

Série Documentos

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Nº 57 - 2012 ISSN 0102 - 2164

Cadeia produtiva da madeira processada



Cadeia produtiva da madeira processada

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Antonio Augusto Junho Anastasia
Governador

Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Elmiro Alves do Nascimento
Secretário

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG

Conselho de Administração

Elmiro Alves do Nascimento
Antônio Lima Bandeira
Pedro Antônio Arraes Pereira
Vicente José Gamarano
Paulo Henrique Ferreira Fontoura
Décio Bruxel
Adauto Ferreira Barcelos
Maurício Antônio Lopes
Osmar Aleixo Rodrigues Filho
Elifas Nunes de Alcântara

Conselho Fiscal

Evandro de Oliveira Neiva
Márcia Dias da Cruz
Alder da Silva Borges
Rodrigo Ferreira Matias
Leide Nanci Teixeira
Tatiana Luzia Rodrigues de Almeida

Presidência

Antônio Lima Bandeira

Vice-Presidência

Mendherson de Souza Lima

Diretoria de Operações Técnicas

Plínio César Soares

Diretoria de Administração e Finanças

Aline Silva Barbosa de Castro



EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS

Série Documentos nº 57

ISSN 0102-2164

Cadeia produtiva da madeira processada

*Paulo Rogério Soares de Oliveira¹
Antônio de Pádua Alvarenga²
Eduardo Teixeira Leite³
Enaldo dos Santos Segundo⁴
Rafael Augusto Dantas⁵*

Viçosa, MG
2012

¹ Engo Florestal, D.Sc., Prof. UFRN, CEP 59072-970 Natal-RN. Correio eletrônico: proliveira@ufrnet.br

² Engo Agro, D.Sc., Pesq. EPAMIG Zona da Mata, Caixa Postal 216, CEP 36570-000 Viçosa-MG. Correio eletrônico: padua@epamig.ufv.br

³ Economista, M.Sc., Pesquisador da Fundação João Pinheiro. CEP 31275-150 - Belo Horizonte-MG. Correio eletrônico: lx.eduardo@yahoo.com.br

⁴ Graduando Engenharia Florestal, UFRN, CEP 59072-970 Natal-RN. Correio eletrônico: enaldosegundo@gmail.com

⁵ Graduando Engenharia Florestal, UFRN, CEP 59072-970 Natal-RN. Correio eletrônico: rafael_augustu@hotmail.com

© 1983 Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG)
Série Documentos, 57
ISSN 0102-2164

A reprodução desta Série Documentos, total ou parcial, poderá ser feita, desde que citada a fonte.

Os nomes comerciais apresentados nesta Série Documentos são citados apenas para conveniência do leitor, não havendo preferência por parte da EPAMIG por este ou aquele produto comercial.

A citação dos termos técnicos seguiu a nomenclatura proposta pelo(s) autor(es).

PRODUÇÃO

Unidade Regional EPAMIG Zona da Mata

Trazilbo José de Paula Júnior

Coordenação Técnica

Antônio de Pádua Alvarenga

EPAMIG - Sede

Departamento de Publicações

Vânia Lúcia Alves Lacerda

Revisão: Ana Maria Gouveia

Diagramação e impressão: Suprema Gráfica e Editora Ltda.

Capa: Ângela Batista P. Carvalho

Foto da capa: Paulo Rogério Soares de Oliveira (Duratex)

Aquisição de exemplares

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

Unidade Regional EPAMIG Zona da Mata

Vila Giannetti 46, Campus da UFV

CEP 36570-000 Viçosa-MG - Tel.: (31) 3891-2646 - e-mail: ctzm@epamig.br

EPAMIG-Sede - Divisão de Gestão e Comercialização

Tel.: (31) 3489-5002 - e-mail: publicacao@epamig.br

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Sistema Estadual de Pesquisa Agropecuária
EPAMIG, UFLA, UFMG, UFV

Cadeia produtiva da madeira processada/Paulo Rogério Soares de
Oliveira... [et al.]. - Viçosa, MG: EPAMIG Zona da Mata, 2012.
44p. - (EPAMIG. Documentos, 57).

ISSN 0102-2164

1. Cadeia florestal. 2. Madeira processada I. Oliveira, P. R. S. de
II. Alvarenga, A. de P. III. Leite, T. E. IV. Segundo, E. S. V. Dantas R.A.
VI. Série.

CDD 634.92

Esta Série Documentos é o resultado parcial do estudo da cadeia produtiva da movelaria em Minas Gerais, como parte integrante do projeto “Estrutura e dinâmica de cadeias produtivas no Complexo Agroindustrial de Florestas Plantadas em Minas Gerais - CAIFP-MG” coordenado pela EPAMIG.

COORDENAÇÃO GERAL

Antônio de Pádua Alvarenga - EPAMIG Zona da Mata

Equipe técnica

Paulo Rogério Soares de Oliveira - UFRN

Fabrcio Molica de Mendonça - UFSJ

João Batista Rezende - FJP

Maria Lélia Rodriguez Simão - EPAMIG-Sede

Francisco de Paula Neto - EPAMIG-Sede

Sebastião Renato Valverde - UFV

José Batuíra de Assis - SEAPA-MG

Mário Ramos Vilela - SECTES-MG/SEAPA-MG

Frederico Alfenas Silva Valente Paes - UFV/EPAMIG - Pós-graduação

Antônio de Pádua Nacif - Polo de Florestas

AGRADECIMENTO

À atenção dos empresários que atuam no mercado da madeira processada no Triângulo Mineiro.

À Fapemig, pelo apoio financeiro ao projeto “Estrutura e dinâmica de cadeias produtivas no Complexo Agroindustrial de Florestas Plantadas em Minas Gerais - CAIFP-MG”.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	11
1. INTRODUÇÃO.....	13
2. SETOR DE MADEIRA PROCESSADA NO BRASIL E MINAS GERAIS.....	15
2.1. Os mercados externo e interno.....	20
3. PANORAMA DO SETOR DE MADEIRA PROCESSADA EM MINAS GERAIS.....	25
4. ABORDAGEM SISTÊMICA DOS NEGÓCIOS NA CADEIA PRODUTIVA	29
5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	30
6. ESTRUTURA E DINÂMICA DA CADEIA PRODUTIVA DA MADEIRA PROCESSADA.	31
6.1. Cadeia produtiva da madeira processada em Minas Gerais.....	31
6.2. Ambientes organizacional, institucional e competitivo.....	33
6.2.1. Descrição dos agentes e organizações.....	33
6.2.2. Ambientes de atuação dos agentes da cadeia produtiva.....	35
7. PERCEPÇÕES DOS REPRESENTANTES DAS EMPRESAS.....	38
8. PRINCIPAIS PONTOS CRÍTICOS IDENTIFICADOS.....	40
9. CENÁRIOS TENDENCIAL E NORMATIVO.....	41
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43

APRESENTAÇÃO

Esta Série Documentos é um relatório parcial do projeto “Estrutura e dinâmica de cadeias produtivas no Complexo Agroindustrial de Florestas Plantadas em Minas Gerais - CAIFP-MG”, realizado por parceria entre a EPAMIG, a Universidade Federal de Viçosa (UFV), a Fundação João Pinheiro (FJP), a Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), o Polo de Excelência em Florestas, a Secretaria Estadual de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais (Seapa-MG) e a Secretaria Estadual de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais (Sectes-MG).

O objetivo do projeto foi atender à demanda do governo estadual referente a informações sobre a produção e a sustentabilidade do agronegócio do setor moveleiro, considerando a importância do setor, já que Minas Gerais é o quinto estado do país em número de estabelecimentos industriais produtores de móveis.

Esse setor industrial é formado, em grande parte, por micro e pequenas empresas de origem familiar e de capital nacional, caracterizado por alta verticalização e baixo grau de produção especializada. Por um lado, esta indústria tem contribuído para o aumento do emprego e da renda, permitindo a redução da pobreza e o aumento do acesso aos serviços sociais básicos, bem como para o aumento da arrecadação de tributos e divisas para os municípios e para o estado. Por outro lado, a grande demanda por produtos madeireiros e as perspectivas de crescimento do setor podem intensificar a devastação de florestas nativas e de outros recursos naturais.

Diante disso, visando, ao mesmo tempo, ao atendimento da demanda de mercado e à utilização sustentável de recursos produtivos, foram realizados estudos de novas tecnologias e de áreas de plantio florestal, de técnicas de produção industrial e de gestão de recursos para a realização de parcerias dentro das cadeias produtivas, entre outros temas. Nesse sentido, há necessidade de estudos atuais e sistematizados dos ambientes políticos, organizacional e institucional das cadeias ligadas à produção florestal, conforme foi realizado para produtos florestais não madeireiros.

