operações que, somadas ao valor nominal dos financiamentos “em ser”, superem R\$ 7 mil e não excedam R\$ 18 mil;

4% a.a. - para uma ou mais operações que, somadas ao valor dos financiamentos “em ser”, superem R\$ 18 mil e não excedam R\$ 28 mil;

5% a.a. - para uma ou mais operações que, somadas ao valor dos financiamentos “em ser”, superem R\$ 28 mil e não excedam R\$ 36 mil.

Sempre que o mutuário contratar nova operação de investimento que, somada aos valores dos financiamentos “em ser” nessa finalidade, ultrapassar o limite de enquadramento da operação anterior, o novo financiamento terá os encargos previstos na faixa correspondente ao somatório dos valores contratados das operações “em ser” com o valor da nova proposta. Para operações coletivas a taxa de juros será

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

determinada pelo valor individual obtido pelo critério de proporcionalidade de participação.

- **Prazo Total:**

Até 10 anos, para a aquisição de máquinas, tratores e implementos novos, quando a atividade assistida requerer esse prazo e o projeto técnico comprovar sua necessidade; e até 8 anos nos demais casos.

- **Prazo de Carência:**

Até 3 anos, quando a atividade assistida requerer esse prazo e o projeto técnico comprovar sua necessidade.

- **Nível de participação: Até 100%**

- **Amortização:**

A data da primeira amortização e a periodicidade de pagamento do principal serão definidas pela instituição financeira credenciada, de acordo com o fluxo de recebimento de recursos da propriedade beneficiada. A periodicidade de pagamento do principal poderá ser mensal, trimestral, semestral ou anual. Durante o período de carência, não haverá pagamento de juros, os quais serão capitalizados na mesma periodicidade de pagamento do principal que vier a ser pactuada, ressalvadas as operações com periodicidade MENSAL cujos juros serão capitalizados trimestralmente. Durante a fase de amortização, os juros serão pagos juntamente com o principal.

- **Limite do Financiamento:**

R\$ 36 mil. A mesma unidade familiar de produção pode contratar até dois financiamentos PRONAF Agroecologia, sendo que o segundo fica condicionado ao pagamento de pelo menos uma parcela da primeira operação e à apresentação de laudo de assistência técnica que ateste a situação de regularidade do empreendimento financiado e capacidade de pagamento.

- **PRONAF Eco**

- **Clientes:**

Pessoas Físicas enquadradas como Agricultores Familiares do PRONAF, e desde que apresentem proposta ou projeto técnico para investimento em uma ou mais finalidades a seguir.

- **Finalidade**

- ✓ Implantar, utilizar e/ou recuperar:

- a) Tecnologias de energia renovável, como o uso da energia solar, da biomassa, eólica, mini-usinas de biocombustíveis e a substituição de tecnologia de combustível fóssil por renovável nos equipamentos e máquinas agrícolas;

- b) Tecnologias ambientais, como estação de tratamentos de água, de dejetos e efluentes, compostagem e reciclagem;

- c) Armazenamento hídrico, como o uso de cisternas, barragens, barragens subterrâneas, caixas d'água e outras estruturas de armazenamento e distribuição, instalação, ligação e utilização de água;
- d) Pequenos aproveitamentos hidroenergéticos;
- e) Silvicultura, entendendo-se por silvicultura o ato de implantar ou manter povoamentos florestais geradores de diferentes produtos, madeireiros e não madeireiros;
- f) Adoção de práticas conservacionistas e de correção da acidez e fertilidade do solo, visando sua recuperação e melhoramento da capacidade produtiva.

- **Condições de Financiamentos**

- ✓ Taxa de Juros

1% a.a. - para uma ou mais operações que, somadas ao valor nominal dos financiamentos “em ser”, não excedam R\$ 7 mil por mutuário;

2% a.a. - para uma ou mais operações que, somadas ao valor nominal dos financiamentos “em ser”, superem R\$ 7 mil e não excedam R\$ 18 mil;

4% a.a. - para uma ou mais operações que, somadas ao valor dos financiamentos “em ser”, superem R\$ 18 mil e não excedam R\$ 28 mil;

5% a.a. - para uma ou mais operações que, somadas ao valor dos financiamentos “em ser”, superem R\$ 28 mil e não excedam R\$ 36 mil.

Sempre que o mutuário contratar nova operação de investimento que, somada aos valores dos financiamentos “em ser” nessa finalidade, ultrapassar o limite de enquadramento da operação anterior, o novo financiamento terá os encargos previstos na faixa correspondente ao somatório dos valores contratados das operações “em ser” com o valor da nova proposta.

Para operações coletivas a taxa de juros será determinada pelo valor individual obtido pelo critério de proporcionalidade de participação.

- **Prazo Total**

- ✓ Até 12 anos, para projetos de mini-usinas de biocombustíveis (finalidade “a”) e para a finalidade prevista na alínea item “e”;
 - ✓ Até 8 anos para as finalidades previstas nas alíneas “a” a “d”; e
 - ✓ Até 5 anos para a finalidade prevista na alínea “f”.

- **Prazo de Carência**

- ✓ Até 8 anos, para a finalidade prevista na alínea “e”, quando a atividade assistida requerer esse prazo e o projeto técnico comprovar sua necessidade;
 - ✓ Até 5 anos para as finalidades previstas nas alíneas “a” a “d”, quando a atividade assistida requerer esse prazo e o projeto técnico comprovar sua necessidade; e

- ✓ Até 2 anos para a finalidade prevista na alínea “f”.

- **Nível de participação: Até 100%**
- **Amortização:**

A data da primeira amortização e a periodicidade de pagamento do principal serão definidas pela instituição financeira credenciada, de acordo com o fluxo de recebimento de recursos da propriedade beneficiada. A periodicidade de pagamento do principal poderá ser mensal, trimestral, semestral ou anual. Durante o período de carência, não haverá pagamento de juros, os quais serão capitalizados na mesma periodicidade de pagamento do principal que vier a ser pactuada, ressalvadas as operações com periodicidade MENSAL cujos juros serão capitalizados trimestralmente. Durante a fase de amortização, os juros serão pagos juntamente com o principal.

- **Limite do Financiamento:**

R\$ 36 mil. A mesma unidade familiar de produção pode contratar até dois financiamentos consecutivos, condicionada a concessão do segundo ao prévio pagamento de pelo menos três parcelas do primeiro financiamento e à apresentação de laudo de assistência técnica que ateste a situação de regularidade do empreendimento financiado e capacidade de pagamento.

V.III.II – PROPFLORA (PROGRAMA DE PLANTIO COMERCIAL E RECUPERAÇÃO DE FLORESTAS)

V.III.II.I – Objetivos Gerais

- Implantação e manutenção de florestas destinadas ao uso industrial;
- Recomposição e manutenção de áreas de preservação e reserva florestal legal;
- Implantação e manutenção de espécies florestais para produção de madeira destinada à queima no processo de secagem de produtos agrícolas;
- Implantação de projetos silvipastoris (pecuária consorciada com floresta) e agroflorestais (agricultura consorciada com floresta); e
- Implantação e manutenção de florestas de dendezeiros, destinadas à produção de biocombustível.

V.III.II.II – Objetivos Econômicos

- 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 emprego e renda de forma descentralizada; e

- Alavancar o desenvolvimento tecnológico e comercial do setor, assim como a arrecadação tributária.

Dos pontos de vista social e ambiental, visa fixar o homem no meio rural e reduzir a sua migração para as cidades, por meio da viabilização econômica de pequenas e médias propriedades e contribuir para a preservação das florestas nativas e ecossistemas remanescentes.

As operações serão realizadas através das instituições financeiras credenciadas

- **Clientes**

Produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas) e suas associações e cooperativas.

- **Itens Financiáveis**

Investimentos fixos e semifixos, inclusive os relacionados ao sistema de exploração denominado manejo florestal;

Custeio associado ao projeto de investimento, limitado a 35% do valor do investimento, relativo aos gastos de manutenção no segundo, terceiro e quarto anos; e

Despesas relacionadas ao uso de mão-de-obra própria, mediante comprovação da aplicação dos recursos e apresentação de laudo de assistência técnica; e

- **Implantação de viveiros de mudas florestais.**

O crédito destinado à recomposição e manutenção de áreas de preservação e reserva legal pode ser concedido quando necessário para o desenvolvimento de atividades agropecuárias na respectiva propriedade.

- **Taxa de Juros**

6,75% a.a., incluído a remuneração da instituição financeira credenciada de 3% a.a..

- **Nível de Participação**

Até 100%.

- **Limite do financiamento**

Até R\$ 200 mil por cliente, no período de 01.07.2008 a 30.06.2009.

Admite-se a concessão de mais de um financiamento para o mesmo cliente, neste período, quando a atividade assistida requerer e ficar comprovada a capacidade de pagamento; e o somatório dos valores concedidos não ultrapassar o limite de crédito estabelecido para o Programa.