Antônio Lima Bandeira
Presidente da EPAMIG

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, já se observam mudanças significativas no mercado de produtos florestais. Os preços da madeira e derivados sofreram aumento devido ao descompasso entre oferta e demanda e, acredita-se, devido ao ciclo de produção prevalecer por mais alguns anos. O crescimento dos preços, decorrentes de escassez na oferta, está contribuindo para aumentar a atratividade pelo negócio florestal, provocando a expansão das áreas plantadas tanto pelas empresas consumidoras, nas modalidades de fomento e em áreas próprias, quanto de produtores rurais independentes de parcerias ou contratos, inclusive os agricultores familiares. É cada vez maior a utilização diversificada de madeiras em geral na indústria brasileira.

As empresas do setor, sustentadas no crescimento do mercado interno e nas cotações internacionais, montam estratégias de produção e competitividade. A necessidade de redução de custos e ampliação da competitividade levou os diversos segmentos a aquisições, incorporações e fusões e também à realização de investimentos que aumentassem a produção e a produtividade. Como resultado, houve crescimento do mercado interno para os produtos florestais e o país cresceu em importância na exportação de produtos tradicionais, ampliando os mercados de painéis e móveis.

Se, por um lado, o agronegócio florestal e a indústria consumidora de produtos florestais geram empregos, renda, tributos e divisas para o estado, por outro alguns segmentos, mais especificamente aqueles que consomem carvão vegetal a partir de florestas nativas, ainda atuam num contexto que tende a contribuir para a devastação das florestas nativas. Esta situação já está mudando devido à ação do governo e das empresas. Estas últimas poderão consumir, a partir de 2017, apenas 5% de carvão de mata nativa. Observa-se, também, por isso, a ampliação dos plantios dos produtores independentes de gusa e de outros segmentos da economia.

Diante desse cenário, percebe-se a importância do assunto, pois a produção e o consumo para fins industriais e oriundos de vegetação nativa permanecem à custa da devastação dos biomas, a exemplo da demanda total de carvão vegetal em Minas Gerais, que é suprida de 45% de madeira proveniente de florestas nativas (REZENDE; SANTOS, 2010), além do desmatamento decorrente da expansão agropecuária, gerando impactos negativos de grandes proporções. Em função disso, estimativas recentes apontam um déficit anual entre 20 e 40 mil estéreos/ano de madeira proveniente de florestas plantadas, no período 2008-2014, para atender à demanda diversificada de vários setores consumidores em Minas Gerais (OLIVEIRA et al., 2010).

Tendo em vista a grande demanda por produtos madeireiros e as perspectivas de crescimento para os setores que os adquirem, faz-se necessária a busca por informações, novas áreas e tecnologias de plantio de florestas que atendam a este mercado e que não prejudiquem o meio ambiente, considerando-se que ele é composto de natureza, indivíduo e sociedade. Há, portanto, a necessidade de criar condições socioeconômicas, institucionais e culturais que estimulem o progresso científico poupador dos recursos naturais.

Nesse sentido, há necessidade de estudos atuais, sistematizados e completos a respeito dos ambientes político, organizacional e institucional onde estão inseridas as cadeias ligadas à produção florestal. Isso porque os estudos, em sua maioria, apresentam apenas os fluxogramas onde são mostrados os agentes e suas inter-relações, agregados a outros setores econômicos, não revelando a verdadeira importância econômica e social na geração de postos de trabalho, renda, tributos, tecnologias e ações ambientais específicas a cada um. Nesse sentido, este trabalho tem como finalidade principal apresentar a estrutura e a dinâmica da cadeia produtiva da madeira processada em Minas Gerais.

2. O SETOR DE MADEIRA PROCESSADA NO BRASIL E EM MINAS GERAIS

A indústria de madeira sólida processada mecanicamente é caracterizada por um complexo de atividades bastante diferenciadas, que, segundo Abimci (2004), abrange mercados distintos, divididos em três grandes segmentos: madeira serrada, compensados e manufaturados de madeira (produtos de maior valor agregado - PMVA).

A madeira serrada, segundo Abimci (2008), decorre do desdobro das toras, e o produto resultante é caracterizado como um produto de madeira sólida, que possui aplicações e utilizações nos processamentos primário e secundário e no consumo final. O compensado é um painel de lâminas de madeira sobrepostas e cruzadas entre si, unidas por adesivos e resinas, através de pressão e calor. Para sua fabricação é usada sempre uma quantidade ímpar de lâminas. O PMVA ocorre em função do reprocessamento da madeira serrada, com agregação de valor ao produto. São exemplos de PMVA: clear blocks, edge glued panel (EGP), molduras e pisos de madeira.

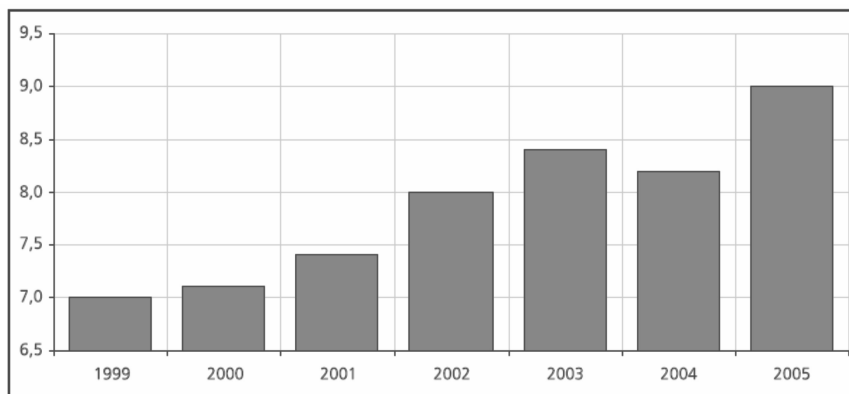
Os principais usos e aplicações dos painéis de madeiras, independentemente de sua classificação, estão associados principalmente aos segmentos de construção civil e moveleira.

O que diferencia os painéis de madeira são suas propriedades, que permitem aplicações diferenciadas na construção civil e indústria moveleira. O compensado é um produto bastante versátil em termos de aplicações, pois atende tanto usos internos como externos, sobretudo na construção civil, aplicações estas dificilmente atendidas pelos painéis de madeira reconstituída, como o aglomerado e o MDF (ABIMCI, 2008).

Em 2005, estima-se que a receita gerada por essa indústria alcançou US\$ 9 bilhões, o que significou um aumento de 9% em relação a 2004. Com esse resultado, a indústria retomou a tendência de crescimento do faturamento que se iniciou na década de 1990, como pode ser visto no Gráfico 1.

Quanto aos impostos arrecadados, estima-se que essa indústria foi responsável pelo recolhimento de US\$ 2,2 bilhões em 2005, o que corresponde a 1% do total de impostos coletados no País. Em 2009, segundo Abraflor (2010), somente o segmento de painéis reconstituídos arrecadou R\$1.151.903.000 em 2009.

Gráfico 1. Receita da indústria de madeira processada no Brasil (US\$ bilhões)



Fonte: ABIMCI, 2008.

Outra contribuição importante é a geração de empregos. De acordo com a Abimci (2004), para cada R\$ 1 milhão investido no setor são gerados entre 10 e 20 novos empregos. Dados da Abimci (2009) indicam que a atividade de processamento mecânico da madeira envolve cerca de dois milhões de trabalhadores no País, conforme Quadro 1.

Quadro 1. Indicadores da atividade da indústria de madeira processada mecanicamente em relação à totalidade com a de base florestal (2006-2007)

Indicador	2006		2007	
	Indústria de Base Florestal	Indústria de Madeira Processada Mecanicamente	Indústria de Base Florestal	Indústria de Madeira Processada Mecanicamente
PIB	US\$ 37,3 bilhões (3,5% do PIB nacional)	US\$ 12,8 bilhões (1,2% do PIB nacional)	US\$ 44,6 bilhões (3,4% do PIB nacional)	US\$ 13,1 bilhões (1,0% do PIB nacional)
PEA (empregos)	8,5 milhões (8,7% da PEA nacional)	2,1 milhões (2,2% da PEA nacional)	8,6 milhões (9,07% da PEA nacional)	2,0 milhões (2,1% da PEA nacional)
Arrecadação Tributária	US\$ 5,2 bilhões (1,4% do total da arrecadação nacional)	US\$ 2,2 bilhões (0,6% do total da arrecadação nacional)	US\$ 7,2 bilhões (1,5% do total da arrecadação nacional)	US\$ 2,3 bilhões (< 1,0% do total da arrecadação nacional)
Exportação ¹	US\$ 8,5 bilhões (6,2% do total da exportação)	US\$ 3,7 bilhões (2,7% do total da exportação)	US\$ 8,8 bilhões (5,5% do total da exportação)	US\$ 3,6 bilhões (2,3% do total da exportação)
Investimentos Anunciados	US\$ 18 bilhões (perspectiva até 2014)	US\$ 5 bilhões (perspectiva até 2014)	US\$ 19,6 bilhões até 2015	US\$ 5 bilhões até 2015

Fonte: ABIMCI, 2009.

Segundo Toresan (2011), a indústria de painéis de madeira reconstituída vem apresentando grande dinamismo no Brasil, com crescimento expressivo da produção e de sua capacidade instalada nos últimos anos. É formada por poucas e grandes empresas, que ampliaram sua capacidade de produção, atingindo em 2010 mais de nove milhões de m³ por ano.

Tendo como base matéria-prima de florestas plantadas (pinus e eucalipto), a indústria processou 13,2 milhões de m³ de toras em 2010 (ABRAF, 2011). A produção brasileira de painéis reconstituídos (MDP, MDF, HDF e chapas de fibra dura) foi de 6,4 milhões de m³ em 2010, um crescimento de 20% em relação a 2009 (Tabela 1). O maior crescimento ocorreu na produção de MDF.

Tabela 1. Produção e destino dos painéis de madeira reconstituída no Brasil (1000 m3)

Ano	Capacidade instalada	Produção	Importação	Exportação	Consumo
2000	3.400	2.702	130	214	2.619
2001	3.600	2.977	120	193	2.903
2002	4.200	3.096	137	384	2.848
2003	4.800	3.466	261	456	3.271
2004	5.000	3.998	329	429	3.898
2005	5.100	3.962	263	417	3.807
2006	5.300	4.426	326	379	4.373
2007	6.042	4.963	243	292	4.914
2008	6.412	5.202	266	210	5.257
2009	8.145	5.283	160	179	5.264
2010	9.177	6.434	183	127	6.490

Fonte: ABIPA/Secex/Sistema Alice web.

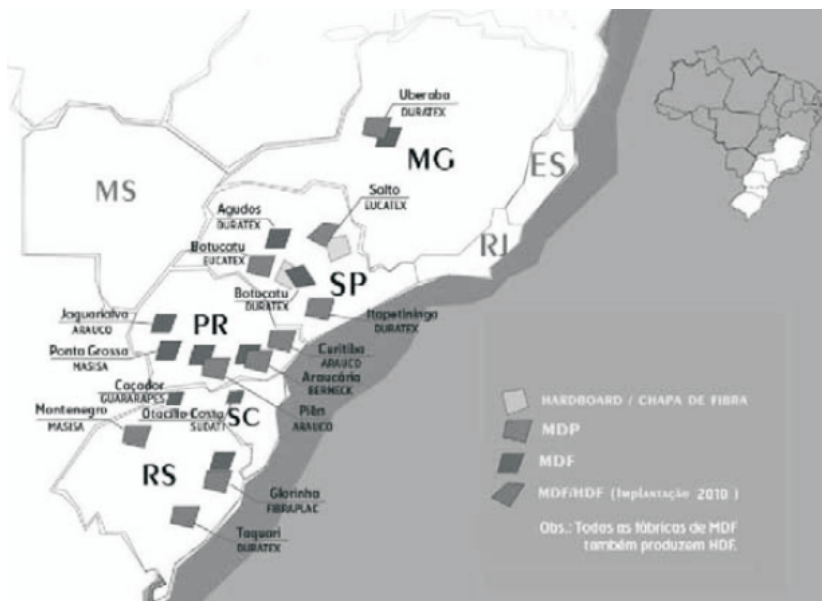
Quatro empresas brasileiras e duas chilenas sediadas no Brasil são as principais indústrias que atuam no segmento brasileiro de fabricação de chapas de madeira.

Em 2008, a indústria de painéis de madeira reconstituída tinha capacidade instalada de 6,5 milhões de m³/ano e estava dividida entre sete empresas (Duratex, Arauco do Brasil, Berneck, Eucatex, Fibraplac, Masisa do Brasil e Bonet). Juntas, a Duratex e a Arauco do Brasil eram responsáveis por 64% desse total (BIAZUS et al., 2009). Assim, segundo o autor, percebe-se que a estrutura produtiva da indústria de painéis de madeira reconstituída é concentrada e a sua capacidade instalada está dividida entre sete empresas principais. A maior delas é a Duratex, com cerca de 44% da capacidade nominal instalada no Brasil, em 2008.

Conforme o estudo realizado, as fábricas de painéis de madeira reconstituída localizam-se estrategicamente nas proximidades dos polos moveleiros ou em locais cuja logística favoreça o escoamento da produção

para o abastecimento de clientes, motivo pelo qual tanto as vendas quanto a localização das fábricas de painéis de madeira reconstituída concentram-se nas regiões Sul e Sudeste do País (Figura 1). Essa proximidade é estratégica na garantia de mercado e de preços competitivos.

Figura 1. Distribuição das indústrias de painéis de madeira reconstituídos



Fonte: ABIPA, 2010.

No Brasil, pelo menos 73% do consumo dos painéis de madeira reconstituída é da indústria de móveis (comercialização direta), mas há uma parcela não desprezível comercializada por revendedores (18%), que atendem tanto a pequenos fabricantes de móveis quanto à indústria da construção civil. No geral, a indústria moveleira configura-se, direta ou indiretamente, e com ampla vantagem, como a principal consumidora de painéis de madeira no País (BIAZUS et al., 2009)¹.

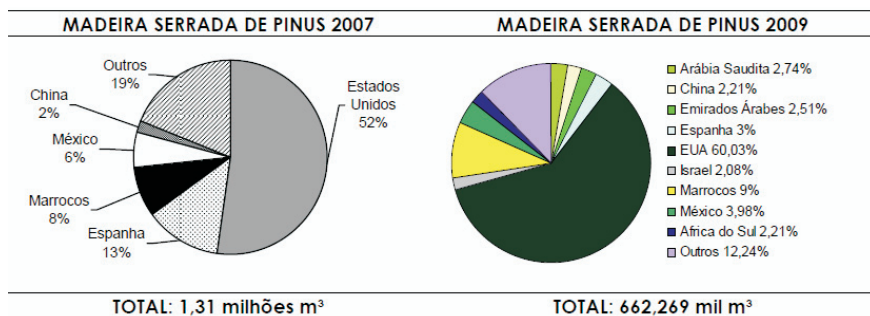
¹ A construção civil é responsável por cerca de 6% do consumo por meio de comercialização direta e outros 3% por meio de revenda, totalizando 9%.

Minas Gerais abriga uma indústria de painéis de madeira reconstituída. Observa-se, na Figura 1, a distribuição dessas indústrias pelo País, em 2009. Outra importante atividade no segmento é a fabricação de lápis de madeira, que possui também uma unidade industrial no estado, cujo abastecimento é realizado a partir de florestas plantadas.

2.1. MERCADO EXTERNO E INTERNO

No caso da madeira serrada, os Estados Unidos ainda são o principal destino das exportações brasileiras de madeira serrada de pinus, com 60,03% do total em 2009. Com menor representatividade, a Espanha aparece entre os principais importadores de 2007 com 13%, mas em 2009 foi superada pelo Marrocos. Arábia Saudita, Emirados Árabes e Israel surgem com maior destaque que os anos anteriores, indicando assim uma mudança de mercado, conforme visualizado no Gráfico 2.

Gráfico 2. Principais destinos das exportações de madeira serrada de pinus

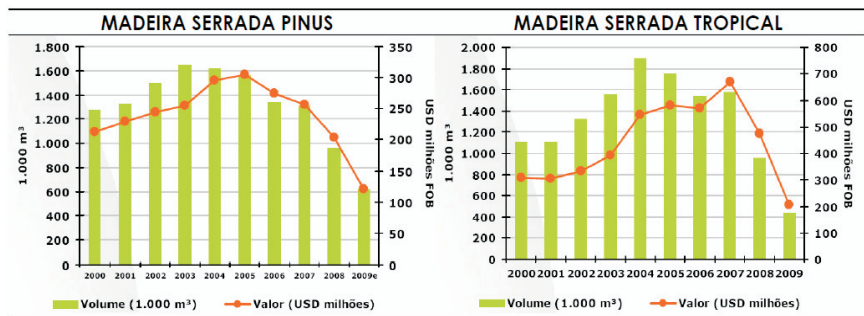


Fonte: SECEX (2009), adaptado por ABIMCI.