- **Prazo Total**

Até 144 meses, incluída a carência até a data do primeiro corte, acrescida de 6 meses e limitada a 96 meses, nos projetos de implantação e manutenção de florestas destinadas ao uso industrial e na produção de madeira destinada à queima no processo de secagem de produtos agrícolas;

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

Até 144 meses, incluída a carência de até 12 meses, nos projetos para recomposição e manutenção de áreas de preservação e de reserva florestal legal;

Até 48 meses, incluída carência de até 18 meses nos outros projetos para implantação de viveiros de mudas florestais.

A periodicidade de pagamento do principal poderá ser semestral ou anual, a ser definida de acordo com o fluxo de recebimento de recursos da propriedade beneficiada.

• **Garantias**

A critério da instituição financeira credenciada, observadas as normas pertinentes do Banco Central do Brasil. Não será admitida como garantia a constituição de penhor de direitos creditórios decorrentes de aplicação financeira.

• **Prazo de Vigência**

Até 30/06/2009, respeitados os limites orçamentários.

• **Encaminhamento**

O interessado deve dirigir-se à instituição financeira credenciada de sua preferência que informará qual a documentação necessária, analisará a possibilidade de concessão do crédito e negociará as garantias. Após a aprovação pela instituição, a operação será encaminhada para homologação e posterior liberação dos recursos pelo BNDES.

V.III.III – FCO (FUNDO CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO CENTRO-OESTE)

V.III.III.I - Aspectos Gerais

O Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste – FCO foi criado pela Lei n.º 7.827, de 27.09.1989, que regulamentou o art. 159, inciso I, alínea “c”, da Constituição Federal, com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento econômico e social da Região, mediante a execução de programas de financiamento aos setores produtivos.

A Programação do FCO para o exercício de 2008 foi elaborada pelo Banco do Brasil e aprovada pelo Conselho Deliberativo do Fundo – Condel/FCO, em consonância com as diretrizes estabelecidas no art. 3º da Lei n.º 7.827; as diretrizes e prioridades estabelecidas pelo Ministério da Integração Nacional; a Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR; o Plano de Desenvolvimento do Centro-Oeste – PDCO; e as contribuições dos Conselhos de Desenvolvimento dos Estados e do Distrito Federal – CDE.

Com a Programação para 2008, o BB renova o propósito de apoiar os investimentos dos setores produtivos e, assim, contribuir para o crescimento econômico e o desenvolvimento social da Região Centro-Oeste.

V.III.III.II - Linha de Crédito de Conservação da Natureza (Pronatureza)

– *Objetivos*

- a) Incentivar projetos que visem à conservação e à proteção do meio ambiente, à recuperação de áreas degradadas ou alteradas e ao desenvolvimento de atividades sustentáveis;
- b) Apoiar a adaptação dos processos produtivos a tecnologias apropriadas às condições ambientais da região;
- c) Incentivar a recuperação da área de reserva legal, matas ciliares e de preservação ambiental;
- d) Propiciar condições para expansão da atividade orgânica;
- e) Incentivar a implantação de empreendimentos florestais, com foco na geração de empregos e renda;
- f) Apoiar, também, a viabilização de projetos que contemplem seqüestro de carbono e redução de emissão de gases de efeito estufa.

– *Finalidade*

Financiamento de investimentos, de custeio agrícola e de custeio associado a projeto de investimento destinados a:

- a) possibilitar o aproveitamento de áreas degradadas ou alteradas, com a utilização de espécies nativas ou exóticas adaptadas, mediante:
 - i. Implantação de sistemas agroflorestais;
 - ii. Florestamento e reflorestamento, para fins energéticos e madeireiros;
 - iii. Implantação de viveiros regionais para fornecimento de mudas;
 - iv. implantação de culturas permanentes de seringueira, erva-mate, pequi e castanha do Brasil;
- V. implantação de culturas permanentes de espécies vegetais nativas do cerrado, tais como: Mangaba (*Hancornia speciosa*), Baru (*Dypterix alata*), Araticum (*Annona crassiflora*), Cagaita (*Eugenia desynterica*), Faveiro (*Dimorphandra mollis*), dentre outras, para aproveitamento fitoretápico e alimentar;
- b) conservação e recuperação de microbacias, nascentes e mananciais;
- c) implantação de sistemas agroflorestais e florestais, integrados ou não, para aproveitamento de fontes alternativas de energia;
- d) tratamento de efluentes oriundos de atividades agropecuárias;
- e) produção de alimentos associados a práticas ecologicamente sustentáveis (produção orgânica, controle biológico);

Anexo V –Setor Florestal de Mato Grosso do Sul

- f) produção de insumos orgânicos, tais como biodefensivos, biofertilizantes, compostos orgânicos, sementes, entre outros;
- g) serviços e insumos inerentes à fase de transição da agricultura convencional para a orgânica, inclusive as relativas à certificação (inscrição, inspeção e manutenção, entre outros);
- h) inscrição, certificação, inspeção e manutenção de projetos de seqüestro de carbono, de redução de emissão de gases de efeito estufa e projetos florestais;
- i) implantação de manejo florestal sustentado de baixo impacto em florestas;
- j) implantação e certificação de sistemas de gestão ambiental;
- k) implantação de culturas oleaginosas alternativas para produção de biodiesel.

– *Beneficiários*

Produtores rurais, na condição de pessoas físicas e jurídicas, e suas cooperativas de produção e associações, desde que se dediquem à atividade produtiva no setor rural. Para efeito de enquadramento no Programa Pronatureza, equipara-se a produtor rural a pessoa jurídica que se dedique a atividades florestais e que conste em seu contrato social a descrição dessa atividade.

– *Itens Financiáveis*

Bens e serviços necessários ao empreendimento.

– *Prazo*

- Investimentos fixos
 - ✓ Florestamento e reflorestamento:
 - a) essências para serraria e laminação: até 20 anos, incluído o período de carência de até 10 anos;
 - b) essências para fins energéticos: até 15 anos, incluído o período de carência de até 8 anos;
 - ✓ Implantação de sistemas agroflorestais e de culturas permanentes de seringueira, erva-mate, pequi e castanha do Brasil: até 15 anos, incluído o período de carência de até 8 anos;
 - ✓ Demais: até 12 anos, incluído o período de carência de até 3 anos;
- Investimentos semifixos:
 - ✓ Máquinas e equipamentos: até 10 anos, incluído o período de carência de até 3 anos;
 - ✓ Demais: até 6 anos, incluído o período de carência de até 2 anos;

- Custeio associado a projeto de investimento: até 3 anos, incluído o período de carência de até 1 ano. Nos casos de florestamento e reflorestamento, admite-se que os prazos de que trata esta alínea sejam considerados a partir da data prevista para liberação/utilização, no empreendimento, das verbas inerentes ao custeio associado, limitado o lapso ao prazo do financiamento e da linha de crédito.
 - Custeio agrícola: até 2 anos, incluído o período de carência de até 1 ano. Quando se tratar de primeiro custeio em projeto de transição da agricultura convencional para a agroecológica, o financiamento para custeio pode ser incluído como verba de investimento, observado o prazo máximo de até 6 anos.
- *Outras Condições*
- Os sistemas financiados devem ser testados e validados, na Região, por Instituições Oficiais dos Governos Federal e/ou das Unidades Federativas da Região Centro-Oeste;
 - Os projetos de recuperação de áreas degradadas ou alteradas devem ter anuênciam de órgão oficial.

ANEXO VI – MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS

ANEXO VI – MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS

Tabela VI.I – Área Total Coberta por Florestas no Mundo, 2005

País	Área Florestal (1.000 hectares)	% da Área Total	Área per Capita (hectares)	Mudança Anual Média da Área Florestal			
				1990 - 2000		2000-2005	
				1.000 hectares	%	1.000 hectares	%
Rússia	808.790	48%	5,7	32	-	-96	-
Brasil	477.698	57%	2,7	-2681	-0,5%	-3103	-0,6%
Canadá	310.134	34%	9,7	0	0,0%	0	0,0%
Estados Unidos	303.089	33%	1,0	365	0,1%	159	0,1%
China	197.290	21%	0,1	1986	1,2%	4.058	2,2%
Austrália	163.678	21%	8,1	-326	-0,2%	-193	-0,1%
República Democrática do Congo	133.610	59%	2,4	-532	-0,4%	-319	-0,2%
Indonésia	88.495	49%	0,4	-1872	-1,7%	-1871	-2,0%
Peru	68.742	54%	2,5	-94	-0,1%	-94	-0,1%
Índia	67.701	23%	0,1	362	0,6%	29	-
Sudão	67.546	28%	2,0	-589	-0,8%	-589	-0,8%
México	64.238	34%	0,6	-348	-0,5%	-260	-0,4%
Colômbia	60.728	59%	1,3	-48	-0,1%	-47	-0,1%
Angola	59.104	47%	4,2	-125	-0,2%	-125	-0,2%
Bolívia	58.740	54%	6,5	-270	-0,4%	-270	-0,5%
Venezuela	47.713	54%	1,8	-288	-0,6%	-288	-0,6%
Zâmbia	42.452	57%	4,0	-445	-0,9%	-445	-1,0%
Tanzânia	35.257	40%	1,0	-412	-1,0%	-412	-1,1%
Argentina	33.021	12%	0,9	-149	-0,4%	-150	-0,4%
Mianmar	32.222	49%	0,6	-466	-1,3%	-466	-1,4%
Papua Nova Guiné	29.437	65%	5,2	-139	-0,5%	-139	-0,5%
Suécia	27.528	67%	3,1	11	-	11	-
Japão	24.868	68%	0,2	-7	-	-2	-
República Centro Africana	22.755	37%	5,8	-30	-0,1%	-30	-0,1%
Congo	22.741	66%	5,8	-17	-0,1%	-17	-0,1%
Finlândia	22.500	74%	4,3	28	0,1%	5	-
Gabão	21.775	85%	15,8	-10	-	-10	-
Camarões	21.245	46%	1,3	-220	-0,9%	-220	-1,0%
Malásia	20.890	64%	0,8	-78	-0,4%	-140	-0,7%