O mesmo ocorre para as exportações de madeira serrada tropical. A China foi um dos principais destinos das exportações com 19,36%, seguida pelo Vietnã com 17,16%. Por sua vez, Estados Unidos e Espanha diminuíram seu percentual de importação em 2009 (ABIMCI, 2009).

Como observado pelos autores, o volume das exportações de madeira serrada, tanto proveniente de florestas plantadas quanto de florestas nativas, caiu ao longo do período 2001-2009, como se pode observar no Gráfico 3.

Gráfico 3. Evoluções das exportações brasileiras de madeira serrada (2001-2009)



Fonte: SECEX, ABIMCI e Banco de Dados da STCP.

Pelos dados da Abipa (2011), no caso de MDF e MDP, observa-se que, no período de 2005-2010, ocorreu um aumento na produção de ambos e aumento no consumo interno, ao passo que as exportações vêm diminuindo, conforme é possível observar na Tabela 2.

Tabela 2. Produção, importação, exportação, consumo interno e capacidade nominal instalada para a produção de MDP e MDF (2005-2010)

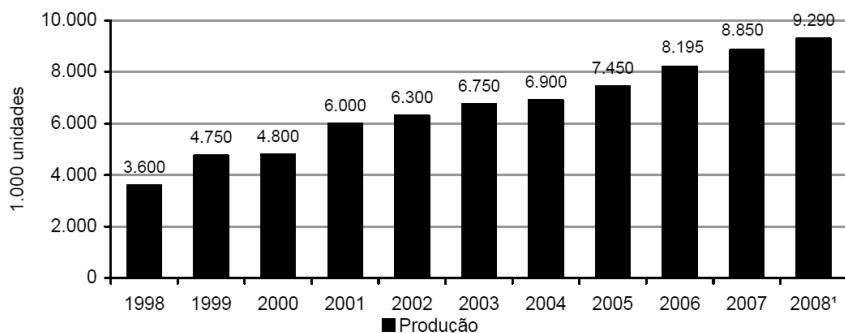
MDP® (m³)					
Ano	Produção	Importação	Exportação	Consumo Interno	Capacidade Nominal Instalada m³
2005	2.048.957	78.400	25.750	2.101.607	2.800.000
2006	2.198.216	64.700	76.670	2.186.246	2.900.000
2007	2.557.141	28.080	37.390	2.547.831	3.085.000
2008	2.617.066	42.520	26.640	2.632.946	3.265.000
2009	2.488.915	36.271	25.761	2.499.425	4.020.000
2010	3.017.902	15.388	16.235	3.017.055	4.544.000
MDF (m³)					
Ano	Produção	Importação	Exportação	Consumo Interno	Capacidade Nominal Instalada em mil m³
2005	1.407.730	165.600	159.810	1.413.520	1.700.000
2006	1.695.359	238.800	73.300	1.860.859	1.800.000
2007	1.879.072	200.300	42.190	2.037.182	2.357.000
2008	2.073.796	215.900	26.800	2.262.896	2.547.000
2009	2.394.677	121.542	32.838	2.483.381	3.685.000
2010	3.036.337	152.660	24.445	3.164.552	4.193.000

Fonte: ABIPA, 2011.

No caso de produtos de maior valor agregado (PMVA), a produção, segundo Abimci (2009), é fragmentada e diversificada no Brasil, sendo o setor dividido em quatro grandes segmentos: portas de madeira, molduras, pisos de madeira e edge glued panel. As portas apresentam diversos tipos e modelos, como as portas lisas (ocas), portas maciças e portas engenheiradas, feitas com painéis reconstituídos (MDF, compensado e outros), mas o processo compreende as seguintes fases: i) aquisição da matéria-prima; ii) processo de secagem; e iii) fabricação propriamente dita.

A produção de portas, principal PMVA na indústria brasileira, bem como a de pisos de madeira, tem aumentando ao longo dos anos (Gráficos 4 e 5). Contudo, o volume nas exportações de ambos, conforme Gráficos 6 e 7, também tem diminuído, mas, no caso dos pisos de madeira, ainda estão em níveis acima daqueles observados em 2001.

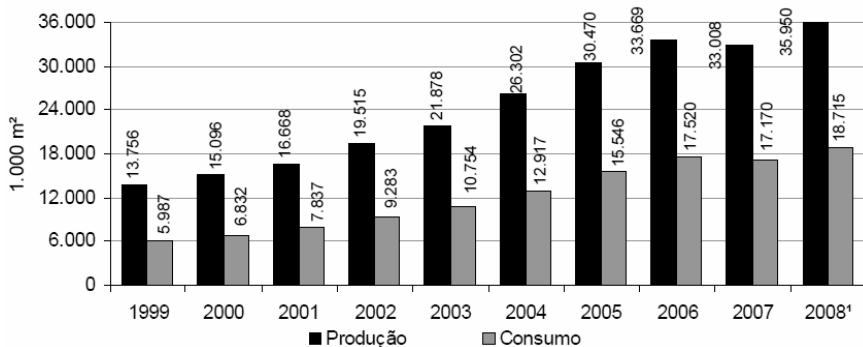
Gráfico 4. Produção de portas no Brasil (1998-2008)



1 estimativa STCP

Fonte: Banco de Dados da STCP.

Gráfico 5. Produção e consumo de pisos de madeira no Brasil (1999-2008)



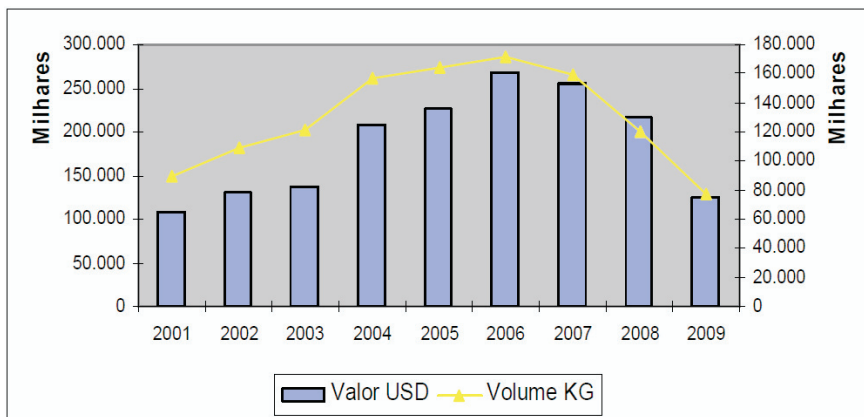
1 estimativa STCP.

Fonte: Banco de Dados STCP.

Os pisos de madeira maciça são peças molduradas empregadas na construção civil para revestimento. Em 2007 e 2008, estes produtos tiveram um expressivo crescimento nas exportações brasileiras, superando a média mundial. Existem diversos tipos de pisos de madeira maciça, que assumem diferentes denominações de acordo com suas dimensões (assoalho, parquet,

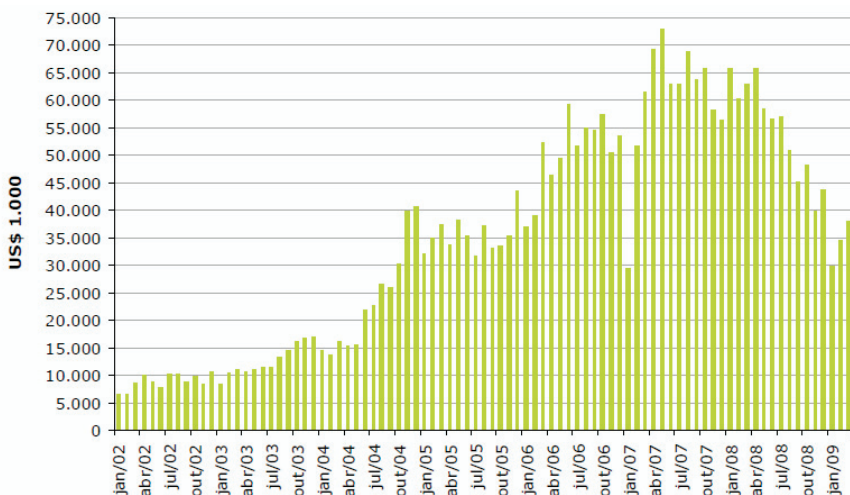
lamarquet, taco, entre outros). A evolução nas exportações de pisos e portas pode ser observada nos Gráficos 6 e 7.

Gráfico 6. Evolução nas exportações de portas (2001-2009)



Fonte: SECEX, ABIMCI e Banco de Dados STCP.

Gráfico 7. Evolução nas exportações de pisos de madeira (2002-2009)



Fonte: Banco de Dados STCP.

Em relação às exportações, segundo Abimci (2009), as indústrias do setor não foram tão afetadas pela crise mundial entre 2008 e 2009, pois tradicionalmente a maior parte da produção é direcionada para o mercado doméstico. Em média, as exportações brasileiras de compensado são 5 a 6 vezes maiores que as de painéis de madeira reconstituída tanto em termos de valor como de volume. Porém, segundo Donati (2010), a indústria de painéis sentiu fortemente os efeitos da crise econômica internacional, pois, no 1º trimestre de 2009, as quedas nas vendas no mercado doméstico representaram 20% e a queda nas exportações, 30%.

3. PANORAMA DO SETOR DE MADEIRA PROCESSADA EM MINAS GERAIS

A partir de 2007, está ocorrendo uma nova dinâmica no mercado de painéis no Brasil, com processos de fusão e aquisição positivos para o setor, pois proporcionam ganho de força e escala para que as empresas possam competir globalmente, como a aquisição da Satipel, localizada no Triângulo Mineiro, pela Duratex.

Esta fábrica passou por uma ampliação da Unidade Industrial, que foi concluída em abril de 2006, tornando-se a maior da América Latina em termos de capacidade de produção, com aproximadamente 800 mil m³/ano, posicionando-se entre as cinco maiores e mais modernas fábricas de painéis de MDP do mundo. Em 2007, a empresa anunciou a autossuficiência em madeira para atender a atual fábrica de MDP com capacidade de 800 mil m³ anuais e também a nova fábrica de MDF (SATIPEL, 2007).

Dentre as plantas industriais da Duratex, destinadas à produção de chapas de madeira, a localizada no município de Uberaba - MG é a que possui a maior capacidade instalada, conforme observado na Tabela 3.

Segundo Abipa (2011), o ano de 2010 foi positivo para o mercado de painéis de madeira. O comportamento da atividade econômica nos últimos meses e a alta no consumo doméstico foi determinante para as próximas projeções.

As perspectivas favoráveis apontadas, por Biazus et al. (2009), para o mercado de painéis de madeira para 2010, diante do cenário de recuperação vivido em 2009, consequência de uma das maiores crises internacionais de que se tem notícia, foram confirmadas. E, se em 2009, houve motivo para comemoração de um PIB relativamente estável e uma expansão de crédito mais moderada, esse ano favoreceu uma base mais sólida de crescimento. Assim, a ABIPA espera que a demanda por painéis de madeira reconstituída cresça, em média, 14,1% a.a. entre 2009 e 2013, sendo 15,7% a.a. tanto para o MDP quanto para o MDF. Para as chapas de fibra, admite-se queda de 15,9% a.a. (BIAZUS et al., 2009).

No contexto industrial, a região do Triângulo Mineiro possui grande importância no desenvolvimento do setor de madeira processada mecanicamente. Além da Duratex, com sua divisão industrial e florestal, há também outra atividade industrial de destaque no setor que ocorre no município de Prata: é a fabricação de lápis de madeira, representada pela empresa Faber Castell.

O Brasil é o maior fabricante de lápis do mundo. Em Minas Gerais, a unidade industrial possui para seu abastecimento uma área de plantio com cerca de 9.000 hectares, distribuídos nos municípios de Prata, Coromandel e Uberlândia. A indústria explora o pinus, porém outras espécies, como o morototó, vêm sendo testadas.

Segundo SBS (2008), a produção de madeira serrada em 2007 atingiu 27,2 milhões m³, predominando a madeira tropical (17,9 milhões m³) em relação à produção de madeira de pinus (9,3 milhões m³). O consumo atingiu aproximadamente 21,5 milhões m³ (79% da produção nacional). As exportações brasileiras totalizaram 2,9 milhões m³ (US\$ 927 milhões) no mesmo ano. Em Minas Gerais, as principais regiões com florestas plantadas destinadas às serrarias são o Vale do Jequitinhonha/Mucuri e Triângulo Mineiro.

Na região do Triângulo, a indústria de chapas substituiu em torno de 20 mil hectares de pinus por florestas de eucalipto. Nessas florestas de

pinus, anteriormente eram feitas coletas de resina e a venda de toretes no mercado, como para a própria Faber Castell e para outras serrarias da região. Esse processo também foi observado em outras empresas que processam madeira na região do Triângulo Mineiro, a exemplo de médias e grandes serrarias que possuem plantios florestais.

O panorama positivo para as serrarias em Minas Gerais é que, embora a produção de madeira serrada de pinus no Brasil tenha apresentado - 3,7% em 2009 em relação a 2008, e o consumo doméstico de madeira serrada no mesmo período também tenha sofrido redução (-1,0%), segundo Abraflor (2010), isso já era esperado devido aos impactos da recessão econômica que acompanharam o mercado de produtos florestais, aliados à perda de competitividade devido ao câmbio desfavorável (valorização do Real em relação ao Dólar americano ao longo de 2009).

Tabela 3. Capacidade de produção das unidades produtoras de painéis de madeira reconstituída da Duratex, com destaque para a unidade de Uberaba - MG

		Painéis de madeira reconstituída					
Posição/empresa/fábrica	Estado	2008	2009 (P)	2010 (E)	2011 (E)	2012 (E)	2013 (E)
		mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³
1 ^a	Duratex	2.860	3.910	3.460	3.460	3.460	3.460
	. Agudos (1)	250	1.050	800	800	800	800
	. MDF	250	1.050	800	800	800	800
	. Botucatu	610	610	610	610	610	610
	. MDF	400	400	400	400	400	400
	. Chapa	210	210	210	210	210	210
	. Itapetininga (2)	500	500	500	500	500	500
	. MDP	500	500	500	500	500	500
	. Jundiaí (3)	150	0	0	0	0	0
	. Chapa	150	0	0	0	0	0
	. Taquari (4)	200	700	500	500	500	500
	. MDP	200	700	500	500	500	500
	. Uberaba (5)	1.150	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050
	. MDP	800	700	700	700	700	700
	. MDF	350	350	350	350	350	350
	% mercado	44%	43%	38%	38%	35%	33%

Fonte: Elaboração do BNDES, com base em dados de empresas. Extraído de BIAZUS et al.,2009.

As reduções do IPI para os móveis e a perspectiva otimista da demanda mundial encorajaram os produtores de madeira serrada e os produtores de painéis reconstituídos, que devem aumentar sua produção e consequentemente a participação brasileira no mercado internacional (ABRAF, 2010b).

Associa-se a este momento fiscal a fase aquecida da construção civil, que, com a ocupação dos imóveis pelas famílias, aquece também o consumo de serrados.

4. ABORDAGEM SISTÊMICA DOS NEGÓCIOS NA CADEIA PRODUTIVA

A cadeia produtiva da madeira processada foi abordada de forma sistêmica, com base no conceito de Cadeia de Produção Agroindustrial, sugerido por Batalha e Silva (2001).

Assim, a análise da estrutura dos segmentos e interdependência dos elos que compõem uma cadeia pode resultar em obtenção de competitividade em relação a setores similares, trazendo para este uma posição lucrativa e sustentável. O conhecimento dos elos de uma cadeia produtiva, de sua estrutura e de dinâmica permite a definição de mecanismos eficazes que informem aos agentes do sistema as inter-relações entre empresas e o melhor direcionamento do ambiente institucional.

Batalha e Silva (2001) argumentaram que o sistema agroindustrial pode ser abordado em quatro níveis de análise: do sistema agroindustrial como um todo; de vários complexos como o da soja, do trigo, do café e o florestal; do conjunto de cadeias produtivas associadas a um produto ou família de produtos, que formam o complexo agroindustrial; e das unidades socioeconômicas de produção que participam da cadeia, conforme Figura 2. Neste trabalho, analisou-se apenas o terceiro nível, em que está inserida a cadeia produtiva da madeira processada, integrante do Complexo Agroindustrial Florestal (CAIF).