Anexo VI – Mercado de Produtos Florestais

País	Área Florestal (1.000 hectares)	% da Área Total	Área per Capita (hectares)	Mudança Anual Média da Área Florestal			
				1990 - 2000		2000-2005	
				1.000 hectares	%	1.000 hectares	%
Moçambique	19.262	25%	1,0	-50	-0,3%	-50	-0,3%
Paraguai	18.475	47%	3,2	-179	-0,9%	-179	-0,9%
Espanha	17.915	36%	0,4	296	2,0%	296	1,7%
Zimbabве	17.540	45%	1,3	-313	-1,5%	-313	-1,7%
Laos	16.142	70%	2,8	-78	-0,5%	-78	-0,5%
Chile	16.121	22%	1,0	57	0,4%	57	0,4%
França	15.554	28%	0,3	81	0,5%	41	0,3%
Guiana	15.104	77%	19,6	0	0,0%	0	0,0%
Suriname	14.776	95%	33,4	0	0,0%	0	0,0%
Tailândia	14.520	28%	0,2	-115	-0,7%	-59	-0,4%
Etiópia	13.000	12%	0,2	-141	-1,0%	-141	-1,0%
Vietnã	12.931	40%	0,2	236	2,3%	241	2,0%
Madagascar	12.838	22%	0,7	-67	-0,5%	-37	-0,3%
Mali	12.572	10%	1,1	-100	-0,7%	-100	-0,8%
Botswana	11.943	21%	6,9	-118	-0,9%	-118	-1,0%
Chade	11.921	10%	1,4	-79	-0,6%	-79	-0,7%
Nigéria	11.089	12%	0,1	-410	-2,7%	-410	-3,3%
Alemanha	11.076	32%	0,1	34	0,3%	0	0,0%
Irã	11.075	7%	0,2	0	0,0%	0	0,0%
Equador	10.853	39%	0,8	-198	-1,5%	-198	-1,7%
Camboja	10.447	59%	0,8	-140	-1,1%	-219	-2,0%
Costa do Marfim	10.405	33%	-0,6	11	0,1%	15	0,1%
Mongólia	10.252	7%	4,1	-83	-0,7%	-83	-0,8%
Turquia	10.175	13%	0,1	37	0,4%	25	0,2%
Outros	292.052						
TOTAL	3.952.025	30%	0,6	-8868	-0,2%	-7317	-0,2%

Fonte: FAO – Adaptado por STCP

Tabela VI.II – Área Coberta por Florestas Plantadas no Mundo, 2005

País	Área (1.000 hectares)	Participação
China	31.369	22,473%
Estados Unidos	17.061	12,223%
Rússia	16.962	12,152%
Japão	10.321	7,394%
Sudão	5.404	3,872%
Brasil	5.384	3,857%
Indonésia	3.399	2,435%
Índia	3.226	2,311%
Tailândia	3.099	2,220%

País	Área (1.000 hectares)	Participação
Vietnã	2.695	1,931%
Chile	2.661	1,906%
Turquia	2.357	1,689%
França	1.968	1,410%
Reino Unido	1.924	1,378%
Nova Zelândia	1.852	1,327%
Austrália	1.766	1,265%
Malásia	1.573	1,127%
Espanha	1.471	1,054%
África do Sul	1.426	1,022%
Coréia do Sul	1.364	0,977%
Portugal	1.234	0,884%
Argentina	1.229	0,880%
México	1.058	0,758%
Cazaquistão	909	0,651%
Mianmar	849	0,608%
Uruguai	766	0,549%
Peru	754	0,540%
Argélia	745	0,534%
Suécia	667	0,478%
Filipinas	620	0,444%
Irã	616	0,441%
Irlanda	579	0,415%
Marrocos	563	0,403%
Hungria	545	0,390%
Tunísia	498	0,357%
Etiópia	491	0,352%
Ruanda	419	0,300%
Cuba	394	0,282%
Ucrânia	388	0,278%
Senegal	365	0,261%
Nigéria	349	0,250%
Costa do Marfim	337	0,241%
Colômbia	328	0,235%
Paquistão	318	0,228%
Dinamarca	315	0,226%
Emirados Árabes Unidos	312	0,224%
Madagascar	293	0,210%
Bangladesh	279	0,200%
Bélgica	275	0,197%

Anexo VI – Mercado de Produtos Florestais

País	Área (1.000 hectares)	Participação
Síria	264	0,189%
Noruega	262	0,188%
Laos	224	0,160%
Líbia	217	0,155%
Malawi	204	0,146%
Quênia	202	0,145%
Sri Lanka	195	0,140%
Equador	164	0,117%
Gana	160	0,115%
Zimbabwe	154	0,110%
Tanzânia	150	0,107%
Romênia	149	0,107%
Itália	146	0,105%
Bósnia	142	0,102%
Letônia	141	0,101%
Grécia	134	0,096%
Angola	131	0,094%
Guatemala	122	0,087%
Suazilândia	114	0,082%
Benin	114	0,082%
Mongólia	112	0,080%
Níger	110	0,079%
Israel	101	0,072%
Fiji	101	0,072%
Papua Nova Guiné	92	0,066%
Albânia	88	0,063%
Burundi	86	0,062%
Cabo Verde	84	0,060%
Burkina Faso	76	0,054%
Zâmbia	75	0,054%
Egito	67	0,048%
Quirguistão	66	0,047%
Tajiquistão	66	0,047%
Croácia	61	0,044%
Uzbequistão	61	0,044%
Panamá	61	0,044%
Geórgia	60	0,043%
Camboja	59	0,042%
Nepal	53	0,038%
Congo	51	0,037%

País	Área (1.000 hectares)	Participação
Nicaragua	51	0,037%
Paraguai	43	0,031%
Timor Leste	43	0,031%
Jordânia	40	0,029%
Sérvia	39	0,028%
Moçambique	38	0,027%
Togo	38	0,027%
Uganda	36	0,026%
Gabão	36	0,026%
Guiné	33	0,024%
Polônia	32	0,023%
Samoa	32	0,023%
Macedônia	30	0,021%
Honduras	30	0,021%
Islândia	29	0,021%
Luxemburgo	28	0,020%
Eritréia	28	0,020%
Haiti	24	0,017%
Bolívia	20	0,014%
Azerbaijão	20	0,014%
Eslováquia	19	0,014%
Chade	15	0,011%
Ilhas Maurício	15	0,011%
Trinidad e Tobago	15	0,011%
Jamaica	14	0,010%
Iraque	13	0,009%
Armênia	10	0,007%
Polinésia Francesa	10	0,007%
Nova Caledônia	10	0,007%
Libéria	8	0,006%
Líbano	8	0,006%
Suriname	7	0,005%
Lesoto	7	0,005%
Kuwait	6	0,004%
El Salvador	6	0,004%
República Centro Africana	5	0,004%
Reunião	5	0,004%
Seichelles	5	0,004%
Chipre	5	0,004%
Países Baixos	4	0,003%

Anexo VI – Mercado de Produtos Florestais

País	Área (1.000 hectares)	Participação
Suíça	4	0,003%
Costa Rica	4	0,003%
Somália	3	0,002%
Serra Leoa	3	0,002%
Butão	2	0,001%
Oman	2	0,001%
Belarus	2	0,001%
Estônia	1	0,001%
Ilhas Cook	1	0,001%
Guiana Francesa	1	0,001%
Guadalupe	1	0,001%
Guiné-Bissau	1	0,001%
Martinica	1	0,001%
Moldôvia	1	0,001%
Ilhas Wallis e Futuna	1	0,001%
Letônia	1	0,001%
Comoros	1	0,001%
TOTAL	139.583	100,000%