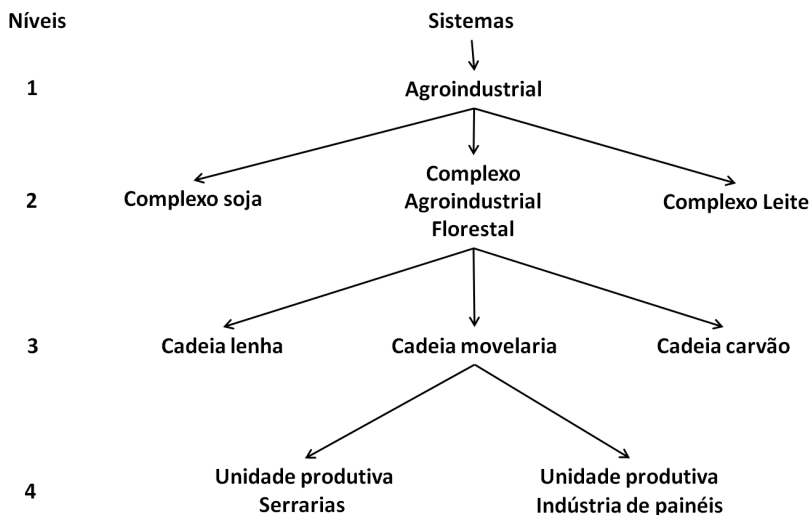


Figura 2. Exemplos de níveis de análise do sistema agroindustrial.

Fonte: Adaptado de BATALHA; SILVA, 2001.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste estudo, utilizou-se uma abordagem metodológica que combinou informações de fontes secundárias com entrevistas individuais, por meio de um processo de amostragem intencional, em pesquisa de campo realizada principalmente na região do Triângulo Mineiro, na indústria fabricante de chapas de madeira, indústria fabricante de lápis e serrarias da região com a finalidade de identificar a contribuição de todos os agentes envolvidos na cadeia produtiva.

Nesses três segmentos, ocorreu a aplicação de questionário. Os dados secundários foram obtidos a partir de informações fornecidas por instituições que apoiam e contribuem com o desenvolvimento do setor.

6. ESTRUTURA E DINÂMICA DA CADEIA PRODUTIVA DA MADEIRA PROCESSADA

O método de análise dos dados foi baseado no conceito de Cadeia de Produção Agroindustrial (BATALHA; SILVA, 2001). Essa cadeia apresenta uma visão sistêmica e mesoanalítica de que a análise do sistema agroindustrial deve levar em conta, necessariamente, o encadeamento e a articulação entre os vários elos da cadeia, gerando e explicitando, assim, as diversas atividades econômicas e tecnológicas envolvidas na produção de um produto agroindustrial. Assim, a análise e o conhecimento da estrutura dos segmentos e da interdependência entre os elos que compõem uma cadeia podem resultar em maior competitividade em relação a setores similares, trazendo para a cadeia uma posição lucrativa e sustentável.

Dessa maneira, o conhecimento dos elos de uma cadeia produtiva, de sua estrutura e dinâmica permite a definição de mecanismos eficazes que informem aos agentes do sistema as inter-relações entre empresas e o melhor direcionamento do ambiente institucional, que podem propiciar ganhos socioeconômicos ao longo da cadeia.

6.1. A cadeia produtiva da madeira processada em Minas Gerais

A cadeia produtiva da madeira processada em Minas Gerais, tal como apresentado na Figura 4, é um recorte dentro do CAIF (Figura 3), no qual são privilegiadas as relações entre o setor de produção florestal, o do processamento da madeira e a chegada do produto ao consumidor final.

Nesse contexto, ao se descrever a cadeia produtiva, pretende-se fornecer uma visão global dos principais agentes envolvidos no processo de produção e transformação industrial dos produtos florestais. A cadeia, nesse contexto, é um conjunto de pequenas cadeias que se complementam. Algumas destas complementaridades são em série, no sentido de que o produto de uma cadeia passa a ser insumo de outra, caso da madeira processada

da em forma de chapas e da madeira serrada, utilizada na indústria de móveis.

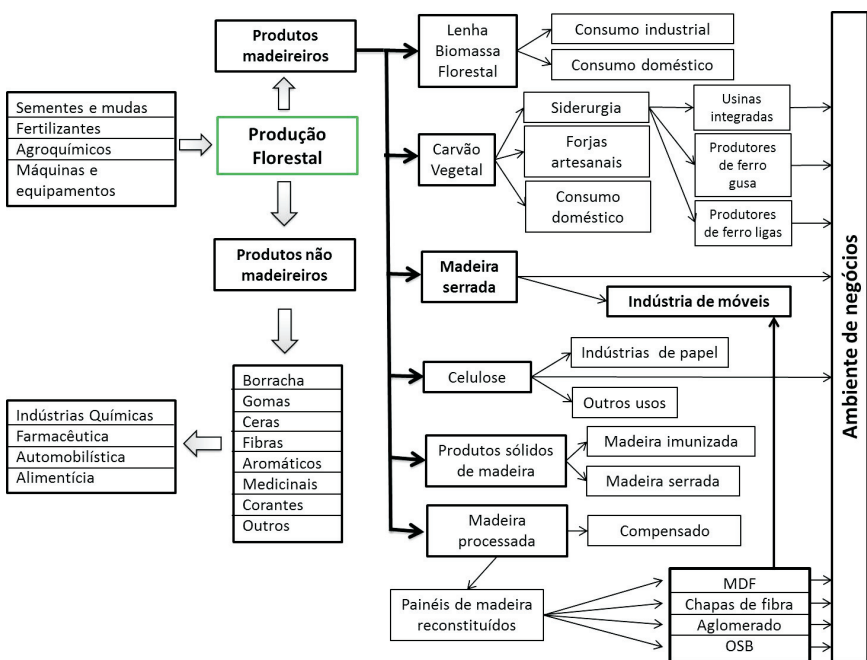


Figura 3. Esquema simplificado do Complexo Agroindustrial Florestal de Minas Gerais.

Fonte: Adaptado de VIEIRA (2004).

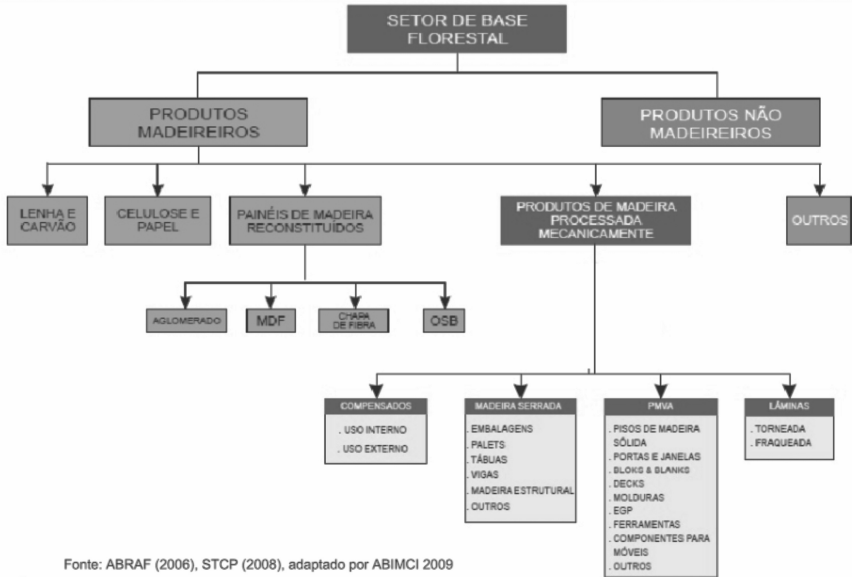


Figura 4. Cadeia produtiva da madeira processada.

6.2. Ambientes organizacional, institucional e competitivo

Aqui são descritas as empresas do segmento central que formam as indústrias que processam madeira mecanicamente e as empresas e organizações com atividades conexas e atividades complementares, além de identificar as entidades que constituem o ambiente organizacional e as suas interações. Em seguida, analisa-se o ambiente institucional, constituído pelas leis, regras, normas e crenças que regulamentam o funcionamento do setor. Por último, analisam-se os cenários normativo e tendencial.

6.2.1. Descrição dos agentes e organizações

Empresas Processadoras de Madeira

Na região do Triângulo Mineiro, percebe-se que o setor agrupa empresas do tipo indústria de fabricação de chapas de madeira, indústria de

fabricação de lápis, empresas ligadas ao desdobro de madeira e/ou produção de embalagens de madeira e/ou pallets.

As duas primeiras são empresas de grande porte, e as empresas ligadas ao desdobro e/ou produção de embalagens de madeira se distribuem em médias, micro e pequenas empresas.

Empresas e organizações ligadas às atividades conexas e complementares

A estrutura de apoio ao processo produtivo é formada pelos fornecedores de máquinas e equipamentos e fornecedores de matérias-prima e insumos (atividades conexas), os prestadores de serviços (atividades complementares e de serviços), e as entidades de capacitação (Estrutura de Formação, Aperfeiçoamento e Pesquisa).

Ocorre conexão entre a fábrica de chapas de madeira e uma grande indústria de resina sintética, que é utilizada na fabricação de chapas e para a qual é fornecedora. Na região do Triângulo Mineiro, dado o grau de industrialização de seus polos industriais, fazem-se revendas atacadistas e varejistas, principalmente no que se refere a máquinas e equipamentos.

No caso da madeira, as grandes empresas são abastecidas por plantios próprios e/ou fomentados. Além disso, ocorrem a compra e a venda de madeira no mercado, onde há também madeira de investidores e produtores rurais.

Com relação aos prestadores de serviços específicos para o segmento, são apontadas as instituições como FIEMG, SBS, AMS, Prefeituras Municipais, ABIPA ABIMCI, ABRAF, ABRAFLOR, Universidades e outras.

6.2.2. Ambientes de atuação dos agentes da cadeia produtiva

Ambiente organizacional

Parte da eficiência do conjunto dos vários elos da cadeia é decorrente do ambiente organizacional. Nesta seção, estão descritas as organizações que auxiliam e contribuem com o desenvolvimento da cadeia produtiva da madeira processada mecanicamente, conforme Quadro 2.

O estudo das diversas organizações corporativas, entidades representativas de classes, instituições de pesquisa e assistência técnica, é de fundamental importância para se conhecerem o ambiente organizacional e as questões comuns inerentes aos diversos segmentos da cadeia.

Quadro 2. Organizações envolvidas, campo de atuação e contribuições para as empresas do setor de madeira processada mecanicamente

Entidade/ Representante	Campo de atuação	Contribuição para o setor
SEBRAE-MG	Desenvolvimento de empresas de pequeno porte, por meio da orientação e capacitação empresarial (principalmente no segmento de madeira serrada).	- Promoção de cursos de capacitação, treinamentos, consultorias individualizadas e programas para a melhoria dos processos gerenciais de empresas do setor.
SENAI	Capacitação para o trabalho na indústria, por meio de programas de qualificação profissional. Inovação tecnológica e melhoria de processo produtivo.	- Promoção de cursos específicos para a indústria do setor moveleiro, que também atende serrarias. - Consultoria em processo produtivo. - Inovação de produto e de processo. - Contribuição para a adoção de tecnologia.
Prefeитuras Municipais	Promoção do setor produtivo do município, por meio de programas de incentivo para a instalação e o crescimento das empresas.	- Doação de terrenos, isenção de taxas e impostos para micro e pequenas empresas do setor.
Sindicatos e Associações SBS, AMS, ABIPA, ABIMCI, ABRAFLOR e outras	Congregação e representação de empresas do setor. Articulação para o desenvolvimento.	- Representação na formulação de políticas para o setor - Produção de base de dados. - Melhorias para o desenvolvimento produtivo.
Universidades e centros de pesquisa UFMG, UFU, UFV, ESALQ e outras	- Formação profissional - Desenvolvimento de pesquisas abordando matéria-prima, produtos, processos, tecnologia e relações com <i>stakeholders</i> ² .	- Interface com as indústrias na produção de teses que atuam em pontos críticos para o setor. - Desenvolvimento de tecnologia para o setor. - Estudo em melhoramento genético de espécies florestais. - Serviços de laboratório. - Fomento do intercâmbio de experiências.
Associações Industriais e Comerciais	Fortalecimento da indústria e do comércio local.	- Oferecimento de assessoria para os associados da indústria e comércio da cidade.
Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, BNDES, Bancos Privados	Fornecimento de crédito e financiamento.	- Oferecimento de créditos e financiamentos diferenciados para as empresas do setor. - Estudos setoriais.

Ambiente institucional

O ambiente institucional são as "regras do jogo", que irão orientar as ações da sociedade, de forma mais ampla, onde operam os agentes econômicos envolvidos na cadeia. As instituições são representadas pelas leis, normas, tradições, entre outras que caracterizam a sociedade, e a sua compre-

² É qualquer indivíduo ou organização que afete as atividades de uma empresa. O termo foi criado pelo filósofo Robert Edward Freeman, que defendia a ideia da interferência dos *stakeholders* como fundamental no planejamento estratégico

são é fundamental para a definição de estratégias e o estabelecimento de políticas públicas. As instituições podem ser formais (leis, normas regras, etc.) ou informais (tradições, crenças, costumes e outros fatores socioculturais) (REZENDE; SANTOS, 2010). No Quadro 3 é possível observar as principais legislações que regem o processamento de madeira.

Quadro 3. Principais legislações da atividade de processamento da madeira

Legislação	Abrangência
Legislação Trabalhista	Encargos trabalhistas Segurança do trabalho
Legislação Tributária	Envolve legislações do estado de Minas Gerais e de outros estados brasileiros, em virtude das relações de compra e venda estabelecidas com esses estados.
Legislação regulatória ABNT e padrões de qualidade	Sobre máquinas e equipamentos e produtos
Código Florestal Brasileiro 4771/65 (IBAMA)	Principalmente sobre o comércio, o transporte e a industrialização de madeira
Lei Florestal Mineira (IEF)	Principalmente sobre o comércio, o transporte e a industrialização de madeira
Legislação ambiental	Licenciamento ambiental Outorga de uso das águas (IGAM, normas regulatórias da FEAM e normas IEF)
Legislação Municipal	Pertinente aos Distritos Industriais.
Normas de Certificação ¹	Sobre processo e sobre produto.

Ambiente competitivo

A estrutura de mercado para fábricas de chapas e de lápis é caracterizada como concentrada, formada por poucas e grandes indústrias, ao passo que a de serrados é composta principalmente por micro, pequenas e médias empresas.

A indústria de painéis de madeira caracteriza-se por ter baixas barreiras na entrada, dado que os valores de investimento são relativamente baixos para os padrões de uma indústria intensiva em capital. Da mesma forma, não há patentes que limitem a utilização de tecnologias de fabricação por um novo entrante, uma vez que o componente tecnológico se encontra

nas máquinas e equipamentos necessários ao processo produtivo (BIAZUS et al., 2009).

Entretanto, a madeira, principal matéria-prima, constitui um diferencial de competitividade e potencial barreira à entrada. A indisponibilidade de terras e a subutilização de tecnologia de ponta no segmento florestal, segundo o autor, mais do que diminuir a competitividade pelo elevado valor da terra, pela baixa produtividade da árvore ou pela dificuldade logística de suprimento e fornecimento, podem inviabilizar estrategicamente um projeto, uma vez que parte importante das empresas no País estrutura seu negócio com base na integração da cadeia, buscando formar sua base florestal num raio médio não superior a 150 km da unidade industrial, geralmente situada nas proximidades do mercado consumidor.

Nesse sentido, embora as especificidades de cada projeto devam ser levadas em consideração, a percepção é de que a proximidade da unidade industrial em relação à sua base florestal é mais relevante à competitividade do que a proximidade do mercado consumidor, por causa da maior sensibilidade dos produtos de menor valor agregado (nesse caso, a madeira) ao custo de frete (BIAZUS et al., 2009).

7. PERCEPÇÕES DOS REPRESENTANTES DAS EMPRESAS

A partir das entrevistas realizadas e da aplicação de questionários aos representantes das empresas, algumas considerações a respeito dos ambientes em que atuam as organizações em foco podem ser elencadas:

- i) No caso das grandes empresas, o aspecto do ambiente institucional que mais interfere é o licenciamento ambiental dos plantios florestais e da atividade industrial, principalmente no que tange à sincronização de execução de atividades planejadas versus processos burocráticos e demorados.