Fonte: FAO – Adaptado por STCP

Tabela VI.III – Florestas Plantadas com Pinus e Eucalyptus no Brasil (Hectares)

Estado	<i>Pinus</i>			<i>Eucalyptus</i>		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Minas Gerais	153.000	152.000	144.248	1.063.744	1.083.744	1.105.961
São Paulo	148.000	146.474	143.148	798.522	816.880	813.372
Paraná	677.772	686.453	701.578	114.996	121.908	123.070
Santa Catarina	527.079	530.992	548.037	61.166	70.341	74.008
Bahia	54.756	54.820	41.221	527.386	540.172	550.127
Rio Grande do Sul	185.080	181.378	182.378	179.690	184.245	222.245
Mato Grosso do Sul	38.909	28.500	20.697	113.432	119.319	207.687
Espírito Santo	4.898	4.408	4.093	204.035	207.800	208.819
Pará	149	149	101	106.033	115.806	126.286
Maranhão	0	0	0	60.745	93.285	106.802
Amapá	27.841	20.490	9.000	60.087	58.473	58.874
Goiás	13.330	14.409	13.828	47.542	49.687	51.279
Mato Grosso	43	7	7	42.417	46.146	57.151
Outros	3.703	4.189	0	27.409	41.392	46.186
TOTAL	1.834.570	1.824.269	1.808.336	3.407.204	3.549.148	3.751.867

Fonte: ABRAF

Tabela VI.IV – Produção Brasileira de Folhas Verdes de Erva Mate, por Município

Município/Estado	Área colhida (ha)	Quantidade e produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Participação no total da produção nacional (%)	Valor da Produção (R\$ 1.000)
Ilópolis - RS	4.000	24.000	6.000	5,524	8.531
Arvorezinha - RS	3.800	22.800	6.000	5,248	8.104
Cruz Machado - PR	5.100	21.000	4.117	4,833	4.200
Palmeira das Missões - RS	1.300	18.200	14.000	4,189	9.646
Pitanga - PR	4.500	17.100	3.800	3,936	6.395
Ivaí - PR	720	14.975	20.798	3,447	4.717
Fontoura Xavier - RS	1.470	11.760	8.000	2,707	4.422
General Carneiro - PR	3.600	10.800	3.000	2,486	2.376
Venâncio Aires - RS	2.000	10.000	5.000	2,302	2.030
Bituruna - PR	3.100	9.002	2.903	2,072	2.070
Áurea - RS	750	8.250	11.000	1,899	1.898
São Mateus do Sul - PR	2.400	7.200	3.000	1,657	2.160
Erval Seco - RS	450	6.300	14.000	1,450	3.339
Santa Maria do Oeste - PR	2.000	6.000	3.000	1,381	2.244
Itapuca - RS	700	5.250	7.500	1,208	1.866
Barão de Cotelipe - RS	800	4.800	6.000	1,105	1.104
Anta Gorda - RS	500	4.500	9.000	1,036	1.599
Fernandes Pinheiro - PR	740	4.440	6.000	1,022	1.332
Ibema - PR	628	4.398	7.003	1,012	730
Nova Prata - RS	290	4.350	15.000	1,001	1.305
Catanduvas - PR	520	4.160	8.000	0,957	691
Seberi - RS	391	3.910	10.000	0,900	972
Soledade - RS	420	3.780	9.000	0,870	1.421
Chapada - RS	250	3.750	15.000	0,863	1.988
Paula Freitas - PR	2.200	3.630	1.650	0,835	799
Putinga - RS	500	3.500	7.000	0,806	1.244
Centenário - RS	340	3.400	10.000	0,783	782
Redentora - RS	240	3.360	14.000	0,773	1.781
Campo Bonito - PR	520	3.130	6.019	0,720	520
Marcelino Ramos - RS	380	3.116	8.200	0,717	717
Chapecó - SC	500	3.000	6.000	0,690	390
União da Vitória - PR	500	3.000	6.000	0,690	690
Viadutos - RS	600	3.000	5.000	0,690	690
Xaxim - SC	500	3.000	6.000	0,690	366
Gaurama - RS	380	2.850	7.500	0,656	656
Ipumirim - SC	780	2.808	3.600	0,646	463
Erebango - RS	550	2.750	5.000	0,633	916

Anexo VI – Mercado de Produtos Florestais

Município/Estado	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Participação no total da produção nacional (%)	Valor da Produção (R\$ 1.000)
Boa Vista das Missões - RS	190	2.660	14.000	0,612	1.410
Machadinho - RS	435	2.610	6.000	0,601	710
Erechim - RS	400	2.400	6.000	0,552	552
Nova Alvorada - RS	300	2.400	8.000	0,552	853
Ipiranga - PR	350	2.275	6.500	0,524	717
Coronel Bicaco - RS	160	2.240	14.000	0,516	1.187
Paulo Frontin - PR	720	2.232	3.100	0,514	525
São José do Herval - RS	240	2.160	9.000	0,497	812
Turvo - PR	342	2.083	6.090	0,479	937
Cascavel - PR	412	2.060	5.000	0,474	342
Concórdia - SC	515	2.060	4.000	0,474	350
Dois Irmãos das Missões - RS	100	2.000	20.000	0,460	1.060
Guatambú - SC	1.000	2.000	2.000	0,460	240
Prudentópolis - PR	310	1.900	6.129	0,437	855
André da Rocha - RS	120	1.800	15.000	0,414	540
Barracão - RS	350	1.750	5.000	0,403	476
Ponte Serrada - SC	380	1.672	4.400	0,385	301
Guarapuava - PR	297	1.663	5.599	0,383	748
Catanduvas - SC	570	1.653	2.900	0,380	255
Aral Moreira - MS	127	1.638	12.897	0,377	180
Porto Vitória - PR	470	1.500	3.191	0,345	315
Xanxerê - SC	300	1.500	5.000	0,345	150
Lindóia do Sul - SC	340	1.394	4.100	0,321	216
Guaraniaçu - PR	309	1.390	4.498	0,320	231
Diamante do Sul - PR	231	1.386	6.000	0,319	230
Vila Maria - RS	138	1.380	10.000	0,318	519
Mallet - PR	280	1.344	4.800	0,309	403
Coronel Domingos Soares - PR	178	1.317	7.398	0,303	250
Imbituba - PR	350	1.260	3.600	0,290	378
Getúlio Vargas - RS	250	1.175	4.700	0,270	391
Capão Bonito do Sul - RS	230	1.150	5.000	0,265	313
São José dos Pinhais - PR	50	1.150	23.000	0,265	621
Vespasiano Correa - RS	95	1.140	12.000	0,262	402
Jaboticaba - RS	80	1.120	14.000	0,258	594
Três Arroios - RS	200	1.120	5.600	0,258	258
Ijuí - RS	100	1.100	11.000	0,253	285
Teixeira Soares - PR	500	1.100	2.200	0,253	330
Aratiba - RS	150	1.050	7.000	0,242	242

Anexo VI – Mercado de Produtos Florestais

Município/Estado	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Participação no total da produção nacional (%)	Valor da Produção (R\$ 1.000)
Santo Augusto - RS	70	1.050	15.000	0,242	272
Irani - SC	240	1.008	4.200	0,232	171
Mato Leitão - RS	200	1.000	5.000	0,230	220
Rebouças - PR	400	1.000	2.500	0,230	300
Clevelândia - PR	39	975	25.000	0,224	168
Lapa - PR	600	960	1.600	0,221	355
Nonoai - RS	120	960	8.000	0,221	221
Senador Salgado Filho - RS	80	960	12.000	0,221	234
Tibagi - PR	95	950	10.000	0,219	190
Corbélia - PR	183	918	5.016	0,211	152
Vargeão - SC	250	915	3.660	0,211	102
Ajuricaba - RS	100	900	9.000	0,207	233
Boqueirão do Leão - RS	150	900	6.000	0,207	186
Roncador - PR	150	900	6.000	0,207	337
Iratí - PR	350	875	2.500	0,201	263
Pinhão - PR	148	875	5.912	0,201	394
São João do Triunfo - PR	300	870	2.900	0,200	261
Palmital - PR	100	850	8.500	0,196	318
Lajeado do Bugre - RS	60	840	14.000	0,193	445
Paulo Bento - RS	140	840	6.000	0,193	193
Faxinalzinho - RS	160	832	5.200	0,191	191
Amambaí - MS	62	818	13.193	0,188	86
Pato Branco - PR	34	816	24.000	0,188	140
Camargo - RS	90	810	9.000	0,186	305
Itatiba do Sul - RS	100	800	8.000	0,184	184
Severiano de Almeida - RS	160	800	5.000	0,184	184
Abelardo Luz - SC	250	790	3.160	0,182	179
Palma Sola - SC	200	778	3.890	0,179	119
Tijucas do Sul - PR	230	772	3.356	0,178	193
Gramado - RS	30	750	25.000	0,173	113
Jaborá - SC	240	744	3.100	0,171	115
Passos Maia - SC	175	735	4.200	0,169	118
Realeza - PR	118	731	6.194	0,168	126
Inácio Martins - PR	120	720	6.000	0,166	324
José Boiteux - SC	80	720	9.000	0,166	216
Marmeleiro - PR	120	720	6.000	0,166	108
Piêñ - PR	285	717	2.515	0,165	265
Novo Barreiro - RS	50	700	14.000	0,161	371

Anexo VI – Mercado de Produtos Florestais

Município/Estado	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Participação no total da produção nacional (%)	Valor da Produção (R\$ 1.000)
Sertão - RS	70	700	10.000	0,161	263
Capitão - RS	55	688	12.509	0,158	243
Guamiranga - PR	150	675	4.500	0,155	203
Veranópolis - RS	45	675	15.000	0,155	203
Doutor Ricardo - RS	105	651	6.200	0,150	230
Arabutã - SC	150	630	4.200	0,145	104
Guaporé - RS	80	600	7.500	0,138	213
Chopinzinho - PR	23	598	26.000	0,138	103
Mangueirinha - PR	23	598	26.000	0,138	103
Laranjeiras do Sul - PR	156	587	3.762	0,135	264
Joaçaba - SC	205	586	2.858	0,135	90
Lagoa Vermelha - RS	130	585	4.500	0,135	159
Rio Negro - PR	380	570	1.500	0,131	217
Monte Castelo - SC	226	565	2.500	0,130	141
Passo Fundo - RS	56	560	10.000	0,129	211
Coronel Vivida - PR	23	552	24.000	0,127	95
Roca Sales - RS	107	535	5.000	0,123	189
Sarandi - RS	89	534	6.000	0,123	481
Alegria - RS	35	525	15.000	0,121	128
Santa Cruz do Sul - RS	70	525	7.500	0,121	100
Ponta Grossa - PR	65	514	7.907	0,118	162
Água Doce - SC	170	510	3.000	0,117	78
Paim Filho - RS	126	504	4.000	0,116	168
Espigão Alto do Iguaçu - PR	20	500	25.000	0,115	86
Santa Rosa - RS	50	500	10.000	0,115	122
Palmas - PR	62	496	8.000	0,114	94
Tuparendi - RS	45	495	11.000	0,114	121
São José das Missões - RS	35	490	14.000	0,113	260
Sinimbu - RS	65	481	7.400	0,111	103
Independência - RS	40	480	12.000	0,110	117
Mato Castelhano - RS	47	470	10.000	0,108	177
Campo Largo - PR	1.146	469	409	0,108	342
Cruzeiro do Sul - RS	30	468	15.600	0,108	165
Itapejara d'Oeste - PR	18	468	26.000	0,108	80
Maximiliano de Almeida - RS	80	464	5.800	0,107	155
Bom Sucesso do Sul - PR	18	459	25.500	0,106	79
Herveiras - RS	60	450	7.500	0,104	87
Paraí - RS	30	450	15.000	0,104	135

Anexo VI – Mercado de Produtos Florestais

Município/Estado	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Participação no total da produção nacional (%)	Valor da Produção (R\$ 1.000)
São João - PR	18	441	24.500	0,101	76
São Jorge d'Oeste - PR	18	432	24.000	0,099	74
Verê - PR	18	432	24.000	0,099	74
Água Santa - RS	90	420	4.666	0,097	140
Cerro Grande - RS	30	420	14.000	0,097	223
Dois Lajeados - RS	70	420	6.000	0,097	149
Pinhal - RS	30	420	14.000	0,097	223
São Valentim do Sul - RS	60	420	7.000	0,097	149
Paranhos - MS	30	417	13.900	0,096	46
Ervá Velho - SC	78	410	5.256	0,094	63
Contenda - PR	136	408	3.000	0,094	257
Antônio João - MS	22	407	18.500	0,094	45
Tacuru - MS	27	407	15.074	0,094	43
Luzerna - SC	140	406	2.900	0,093	63
Vitorino - PR	18	405	22.500	0,093	70
Carlos Gomes - RS	80	400	5.000	0,092	92
Ervá Grande - RS	80	400	5.000	0,092	92
Santo Antônio do Palma - RS	40	400	10.000	0,092	150
São José do Ouro - RS	80	400	5.000	0,092	109
Presidente Castello Branco - SC	110	390	3.545	0,090	68
Quatro Irmãos - RS	65	390	6.000	0,090	90
Barra do Rio Azul - RS	95	380	4.000	0,087	87
Cantagalo - PR	65	380	5.846	0,087	171
Nova Cantu - PR	100	380	3.800	0,087	68
Sagrada Família - RS	27	378	14.000	0,087	200
Nova Laranjeiras - PR	33	376	11.393	0,087	169
Ibirapuitã - RS	40	360	9.000	0,083	135
União da Serra - RS	60	360	6.000	0,083	128
Vista Alegre do Prata - RS	45	360	8.000	0,083	128
Ouro Verde - SC	92	358	3.891	0,082	64
Ponta Porã - MS	25	355	14.200	0,082	39
Canoinhas - SC	250	350	1.400	0,081	88
Reserva do Iguaçu - PR	50	320	6.400	0,074	144
Capinzal - SC	90	315	3.500	0,072	48
Ipuá - SC	100	315	3.150	0,072	85
Nova Bréscia - RS	30	315	10.500	0,072	111
São Nicolau - RS	15	315	21.000	0,072	66
Mariópolis - PR	13	312	24.000	0,072	54

Anexo VI – Mercado de Produtos Florestais

Município/Estado	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Participação no total da produção nacional (%)	Valor da Produção (R\$ 1.000)
Galvão - SC	80	308	3.850	0,071	85
Campo Erê - SC	80	304	3.800	0,070	67
Ampére - PR	46	300	6.521	0,069	52
Céu Azul - PR	30	300	10.000	0,069	81
Cotiporã - RS	20	300	15.000	0,069	90
Mato Rico - PR	50	300	6.000	0,069	112
Palmeira - PR	120	300	2.500	0,069	90
Progresso - RS	20	300	15.000	0,069	106
Vera Cruz do Oeste - PR	38	300	7.894	0,069	84
Bom Progresso - RS	16	288	18.000	0,066	72
Itá - SC	80	288	3.600	0,066	43
Santa Tereza do Oeste - PR	72	288	4.000	0,066	48
Entre Rios do Sul - RS	40	280	7.000	0,064	64
Lindoeste - PR	62	280	4.516	0,064	46
Relvado - RS	40	280	7.000	0,064	100
Planalto - PR	45	279	6.200	0,064	48
Ponte Preta - RS	55	275	5.000	0,063	63
Campo Novo - RS	15	270	18.000	0,062	68
Castro - PR	60	270	4.500	0,062	85
Irineópolis - SC	75	270	3.600	0,062	68
Barros Cassal - RS	44	264	6.000	0,061	51
Honório Serpa - PR	11	264	24.000	0,061	45
Sulina - PR	11	264	24.000	0,061	45
Anahy - PR	44	262	5.954	0,060	43
Alto Bela Vista - SC	60	252	4.200	0,058	45
Cordilheira Alta - SC	100	250	2.500	0,058	33
Nova Bassano - RS	25	250	10.000	0,058	75
Seara - SC	65	247	3.800	0,057	42
Pouso Novo - RS	27	243	9.000	0,056	91
Luiziana - PR	40	240	6.000	0,055	90
Nova Ramada - RS	20	240	12.000	0,055	62
Pontão - RS	24	240	10.000	0,055	90
Santa Cecília do Sul - RS	50	240	4.800	0,055	80
Saudade do Iguaçu - PR	10	240	24.000	0,055	41
Floriano Peixoto - RS	50	235	4.700	0,054	78
Ronda Alta - RS	36	234	6.500	0,054	211
Laguna Carapã - MS	16	232	14.500	0,053	25
Pérola d'Oeste - PR	33	232	7.030	0,053	40

Anexo VI – Mercado de Produtos Florestais

Município/Estado	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Participação no total da produção nacional (%)	Valor da Produção (R\$ 1.000)
Casca - RS	25	225	9.000	0,052	85
Humaitá - RS	15	225	15.000	0,052	56
Vila Flores - RS	15	225	15.000	0,052	68
Encantado - RS	40	224	5.600	0,052	79
Rio Azul - PR	80	224	2.800	0,052	67
Herval d'Oeste - SC	63	220	3.492	0,051	34
Bela Vista do Toldo - SC	140	210	1.500	0,048	53
Gentil - RS	21	210	10.000	0,048	79
Mamborê - PR	35	210	6.000	0,048	79
Novo Tiradentes - RS	15	210	14.000	0,048	111
Vale do Sol - RS	30	204	6.800	0,047	40
Campos Novos - SC	50	200	4.000	0,046	31
Coronel Barros - RS	20	200	10.000	0,046	52
Santa Izabel do Oeste - PR	32	200	6.250	0,046	34
Capanema - PR	32	198	6.187	0,046	39
Miraguaí - RS	11	198	18.000	0,046	105
Ibirubá - RS	10	190	19.000	0,044	38
Renascença - PR	31	186	6.000	0,043	28
Peritiba - SC	50	185	3.700	0,043	28
Campina do Simão - PR	30	180	6.000	0,041	81
Piratuba - SC	49	176	3.591	0,041	27
Porto União - SC	140	175	1.250	0,040	44
Quitandinha - PR	90	171	1.900	0,039	63
Augusto Pestana - RS	10	170	17.000	0,039	44
Dois Vizinhos - PR	24	168	7.000	0,039	25
Giruá - RS	48	168	3.500	0,039	41
Iretama - PR	28	168	6.000	0,039	63
Quedas do Iguaçu - PR	7	168	24.000	0,039	29
Salto do Lontra - PR	27	167	6.185	0,038	29
Catuípe - RS	15	165	11.000	0,038	43
Panambi - RS	11	165	15.000	0,038	33
Tenente Portela - RS	9	162	18.000	0,037	41
Xavantina - SC	45	162	3.600	0,037	25
Campinas do Sul - RS	20	160	8.000	0,037	37
Coxilha - RS	16	160	10.000	0,037	60
Frederico Westphalen - RS	16	160	10.000	0,037	40
Braganey - PR	26	156	6.000	0,036	26
Bela Vista da Caroba - PR	25	155	6.200	0,036	27

Anexo VI – Mercado de Produtos Florestais

Município/Estado	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Participação no total da produção nacional (%)	Valor da Produção (R\$ 1.000)
Nova Prata do Iguaçu - PR	25	155	6.200	0,036	27
Vista Alegre - RS	16	152	9.500	0,035	38
Goioxim - PR	26	150	5.769	0,035	68
Inhacorá - RS	15	150	10.000	0,035	39
Montauri - RS	15	150	10.000	0,035	53
São João da Urtiga - RS	30	150	5.000	0,035	50
São Valentim - RS	30	150	5.000	0,035	35
Vitor Meireles - SC	10	150	15.000	0,035	45
Marquinho - PR	19	144	7.578	0,033	65
Nova Boa Vista - RS	22	143	6.500	0,033	129
Reserva - PR	22	143	6.500	0,033	29
Ibiaçá - RS	15	142	9.466	0,033	47
Liberato Salzano - RS	10	140	14.000	0,032	74
Planalto - RS	14	140	10.000	0,032	35
São Pedro das Missões - RS	10	140	14.000	0,032	74
Sede Nova - RS	8	136	17.000	0,031	34
Imbuia - SC	10	135	13.500	0,031	27
Sananduva - RS	30	135	4.500	0,031	45
Brochier - RS	6	132	22.000	0,030	249
Marau - RS	13	130	10.000	0,030	49
Ibicaré - SC	40	128	3.200	0,029	20
Boa Vista da Aparecida - PR	42	126	3.000	0,029	21
Crissiumal - RS	7	126	18.000	0,029	32
Estação - RS	35	126	3.600	0,029	42
Dona Emma - SC	20	120	6.000	0,028	36
Fagundes Varela - RS	12	120	10.000	0,028	36
Gramado Xavier - RS	20	120	6.000	0,028	27
Nova Esperança do Sudoeste - PR	20	120	6.000	0,028	18
Pranchita - PR	20	120	6.000	0,028	18
Quatro Barras - PR	15	120	8.000	0,028	24
Santa Maria do Herval - RS	15	120	8.000	0,028	32
São Jorge - RS	8	120	15.000	0,028	36
Tunas do Paraná - PR	76	115	1.513	0,026	83
Salvador do Sul - RS	5	110	22.000	0,025	208
Agudos do Sul - PR	72	108	1.500	0,025	40
Francisco Beltrão - PR	18	108	6.000	0,025	16
Itaiópolis - SC	45	108	2.400	0,025	27

Anexo VI – Mercado de Produtos Florestais

Município/Estado	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Participação no total da produção nacional (%)	Valor da Produção (R\$ 1.000)
Tiradentes do Sul - RS	6	108	18.000	0,025	27
Bocaiúva do Sul - PR	68	107	1.573	0,025	79
Condor - RS	5	105	21.000	0,024	21
São José do Cerrito - SC	15	105	7.000	0,024	37
Coqueiro Baixo - RS	10	100	10.000	0,023	35
Juti - MS	10	100	10.000	0,023	11
Pinhal da Serra - RS	25	100	4.000	0,023	27
Porto Barreiro - PR	4	100	25.000	0,023	17
Rodeio Bonito - RS	10	100	10.000	0,023	25
Roque Gonzales - RS	10	100	10.000	0,023	21
Virmond - PR	11	98	8.909	0,023	44
Ipiranga do Sul - RS	20	96	4.800	0,022	32
Santo Antônio do Sudoeste - PR	16	96	6.000	0,022	14
Campina da Lagoa - PR	10	95	9.500	0,022	15
Saldanha Marinho - RS	5	95	19.000	0,022	19
Tapejara - RS	20	93	4.650	0,021	31
Coqueiros do Sul - RS	14	91	6.500	0,021	82
Braga - RS	5	90	18.000	0,021	23
Caarapó - MS	7	90	12.857	0,021	14
Chiapetta - RS	6	90	15.000	0,021	23
Enéas Marques - PR	15	90	6.000	0,021	14
Gramado dos Loureiros - RS	10	90	9.000	0,021	21
Mafra - SC	50	90	1.800	0,021	23
Três Passos - RS	5	90	18.000	0,021	23
Victor Graeff - RS	10	90	9.000	0,021	34
Alecrim - RS	8	88	11.000	0,020	21
Bom Jesus do Oeste - SC	17	88	5.176	0,020	15
Quilombo - SC	30	88	2.933	0,020	23
Ipira - SC	23	87	3.782	0,020	15
Araruna - PR	7	84	12.000	0,019	31
Três Barras - SC	35	84	2.400	0,019	21
Lacerdópolis - SC	26	83	3.192	0,019	13
Estrela - RS	15	81	5.400	0,019	29
Muçum - RS	9	81	9.000	0,019	29
Caxias do Sul - RS	10	80	8.000	0,018	22
Cristal do Sul - RS	8	80	10.000	0,018	20
Guabiju - RS	8	80	10.000	0,018	24
Modelo - SC	10	80	8.000	0,018	13

Anexo VI – Mercado de Produtos Florestais

Município/Estado	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Participação no total da produção nacional (%)	Valor da Produção (R\$ 1.000)
Papanduva - SC	40	80	2.000	0,018	20
Paial - SC	22	79	3.590	0,018	13
Barracão - PR	13	78	6.000	0,018	12
Rio dos Índios - RS	11	77	7.000	0,018	18
Charrua - RS	17	76	4.470	0,017	25
Boa Vista do Cadeado - RS	5	75	15.000	0,017	15
Coronel Martins - SC	25	74	2.960	0,017	16
Flor da Serra do Sul - PR	12	72	6.000	0,017	11
Nicolau Vergueiro - RS	8	72	9.000	0,017	27
Sério - RS	6	72	12.000	0,017	25
Bozano - RS	7	70	10.000	0,016	18
Ciríaco - RS	7	70	10.000	0,016	26
Marques de Souza - RS	6	70	11.666	0,016	25
Novo Machado - RS	7	70	10.000	0,016	17
Ortigueira - PR	7	70	10.000	0,016	14
Capitão Leônidas Marques - PR	16	69	4.312	0,016	11
São Lourenço do Oeste - SC	18	69	3.833	0,016	18
São Domingos - SC	18	68	3.777	0,016	18
Guarani das Missões - RS	19	67	3.526	0,015	16
São Pedro da Serra - RS	3	66	22.000	0,015	125
Major Vieira - SC	25	65	2.600	0,015	16
Lages - SC	8	64	8.000	0,015	22
Três Barras do Paraná - PR	21	63	3.000	0,014	10
Cacique Doble - RS	15	60	4.000	0,014	16
Caiçara - RS	5	60	12.000	0,014	15
Cruz Alta - RS	5	60	12.000	0,014	12
Esmeralda - RS	15	60	4.000	0,014	16
Faxinal dos Guedes - SC	100	60	600	0,014	7
Jóia - RS	5	60	12.000	0,014	16
Mariano Moro - RS	10	60	6.000	0,014	14
São Domingos do Sul - RS	6	60	10.000	0,014	23
São Martinho - RS	4	60	15.000	0,014	15
Serafina Corrêa - RS	10	60	6.000	0,014	21
Três de Maio - RS	6	60	10.000	0,014	15
Tupanci do Sul - RS	12	60	5.000	0,014	16
Santa Bárbara do Sul - RS	3	57	19.000	0,013	11
Ubiretama - RS	5	55	11.000	0,013	13
Rondinha - RS	9	54	6.000	0,012	49

Anexo VI – Mercado de Produtos Florestais

Município/Estado	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Participação no total da produção nacional (%)	Valor da Produção (R\$ 1.000)
Esperança do Sul - RS	3	53	17.666	0,012	13
Barra Funda - RS	8	52	6.500	0,012	47
Bento Gonçalves - RS	5	50	10.000	0,012	10
Campo do Tenente - PR	20	50	2.500	0,012	19
Carlos Barbosa - RS	5	50	10.000	0,012	10
Coronel Freitas - SC	20	50	2.500	0,012	7
Nova Araçá - RS	5	50	10.000	0,012	15
Ramilândia - PR	5	50	10.000	0,012	14
Santo Cristo - RS	5	50	10.000	0,012	12
Cerro Negro - SC	7	49	7.000	0,011	17
Bom Jesus do Sul - PR	8	48	6.000	0,011	7
Constantina - RS	8	48	6.000	0,011	43
Fortaleza dos Valos - RS	3	48	16.000	0,011	9
Lagoa dos Três Cantos - RS	3	48	16.000	0,011	9
Pejuçara - RS	3	48	16.000	0,011	9
Protásio Alves - RS	8	48	6.000	0,011	14
Rio Bonito do Iguaçu - PR	2	48	24.000	0,011	8
Saltinho - SC	16	48	3.000	0,011	12
Marema - SC	10	46	4.600	0,011	6
Mormaço - RS	5	45	9.000	0,010	17
Muliterno - RS	5	45	9.000	0,010	17
Santa Terezinha do Progresso - SC	16	45	2.812	0,010	12
Alpestre - RS	4	44	11.000	0,010	11
Rolante - RS	4	44	11.000	0,010	15
Sete Quedas - MS	3	44	14.666	0,010	5
Araucária - PR	90	43	477	0,010	31
Palmitinho - RS	4	42	10.500	0,010	10
Pinhal de São Bento - PR	7	42	6.000	0,010	6
Vila Lângaro - RS	9	42	4.666	0,010	14
Vitória das Missões - RS	12	42	3.500	0,010	10
Candói - PR	7	41	5.857	0,009	18
Canudos do Vale - RS	3	41	13.666	0,009	14
Santa Clara do Sul - RS	3	41	13.666	0,009	14
Campina das Missões - RS	5	40	8.000	0,009	8
Cruzaltense - RS	5	40	8.000	0,009	9
Fazenda Vilanova - RS	2	40	20.000	0,009	4
Porto Amazonas - PR	5	40	8.000	0,009	15

Anexo VI – Mercado de Produtos Florestais

Município/Estado	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Participação no total da produção nacional (%)	Valor da Produção (R\$ 1.000)
Não-Me-Toque - RS	5	39	7.800	0,009	35
Derrubadas - RS	2	36	18.000	0,008	9
Vanini - RS	4	36	9.000	0,008	14
Entre-Ijuís - RS	10	35	3.500	0,008	9
Jacutinga - RS	7	35	5.000	0,008	8
Lajeado Grande - SC	9	35	3.888	0,008	4
São Bernardino - SC	13	35	2.692	0,008	10
São Luiz Gonzaga - RS	10	35	3.500	0,008	9
Colorado - RS	2	34	17.000	0,008	7
Campos Borges - RS	2	32	16.000	0,007	6
Cerro Largo - RS	4	32	8.000	0,007	7
Espumoso - RS	2	32	16.000	0,007	6
Ipê - RS	5	32	6.400	0,007	9
Travesseiro - RS	3	32	10.666	0,007	11
Barão - RS	3	30	10.000	0,007	6
Bom Retiro - SC	3	30	10.000	0,007	11
Campo Mourão - PR	5	30	6.000	0,007	11
Doutor Pedrinho - SC	30	30	1.000	0,007	8
Iguatu - PR	5	30	6.000	0,007	5
Júlio de Castilhos - RS	2	30	15.000	0,007	18
Monte Belo do Sul - RS	3	30	10.000	0,007	6
Nova Tebas - PR	6	30	5.000	0,007	11
Tucunduva - RS	3	30	10.000	0,007	7
Vicente Dutra - RS	3	30	10.000	0,007	7
Coronel Sapucaia - MS	2	28	14.000	0,006	3
Jardinópolis - SC	6	28	4.666	0,006	4
Benjamin Constant do Sul - RS	6	27	4.500	0,006	6
Tio Hugo - RS	3	27	9.000	0,006	10
Trombudo Central - SC	3	27	9.000	0,006	14
Carazinho - RS	4	26	6.500	0,006	23
Arroio do Meio - RS	2	25	12.500	0,006	9
Nova Erechim - SC	7	25	3.571	0,006	3
Boa Esperança do Iguaçu - PR	4	24	6.000	0,006	4
Cândido Godói - RS	3	24	8.000	0,006	5
Manfrinópolis - PR	4	24	6.000	0,006	4
Santo Antônio do Planalto - RS	4	24	6.000	0,006	22
Arvoredo - SC	5	22	4.400	0,005	2
São Valério do Sul - RS	3	22	7.333	0,005	6

Anexo VI – Mercado de Produtos Florestais

Município/Estado	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Participação no total da produção nacional (%)	Valor da Produção (R\$ 1.000)
Três Palmeiras - RS	3	21	7.000	0,005	19
Boa Vista do Buricá - RS	2	20	10.000	0,005	5
Doutor Maurício Cardoso - RS	2	20	10.000	0,005	5
Ibiraiaras - RS	5	20	4.000	0,005	5
Passo do Sobrado - RS	3	20	6.666	0,005	4
Quinze de Novembro - RS	1	20	20.000	0,005	4
Santa Tereza - RS	2	20	10.000	0,005	4
Serranópolis do Iguaçu - PR	3	20	6.666	0,005	5
Tapera - RS	1	20	20.000	0,005	4
Diamante D'Oeste - PR	2	19	9.500	0,004	5
Taquaruçu do Sul - RS	2	19	9.500	0,004	5
Almirante Tamandaré do Sul - RS	3	18	6.000	0,004	16
Alto Alegre - RS	1	18	18.000	0,004	4
Barra do Guarita - RS	1	18	18.000	0,004	5
Canela - RS	3	18	6.000	0,004	3
Cruzeiro do Iguaçu - PR	3	18	6.000	0,004	3
Engenho Velho - RS	3	18	6.000	0,004	16
Novo Xingu - RS	3	18	6.000	0,004	16
Santo Ângelo - RS	5	18	3.600	0,004	4
São Miguel das Missões - RS	5	18	3.600	0,004	4
Sete de Setembro - RS	5	18	3.600	0,004	4
Jari - RS	1	16	16.000	0,004	3
Balsa Nova - PR	10	15	1.500	0,003	4
Boa Vista do Incra - RS	1	15	15.000	0,003	3
Laranjal - PR	3	15	5.000	0,003	4
Matelândia - PR	2	15	7.500	0,003	4
Nova Candelária - RS	1	15	15.000	0,003	4
Selbach - RS	1	15	15.000	0,003	3
Caibaté - RS	4	14	3.500	0,003	3
Medianeira - PR	2	14	7.000	0,003	4
Saudades - SC	3	14	4.666	0,003	11
Tupanciretã - RS	1	14	14.000	0,003	3
Jaquirana - RS	1	12	12.000	0,003	2
Salgado Filho - PR	2	12	6.000	0,003	2
Ametista do Sul - RS	1	11	11.000	0,003	3
Bosoroca - RS	2	11	5.500	0,003	4
Caseiros - RS	4	11	2.750	0,003	3

Anexo VI – Mercado de Produtos Florestais

Município/Estado	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Participação no total da produção nacional (%)	Valor da Produção (R\$ 1.000)
Formosa do Sul - SC	3	11	3.666	0,003	2
Igrejinha - RS	3	11	3.666	0,003	4
Iraí - RS	1	11	11.000	0,003	3
Coronel Pilar - RS	1	10	10.000	0,002	2
Faxinal do Soturno - RS	1	10	10.000	0,002	6
Garibaldi - RS	1	10	10.000	0,002	2
Horizontina - RS	1	10	10.000	0,002	2
Iguatemi - MS	2	10	5.000	0,002	1
Porto Lucena - RS	2	10	5.000	0,002	2
Porto Mauá - RS	1	10	10.000	0,002	2
Quevedos - RS	1	10	10.000	0,002	6
Ernestina - RS	1	9	9.000	0,002	3
Rio Rufino - SC	1	8	8.000	0,002	3
Salvador das Missões - RS	1	8	8.000	0,002	2
Santo Expedito do Sul - RS	2	8	4.000	0,002	2
Trindade do Sul - RS	1	8	8.000	0,002	2
Almirante Tamandaré - PR	12	7	583	0,002	5
Anita Garibaldi - SC	1	7	7.000	0,002	2
Campo Magro - PR	17	7	411	0,002	5
Piraquara - PR	19	7	368	0,002	4
Forquetinha - RS	3	6	2.000	0,001	2
Linha Nova - RS	1	6	6.000	0,001	2
Novo Horizonte - SC	3	6	2.000	0,001	1
Peabiru - PR	1	6	6.000	0,001	2
Picada Café - RS	2	6	3.000	0,001	2
Santiago do Sul - SC	2	6	3.000	0,001	1
Águas Frias - SC	1	4	4.000	0,001	-
Dezesseis de Novembro - RS	1	4	4.000	0,001	1
Eugenio de Castro - RS	1	4	4.000	0,001	1
Rolador - RS	1	4	4.000	0,001	1
Candelária - RS	3	3	1.000	0,001	1
Foz do Jordão - PR	1	3	3.000	0,001	1
Teutônia - RS	2	3	1.500	0,001	1
Anitápolis - SC	6	2	333	0,000	-
Pelotas - RS	1	2	2.000	0,000	3
Westfalia - RS	1	2	2.000	0,000	1
Campina Grande do Sul - PR	1	1	1.000	0,000	1
TOTAL	78.633	434.483	5.525	100,000	132.402

Fonte: IBGE

ANEXO VII – LISTA DE ESPÉCIES

ANEXO VII – LISTA DE ESPÉCIES

<i>Acacia mangium</i>	Acácia do Mangue
<i>Acacia mearnsii</i>	Acácia Negra
<i>Acacia seyal</i>	Acácia do Senegal
<i>Acer saccharinum</i>	Acer Doce, Bordo do Açúcar
<i>Agave sisalana</i>	Sisal, Agave
<i>Aleurites spp.</i>	Tungue
<i>Amburana cearensis</i>	Cerejeira, Cerejeira Brasileira
<i>Anacardium occidentale</i>	Cajueiro (Castanha de Cajú)
<i>Aniba rosaeodora</i>	Pau Rosa, Pau-Rosa-Mulatinho, Pau-Rosa-Itaúba, Pau-Rosa-Imbaúba
<i>Annona crassiflora</i>	Araticum
<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucária, Pinheiro, Pinheiro do Brasil, Pinheiro do Paraná, Pinho, Pinheiro Brasileiro, Pinheiro Caiová, Pinheiro-das-Missões, Pinheiro de São José, Pinhão, Cori.
<i>Aspidosperma spp.</i>	Peroba
<i>Azadirachta indica</i>	Nim, Neen
<i>Bactris gasipaes</i>	Pupunheiro, Palmeira da Pupunha, Palmito
<i>Bambusa spp.</i>	Bambu, Taquara
<i>Betula spp.</i>	Bétula
<i>Bertholletia excelsa</i>	Castanheira do Pará, Castanheira do Brasil
<i>Bixa orellana</i>	Urucum, Urucunzeiro, Açafrão da Terra, Açafrão
<i>Brachiaria spp.</i>	Capim Baquiaria
<i>Calamus spp.</i>	Ratã
<i>Camelia thea</i>	Chá da Índia, Chá da Pérsia, Chá Verde, Chá Preto

Anexo VII – Lista de Espécies

<i>Cananga odorata</i>	Ylang Ylang
<i>Carica papaya</i>	Mamão, Papaia
<i>Carya illinoensis</i>	Noz, Nogueira, Nogueira Pecã
<i>Castanea sativa</i>	Castanha Portuguesa, Castanheiro Europeu, Castanheiro, Castanheira, Castanheiro Bravo, Castanheira Portuguesa, Castinheiro, Castiro, Pinhão Doce.
<i>Cedrela</i> spp.	Cedro, Cedro Rosa, Cedrela.
<i>Cinnamomum</i> spp.	Canela, Canela de Índia, Caneleira
<i>Citrus aurantifolia</i>	Limão
<i>Citrus reticulata</i>	Tangerina
<i>Citrus sinensis</i>	Laranja
<i>Cocos nucifera</i>	Coqueiro, Coco da Bahia, Coqueiro de Praia.
<i>Coffea arabica</i>	Café
<i>Combretum</i> spp.	Combreto
<i>Copernicia prunifera</i>	Carnaúba, Carnaubeira
<i>Cydonia oblonga</i>	Marmelo, Marmeiro
<i>Dimorphandra mollis</i>	Faveiro
<i>Diospyros kaki</i>	Caqui, Caquizeiro
<i>Dypteryx alata</i>	Baru
<i>Elaeis guineensis</i>	Dendezeiro, Palmeira-de-Óleo-Africana, Aavora, Palma da Guiné, Palma, Dendém, Palmeira Dendém, Coqueiro de Dendê
<i>Eucalyptus</i> spp.	Eucalipto
<i>Eugenia desynterica</i>	Cagaita
<i>Euterpe edulis</i>	Palmiteiro, Palmeira de Palmito, Palmito
<i>Euterpe oleracea</i>	Açaizeiro, Palmeira Juçara
<i>Ficus carica</i>	Figo, Figueira
<i>Glycine</i> spp.	Soja
<i>Gossypium</i> spp.	Algodão Arbóreo

Anexo VII – Lista de Espécies

<i>Haematoxylon campechianum</i>	Pau Campeche
<i>Hancornia speciosa</i>	Mangabeira, Mangava
<i>Hevea brasiliensis</i>	Seringueira
<i>Tabebuia</i> spp.	Ipê
<i>Ilex paraguariensis</i>	Mate, Erva Mate, Erveira, Congonha, Erva Congonha, Chá-Mate, Chá dos Jesuítas, Chá das Missões, Mate do Paraguai, Chá Argentino, Chá do Brasil, Congonha das Missões, Congonheira, Mate Legítimo, Mate Verdadeiro, Chimarrão, Tererê.
<i>Indigofera tinctoria</i>	Anileira, Índigo, Índigo do Brasil
<i>Hymenaea</i> spp.	Jatobá
<i>Juglans</i> spp.	Nogueira
<i>Laurus nobilis</i>	Louro, Loureiro
<i>Lentinula</i> spp.	Shiitake, Cogumelo Preto
<i>Malouetia</i> spp.	Sorva
<i>Malus</i> spp.	Macieira
<i>Mangifera indica</i>	Manga, Mangueira
<i>Micropholis venulosa</i>	Curupixá
<i>Mimosa scrabella</i>	Bracatinga
<i>Morus</i> spp.	Amoreira
<i>Musa</i> spp.	Banana
<i>Myristica fragans</i>	Moscadeira, Moscate
<i>Ocotea porosa</i>	Imbuia
<i>Orbignya speciosa</i>	Babaçu, Palmeira Babaçu, Bauaçu, Baguaçu, Auaçu, Aguacu, Guaguaçu, Oauaçu, Uauaçu, Coco de Macaco, Coco de Palmeira, Coco Naiá, Coco Pindoba, Palha Branca.
<i>Panax ginseng</i>	Ginseng, Panacéia, Cinco Folhas
<i>Parkia</i> spp.	Fava, Faveiro
<i>Passiflora edulis</i>	Maracujá
<i>Paullinia cupana</i>	Guaraná

Anexo VII – Lista de Espécies

<i>Persea americana</i>	Abacate, Abacateiro
<i>Pinus</i> spp.	Pinus, Pinheiro, Pinho
<i>Piper nigrum</i>	Pimenta do Reino, Pimenteira
<i>Populus</i> spp.	Choupo, Álamo
<i>Prosopis juliflora</i>	Algaroba, Algarrobo
<i>Prunus armeniaca</i>	Damasco
<i>Prunus avium</i>	Cereja Européia, Cerejeira Européia
<i>Prunus domestica</i>	Ameixa Preta
<i>Prunus dulcis</i>	Amendoeira
<i>Prunus persica</i>	Pessegueiro, Pêssego
<i>Psidium guajava</i>	Goiaba, Goiabeira
<i>Pyrus</i> spp.	Pera, Pereira
<i>Quercus suber</i>	Corticeira Portuguesa, Sobreira, Sobreiro, Sobro, Cortiça
<i>Salix</i> spp.	Salgueiro
<i>Santalum album</i>	Sândalo, Sândalo Branco
<i>Schizolobium amazonicum</i>	Paricá, Guapuruvu da Amazônia, Pinho Cuiabano
<i>Simmondsia chinensis</i>	Jojoba
<i>Spondias tuberosa</i>	Arruda, Umbuzeiro, Imbuzeiro, Umbu
<i>Swietenia macrophylla</i>	Mogno
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Ipê Roxo
<i>Tectona grandis</i>	Teca
<i>Tuber magnatum</i>	Trufa
<i>Virola</i> spp.	Ucuuba, Virola
<i>Vitis</i> spp.	Uva, Parreira
<i>Vouacapoua americana</i>	Acapú
<i>Ziziphus jujuba</i>	Jujuba, Jujubeira, Jujuba Selvagem, Macieira de Anáfega