- ii) Na produção de lápis, o que deve ser muito bem observado, pois implica menor arrecadação de impostos, vem do fato de se encontrar no mercado grande quantidade de produtos falsificados, com baixa qualidade tecnológica, produzidos por organizações não formalizadas e sem sustentabilidade na produção.
- iii) O ajuste operacional, com inserção de capital, em função do estabelecimento da Duratex no Triângulo Mineiro, colaborou com outras cadeias produtivas na região. Da mesma forma, no processo da fabricação do lápis, há uma série de subprodutos e/ou resíduos, que, além de ser utilizados no processo, são também importantes em outras cadeias produtivas na região, como na produção animal (serragem para aviários), de cerâmicas (resíduos de madeira e serragem), de cascas de madeira, cavaco e cinzas.
- iv) Nas serrarias (da região do Triângulo), principalmente aquelas que compram grande parte da madeira de pinus no mercado, começa-se a visualizar um pequeno aumento no custo de produção da madeira serrada, em função de a Duratex ter iniciado um processo de substituição de cerca de 20.000 ha de pinus. Parte da madeira proveniente desta floresta também abastecia uma parte do mercado regional das serrarias.
- v) A questão do bom desempenho de uma cadeia produtiva influir positivamente e em outra deve ser mais trabalhada no aspecto fiscal. Com a guerra fiscal, a cadeia da movelaria em Minas Gerais pode não estar se beneficiando em sua plenitude com a presença estratégica que a indústria de painéis de madeira (cadeia produtiva da madeira processada) oferece por estar localizada em Uberaba - MG.

8 - PRINCIPAIS PONTOS CRÍTICOS IDENTIFICADOS

A - Na região do Triângulo, foi notado que os fabricantes de móveis, em especial as micro e pequenas empresas, têm grande dificuldade para comprar chapas de madeira diretamente da fábrica, comprando somente da revenda, que por sua vez, compra tanto de MG como de outros estados, SP e PR principalmente.

B - Ao mesmo tempo em que se encontram serrarias de porte médio, bem organizadas administrativamente, há um alto grau de informalidade e desorganização quanto ao processo (layout) nas serrarias de micro e pequeno portes.

C - Ocorre uma localização desordenada das serrarias de pequeno e médio porte no Triângulo: embora em ambos os municípios haja fisicamente distritos industriais com a presença da entidade "polo moveleiro", a aglutinação de empresas dentro dos polos não vem ocorrendo. Em Uberlândia, na localidade destinada ao polo, somente uma empresa atua. Em Uberaba, no distrito industrial funcionam somente duas grandes empresas (uma central e outra conexa). Assim, a localização e o crescimento no número de micro e pequenas participantes da cadeia da madeira processada, e da sua cadeia diretamente beneficiada (movelaria) estão ocorrendo de forma não tão ordenada quanto pretendido.

E - Guerra fiscal entre os estados: principalmente na região do Triângulo Mineiro, o potencial da cadeia produtiva da madeira processada em MG em colaborar com o desenvolvimento de outras cadeias produtivas, e do próprio estado, pode estar sendo não otimizado, em função da diferença na alíquota de impostos incididos nos diversos estados.

9. CENÁRIOS TENDENCIAL E NORMATIVO

Pela metodologia adotada para o desenvolvimento do projeto "Estrutura e dinâmica de cadeias produtivas no Complexo Agroindustrial de Florestas Plantadas em Minas Gerais (CAIFP - MG)", a construção dos cenários normativo e tendencial deve necessariamente ser precedida de um consenso entre especialistas (Método Delphi), sobre os pontos críticos observados durante o processo diagnóstico, para que efetivamente seja produzido um material sobre a discussão e consenso dos itens apontados.

Contudo, para a confecção de boletim para cadeia produtiva da madeira processada, algumas tendências já podem ser apresentadas, bem como as indicações prévias para o atendimento de determinada situação normativa. Dessa forma, são previamente apresentados os cenários tendencial e normativo.

9.1. Cenário Tendencial

As principais tendências para o setor de madeira processada mecanicamente podem ser observadas pelos seguintes itens:

- T1- Continuidade nos investimentos previstos na cadeia produtiva da madeira processada mecanicamente.
- T2 - Continuidade na constatação de altos índices de informalidade no segmento de madeira serrada, essencialmente em micro e pequenas organizações.
- T3 - Continuidade no aumento do consumo interno.
- T4 - Continuidade na queda do volume de exportações

9.2. Cenário Normativo

- N1 - A continuidade dos investimentos previstos é influenciada pelo comportamento do mercado consumidor. Com a inflação em controle, os índices de crédito ao consumidor e o comporta-

mento do setor de construção civil, o cenário no consumo interno deve se manter. Nesse sentido, articulações entre os setores moveleiro, de painéis de madeira, da construção civil e de financiamento devem buscar formas de potencializar o momento econômico para o setor.

N2 - A atividade de serraria permeia uma série de cadeias produtivas: Movelaria, Madeira Processada, Construção Civil, Serviços e outras. Dada esta situação, associado ao fato de serem constituídas basicamente por pequenas empresas, e, embora concentradas em polos moveleiros, possuem alto grau de dispersão pelo estado, a atividade merece programas específicos para o segmento "serraria", visando à capacitação técnica e gerencial, formalização, e articulação para a conexão com outros agentes da cadeia com potencial para terceirização de parte da produção.

N3 - Manutenção e aumento da qualidade do produto final.

N4 - Manutenção e prospecção de novos mercados consumidores no exterior

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PAINÉIS DE MADEIRA. **Dados do setor**. 2010. Disponível em: <<http://www.abipa.org.br/numeros.php>>. Acesso em: 09 jan. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PAINÉIS DE MADEIRA. **Números**. 2011. Disponível em: <<http://www.abipa.org.br/numeros.php>>. Acesso em: 09 jan. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PAINÉIS DE MADEIRA. **De olho no mercado**. 2011b. < http://www.abipa.org.br/deOlhoNoMercado_I.php>. Acesso em: 09 jan. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE. **Estudos Setoriais 2004**. Disponível em: <http://www.abimci.com.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=28&Itemid=37>. Acesso em: 16 dez. 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE. **Estudos Setoriais 2008**. Disponível em: <http://www.abimci.com.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=28&Itemid=37>. Acesso em: 16 dez. 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE. **Estudos Setoriais 2009**. Disponível em: <http://www.abimci.com.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=28&Itemid=37>. Acesso em: 16 dez. 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS **Anuário estatístico da Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantada**: ano base 2010. Brasília, 2011.130p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS. Estatísticas. 2010b. Disponível em: <<http://www.abraflor.org.br/estatisticas/ABRAF10-BR/capitulo03.pdf>>. Acesso em: 06 jan. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS. **Mercado de produtos florestais**. 2010. Disponível em: <<http://www.abraflor.org.br/estatisticas/ABRAF10-BR/capitulo05.pdf>> Acesso em: 06 jan. 2012.

BATALHA, M. O, SILVA, M. O. Sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2001.

BIAZUS, A., HORA, A. B., LEITE, B. G. P. Panorama de mercado: painéis de madeira. **BNDES Setorial**, n. 32, p. 49-90. Disponível em: <http://www.abipa.org.br/Panorama_do_mercado_de_paineis_de_madeira.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2012.

DONATI, R.D. **Produção de painéis reconstituídos no Brasil: passado, presente e futuro: entrevistas 2011**. Disponível em: <<http://abipa.org.br/entrevistaRosane.php>>. Acesso em: 09 jan. 2012.

OLIVEIRA, P. R. S.; VALVERDE, A. E. L.; MENDONÇA, F. M.; ALVARENGA, A. P.; VALVERDE, S. R.; MARQUES, G. M. **Cadeia produtiva da movelaria**: polo moveleiro de Ubá. Belo Horizonte: EPAMIG, 2010. 66 p. (Série Documentos, 47)

REZENDE, J. B.; SANTOS, A. C. **A cadeia produtiva do carvão vegetal em Minas Gerais**: pontos críticos e potencialidades. Belo Horizonte: EPAMIG, 2010, 82 p. (Boletim Técnico, 95)

SATIPEL. **Relatório da administração**: 2007. 2008. 7p. Disponível em: <<http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=relatorio%20da%20administra%C3%A7%C3%A3o%20satipel%202007&source=web&cd=2&ved=0CDcQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.infoinvest.com.br%2Fmodulos%2Fdoc.asp%3Farquivo%3D02109070.WFL%26doc%3Ddfp220.doc%26language%3Dptb&ei=hScxT8r8FcigAfOssnABQ&usq=AFQjCNHw2iVy7nXZ51GPixSSVMHpZV67TA>>. Acesso em: 16 dez. 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA. **Fatos e números do Brasil Florestal**. 2008. Disponível em: <<http://www.sbs.org.br/FatoseNumerosdoBrasilFlorestal.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2011.

TORESAN, L. **Desempenho do setor florestal**: síntese anual da agricultura de Santa Catarina: 2010-2011. Florianópolis: EPAGRI, 2011. p. 134-152. (Publicações Epagri)

VIEIRA, L. A. N. **Setor florestal em Minas Gerais**: caracterização e dimensionamento. 2004. 68 f. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

Parceiros



Apoio



Fundação de Amparo à Pesquisa do
Estado de Minas Gerais



Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento

