



Cerne
Universidade Federal de Lavras
cerne@ufla.br
ISSN (Versión impresa): 0104-7760
BRASIL

2006
Lino Amaro Nunes Vieira / Thelma Shirlen Soares / Rosa Maria Miranda Armond
Carvalho / João Batista Rezende
DIMENSIONAMENTO DO SETOR FLORESTAL EM MINAS GERAIS
Cerne, outubro-dezembro, año/vol. 12, número 004
Universidade Federal de Lavras
Lavras, Brasil
pp. 389-398

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Universidad Autónoma del Estado de México

<http://redalyc.uaemex.mx>



DIMENSIONAMENTO DO SETOR FLORESTAL EM MINAS GERAIS

Lino Amaro Nunes Vieira¹, Thelma Shirlen Soares², Rosa Maria Miranda Armond Carvalho³, João Batista Rezende⁴

(recebido: 20 de janeiro de 2006; aceito: 30 de agosto de 2006)

RESUMO: Objetivou-se com este estudo dimensionar, utilizando o valor bruto da produção, o setor florestal no Estado de Minas Gerais. Também foram analisadas as riquezas geradas através do saldo comercial, a arrecadação de impostos e os empregos gerados e mantidos pelo setor. Verifica-se que Minas Gerais tem relevante papel no setor florestal brasileiro, apresentando produção bruta, em 2003, no valor de R\$1.275,3 milhões. Os resultados mostraram o quanto o setor florestal é importante para o desenvolvimento social e econômico do Estado, gerando aproximadamente 1,3 milhão de empregos diretos e indiretos e contribuindo significativamente para as exportações do setor florestal mineiro.

Palavras-chaves: Economia florestal, complexo florestal industrial, valor da produção.

SIZING OF THE FOREST SECTOR IN MINAS GERAIS

ABSTRACT: *The objective of this study was to determine the size of the forest sector in the State of Minas Gerais, Brazil using the production gross value. Also, the wealth generated by the commercial balance, tax collection and jobs generated and maintained by the sector were analyzed. It was verified that Minas Gerais plays a relevant role in the Brazilian forest sector, with a gross production in 2003 reaching the value of R\$1.275,3 millions. The results showed the importance of forest sector for the social and economic development of the State, generating approximately 1,3 million indirect and direct jobs and contributing significantly to the State's forest exports.*

Key words: Forest economy, forest industrial complex, production value.

1 INTRODUÇÃO

Ao se observar a indústria brasileira de base florestal pode-se afirmar sua expressividade no contexto da América do Sul. Tal fato fica evidenciado tanto pela vantagem comparativa das plantações florestais caracterizadas pelas excelentes condições edafo-climáticas brasileiras para a silvicultura, como pela diversidade de produtos, tais como celulose, papel, produtos da siderurgia a carvão vegetal, produtos de madeira sólida, painéis reconstituídos, produção de móveis e outros (CARVALHO et al., 2003). Além disso, o manejo florestal e a logística de transporte da matéria prima até a fábrica são extremamente eficientes e ajudam a consolidar as vantagens comparativas brasileiras (FONSECA & ZEIDAN, 2003).

Assim, o setor florestal apresenta-se como uma alternativa das mais promissoras e sustentáveis para o País, considerando, sobretudo seu baixíssimo custo ambiental e a grande capacidade de gerar e multiplicar os postos de trabalho.

De fato, as perspectivas crescentes da demanda mundial por produtos florestais, aliadas ao potencial do

setor, evidenciam a extraordinária capacidade que o Brasil possui para assumir posição de destaque no comércio internacional (MIGLIARI et al., 2002).

Em Minas Gerais, a cadeia produtiva decorrente da utilização das florestas plantadas abrange o parque siderúrgico mineiro de produção de ferro gusa a carvão vegetal (60% da produção nacional), a indústria de celulose branqueada de eucalipto, a indústria de painéis de madeira, as unidades industriais produtoras de madeira serrada e de produtos sólidos de madeira, além de um crescente parque industrial moveleiro o qual possui 1650 empreendimentos produtivos e gera 30.000 empregos diretos, sendo responsável por 6% da produção nacional, representando 1% do PIB da indústria de transformação e gerando ICMS de R\$ 2,8 bilhões (ASSIS, 2003; CARVALHO et al., 2004; GINO, 2000).

Segundo dados da Associação Mineira de Silvicultura (AMS, 2005), do total de eucalipto plantado no Brasil mais de 40 % estão em Minas Gerais que são utilizados para atender as demandas dos setores siderúrgicos, celulose, madeira processada e energia.

¹Bacharel em Ciências Econômicas/UFGM – Av. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha – 31.270-901 – Belo Horizonte, MG.

²Professora da Universidade Federal do Espírito Santo – Centro de Ciências Agrárias – Av: Carlos Lindemberg,s/nº – 29550-000 – Jerônimo Monteiro, ES – thelsoares@terra.com.br

³Professora do Departamento de Ciências Florestais da Universidade Federal de Lavras/UFLA – Cx. P. 3037 – 37200-000 – Lavras, MG.

⁴Fundação João Pinheiro – Centro de Estudos Econômicos e Sociais – Alameda das Acácias, 70 – Bairro São Luiz – 31.275-150 – Belo Horizonte, MG

Minas Gerais, por sua localização privilegiada, dispõe de grandes facilidades para comercializar os produtos decorrentes da cadeia produtiva de sua indústria de base florestal plantada e que, além disso, possui o respaldo da competência e capacidade técnica, gerencial e administrativa de todos os segmentos desse setor e uma infra-estrutura de ensino e pesquisa florestal reconhecida internacionalmente pela sua qualidade (VIEIRA, 2004).

Entretanto, apesar desses fatores, o setor ainda é carente de informações mais específicas com estatísticas que possam caracterizar e dimensionar de forma adequada sua abrangência e importância para o Estado de Minas Gerais, que, segundo Assis (2003), possui mais de um milhão de hectares plantados com eucalipto e mais de cem mil com pinus, ambas espécies capazes de satisfazer qualitativamente os mercados de móveis, celulose e siderurgia, não se conhece a dimensão da interferência desse recurso renovável na economia mineira e sua contribuição para a economia nacional.

Diante do papel social do setor florestal brasileiro e mineiro, de sua vantagem comparativa e de sua capacidade de alavancar o crescimento socioeconômico, torna-se importante desenvolver um estudo que mostre estas peculiaridades e que possa ser utilizado como referência na elaboração de políticas que visem favorecer o desenvolvimento.

Ao se examinar as várias estimativas da magnitude do Produto Interno Bruto (PIB) do setor florestal mineiro, verifica-se que elas diferem entre si, sendo que essas diferenças podem ser explicadas pela metodologia de cálculo e disponibilidade de dados.

A maioria das tentativas de dimensionamento da importância econômica do Complexo Florestal Industrial (CFI) esbarra em duas grandes dificuldades. A primeira é a ausência de uma caracterização adequada, retratando o complexo e suas inter-relações. A segunda relaciona-se à forma de agregação das atividades na Matriz Insumo-Produto, elaborada pelo IBGE, que não permite obter informações específicas para o setor florestal, pois algumas atividades industriais se encontram vinculadas.

As principais atividades do setor florestal são incorporadas integral ou parcialmente nos cálculos do PIB de outros setores econômicos, como, por exemplo as produções e os respectivos valores adicionados de celulose e papel, produtos madeireiros e não-madeireiros que são incluídas, na totalidade, ao PIB do agronegócio. Ainda neste setor são incluídas parcialmente as atividades da siderurgia e a indústria de móveis e outros artefatos de madeira.

Assim, essas dificuldades de ordem metodológica não têm permitido, apesar de esforços de alguns pesquisadores, a obtenção de estimativas consistentes e desagregadas por regiões, do PIB do complexo florestal e industrial.

Assim, a proposta deste estudo é destacar esse setor, ou seja, caracterizar e dimensionar aspectos econômicos do setor florestal mineiro. Além disso, pretende-se demonstrar as possibilidades de seu crescimento em Minas Gerais, que pode traduzir-se em grandes benefícios para o Estado.

Especificamente pretende-se dimensionar o Valor Bruto de Produção Florestal, estimar a geração de empregos do setor, identificar o recolhimento de impostos realizados pelo setor e relacionar a importância do setor para a balança comercial mineira e brasileira.

2 MATERIALE MÉTODOS

Para demonstrar a verdadeira magnitude do setor florestal comparativamente a outros – em especial a agropecuária – optou-se, neste estudo, por calcular o Valor Bruto da Produção do Setor Florestal (VBPF), o qual serve como uma proxy capaz de mensurar o desempenho do setor florestal, já que o cálculo do PIB, com os dados disponíveis atualmente, não é possível.

O cálculo do Valor Bruto da Produção Florestal foi realizado com base nas seguintes especificações:

$$VP = \sum_{j=1}^{27} VP_j \quad \text{com} \quad VP_j = \sum_{i=1}^{48} VP_{ij} \quad \text{e} \quad VP = \sum_{i,j} Q_{ij} P_i$$

em que:

VP = valor da produção florestal total do Brasil;

VP_j = valor da produção total da j -ésima UF (Unidade da Federação);

VP_{ij} = valor da produção do i -ésimo produto na j -ésima UF;

Q_{ij} = quantidade (produção) do i -ésimo produto na j -ésima UF;

P_i = preço do i -ésimo produto na UF;

i = número de produtos (variando de 1 a 48);

j = número de UF's (variando de 1 a 27).

Esta metodologia foi adotada pela Confederação de Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) e descrita por Tsunehiro (2004). Porém, nesse trabalho enfatizou-se os valores relativos ao Estado de Minas Gerais.

A principal fonte de dados consultada foi o Censo Agropecuário e as informações da Produção da Extração Vegetal e Silvicultura, durante os anos de 1999 a 2003, elaboradas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2004). Outra fonte importante foi o Anuário 2003 elaborado pela Associação Mineira de Silvicultura (AMS, 2004).

O cálculo do Valor de Produção Florestal foi obtido através da multiplicação do volume produzido pelo preço médio unitário. O Valor de Produção foi atualizado para o mês de dezembro de 2003, utilizando-se como deflator o valor médio anual do Índice de Preços ao Atacado (IPA-OG), publicado pela Fundação Getúlio Vargas. Isso foi feito para que os valores fossem expressos e analisados em moeda de um mesmo momento.

Para a balança comercial do setor florestal, os dados de volume, valor exportado e valor importado foram coletados junto à Secretaria de Comércio Exterior (SECEX, 2004).

Os dados relativos a emprego foram obtidos através de estimativas realizadas pela Associação Mineira de Silvicultura (AMS, 2004). Quanto ao recolhimento de impostos, buscou-se os dados disponibilizados pela Secretaria de Estado da Fazenda do Estado de Minas Gerais (SEF/MG, 2004).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Valor bruto da produção florestal

O valor bruto da produção e a quantidade produzida dos produtos florestais no Estado de Minas Gerais, nos anos de 1999 até 2003, estão apresentados nas Tabelas 1 e 2, respectivamente.

Dentre os produtos oriundos de florestas plantadas observa-se uma representatividade muito pequena dos produtos não-madeireiros, quando se destaca uma involução da participação do extrato de folhas de eucalipto, uma paralisação da extração de tanino a partir de 2001 e uma reação na produção de resina, que apresentou Valor de Produção a partir de 2002. Considerando a vocação florestal de Minas Gerais, pode-se concluir que uma política voltada para esses produtos poderia aumentar muito suas participações na geração de riquezas do Estado.

Observa-se que a madeira proveniente de florestas plantadas é o item mais relevante do VBPF em 2003, estando o seu consumo na ordem de 19,5 milhões m³ para produção de carvão vegetal, 3,2 milhões m³ para produção de lenha, 3,7 milhões m³ para produção de celulose e

3,3 milhões m³ em toras para outras finalidades como móveis, construção civil, etc.

Observa-se que o consumo de lenha como energia, incluindo extração em florestas plantadas e nativas, é de aproximadamente 3,3 milhões de m³, o que representa um consumo de 0,28 m³ *per capita* em Minas Gerais.

Já nas florestas nativas é registrado grande consumo dos produtos madeireiros, como por exemplo, 86.334 m³ de madeira em tora produzidos em 2003 basicamente para fabricação de móveis.

Dentre os produtos não-madeireiros, extraídos de florestas nativas em Minas Gerais, observa-se a quase inexpressividade de produtos medicinais, tóxicos e corantes, borracha, gomas não elásticas, ceras, fibras, tanantes e uma pequena participação de produtos alimentícios (pinhão e palmito), oleaginosos (amêndoa de pequi) e aromáticos (semente de urucum).

O VBPF mineiro apresentou um significativo aumento no último ano, crescendo 4,23%. Com essa performance, o setor florestal faturou R\$ 1.275,3 milhões contra R\$ 1.223,5 milhões em 2002, a preços de dezembro de 2003. Os produtos oriundos de florestas plantadas foram responsáveis por 84,2% desse faturamento, enquanto os produtos com origem em florestas nativas representaram 15,8%.

Verificou-se que o VBPF mineiro teve uma evolução de 22,7% de 1999 a 2003, contribuindo para benefícios socioeconômicos para as regiões abrangidas pela atividade florestal.

Grande parte desse crescimento do VBPF, nos anos de 2002 e 2003, deve-se ao carvão vegetal. Mesmo não ocorrendo uma expansão no volume produzido de carvão vegetal, o preço do produto teve significativo aumento, como pode ser observado na Figura 1 e isso refletiu de forma positiva no faturamento do setor florestal, já que esse produto é responsável por 68,6% do Valor da Produção, o que representou, em 2003, um faturamento de R\$ 875,9 milhões.

A produção florestal mineira (Figura 2) apresentou crescimento real (descontada a inflação) de 24,7 % no período 2000-2003.

Apesar da baixa expressão dos produtos não-madeireiros e da comprovada vocação florestal de Minas e do Brasil, quando comparado a outros países, a participação no Valor Bruto da Produção Agropecuária e Florestal foi de 6,7% em 2002 e 7,1% em 2003. No entanto, o crescimento no último ano foi de 4,2% contra 7,2% da pecuária e um decréscimo de 7,4% da agricultura mineira (Tabela 3).

Tabela 1 – Valor Bruto da Produção Florestal em Minas Gerais no período de 1999 a 2003.**Table 1** – Production Gross Value in Minas Gerais in the period 1999- 2003.

Produto	1999		2000		2001		2002		2003 ⁽¹⁾	
	R\$ (10 ⁶)	%	R\$ (10 ⁶)	%	R\$ (10 ⁶)	%	R\$ (10 ⁶)	%	R\$ (10 ⁶)	%
Origem: Plantações Florestais	975,5	93,9	1134,6	95,8	988,3	96,2	1110,4	90,8	1074	84,2
Madeireiros	953,4	91,8	1116,5	94,3	984	95,8	1103	90,2	1067,7	83,7
Carvão vegetal ⁽²⁾	664,7	64	644,3	54,4	639,4	62,3	648,1	53	706,9	55,4
Lenha	53,5	5,2	202	17,1	28,6	2,8	38,7	3,2	48,5	3,8
Madeira em tora total (m³)	235,2	22,6	270,2	22,8	316	30,8	416,3	34	312,2	24,5
Madeira para papel celulose*	111,8	10,8	172,6	14,6	199,8	19,5	229,5	18,8	190,5	14,9
Madeira para outras finalidades*	123,4	11,9	97,6	8,2	116,2	11,3	186,8	15,3	121,8	9,5
Não Madeireiros	22,1	2,1	18,1	1,5	4,3	0,4	7,4	0,6	6,3	0,5
Cascas secas de acácia negra - tanino	0	0	0	0	-	0	-	0	-	0
Extrato de folhas de eucalipto	22,1	2,1	18,1	1,5	4,3	0,4	1	0,1	1	0,1
Resina	-	0	-	0	-	0	6,3	0,5	5,3	0,4
Origem: Florestas Nativas	63,1	6,1	49,1	4,2	38,6	3,8	113,1	9,2	201,3	15,8
Madeireiros	60,1	5,8	45,8	3,9	36	3,5	111	9,1	199,4	15,6
Carvão Vegetal	-	0	-	0	-	0	65,2	5,3	169	13,3
Lenha	50,5	4,9	37,6	3,2	29,1	2,8	35,5	2,9	22,6	1,8
Madeira em Tora	9,6	0,9	8,2	0,7	6,9	0,7	10,3	0,8	7,7	0,6
Não-madeireiros	3	0,3	3,3	0,3	2,6	0,3	2,1	0,2	1,9	0,2
Alimentícios	1,1	0,1	1	0,1	1	0,1	0,5	0	0,5	0
Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes	0,1	0	0,5	0	0,2	0	0,3	0	0,2	0
Borracha	0,5	0,1	0,3	0	-	-	-	-	-	-
Ceras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fibras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gomas não elásticas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oleaginosos	1,3	0,1	1,5	0,1	1,4	0,1	1,4	0,1	1,2	0,1
Tanantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Setor Florestal	1038,7	100	1183,7	100	1026,9	100	1223,5	100	1275,3	100

Fonte: AMS (2004), FJP (2004) e IBGE (2004).

(1) Dados estimados.

(2) Até o ano de 2001, foi agregado o valor da produção do carvão vegetal de origem nativa e de reflorestamentos no Estado de Minas Gerais.

Ainda pode-se destacar a participação de Minas Gerais no Valor Bruto de Produção Agropecuário e Florestal brasileiro, em que o Estado contribui com 8,7% do setor agrícola, 13,7% da pecuária e 18% do setor florestal.

Verifica-se, portanto, que Minas Gerais tem relevante papel no setor florestal brasileiro, seja pela sua vocação florestal, seja por uma base de florestas plantadas de eucalipto bastante expressiva (43% do total).

Isso vem sendo demonstrando ao longo dos anos. Em 2003, o crescimento do VBPF mineiro foi de 4,2% enquanto o VBPF brasileiro, que em 2002 representava R\$ 8.006,1 milhões, passou para R\$ 7.088,7 milhões em 2003,

ou seja, caiu 11% no mesmo período (Figura 3).

3.2 Balança comercial do setor

O setor florestal brasileiro se apresenta como uma atividade importante na balança comercial, produzindo em 2003, saldo de US\$ 5,89 bilhões, ou seja, exportou quase 7 bilhões de dólares (o que representou mais de 9% das exportações do Brasil) e importou apenas US\$ 824 milhões.

Dentre os produtos componentes da cesta de exportações, o item madeira e suas obras respondeu por 30,9% do total exportado, seguido de pastas celulósicas (25,9%), papel e cartão (16,1%), ferro gusa (11%), ferroligas (6%).

Tabela 2 – Quantidade produzida de produtos florestais em Minas Gerais no período de 1999 a 2003.**Table 2** – Produced amount of forest products in Minas Gerais in the period 1999-2003.

Produto	1999	2000	2001	2002	2003 ⁽²⁾
Origem: Plantações Florestais					
Madeireiros					
Carvão Vegetal (10 ³ mdc) ⁽¹⁾	11.550	11.116	11.984	10.888	10.826
Lenha (10 ³ m ³)	3.731	3.746	3.731	2.143	3.207
Madeira em tora total (10 ³ m ³)					
Madeira em tora para papel celulose	3.908	3.358	3.396	3.681	3.698
Madeira em tora para outras finalidades	2.806	2.916	2.828	4.316	3.354
Não Madeireiros					
Cascas secas de acácia negra - tanino (t)	780	695	-	-	-
Extrato de folhas de eucalipto (t)	99.987	100.989	19.827	36.905	40.595
Resina (t)	-	-	-	7.044	7.044
Origem: Florestas Nativas					
Madeireiros					
Carvão Vegetal (10 ³ mdc)	-	-	-	1.162	2.707
Lenha (10 ³ m ³)	3.819	2.903	2.626	2.487	1.890
Madeira em tora (10 ³ m ³)	129,2	127,3	108,2	96,8	86,3
Não Madeireiros					
Alimentícios (t)	1.269	1.244	1.284	914	922
Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes (t)	70	235	103	127	144
Borracha (t)	498	341	-	-	-
Ceras (t)	-	-	-	-	-
Fibras(t.)	-	-	-	-	-
Gomas não elásticas (t.)	-	-	-	-	-
Oleaginosos (t)	1.100	1.335	1.322	1.433	1.544
Tanantes (t)	10	10	11	11	12

Fonte: AMS (2004), FJP (2004) e IBGE (2004).

(1) Até o ano de 2001, foi agregada a quantidade produzida do carvão vegetal de origem nativa e de plantações florestais no Estado de Minas Gerais.

(2) Dados estimados.

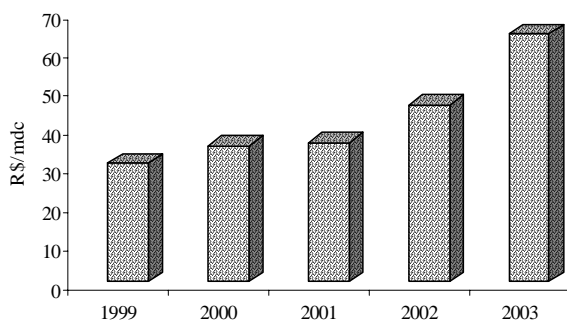


Figura 1 – Preços médios de carvão vegetal de florestas plantadas. Fonte: AMS (2004).

Figure 1 – Average prices of charcoal of planted forests. Source: AMS (2004).

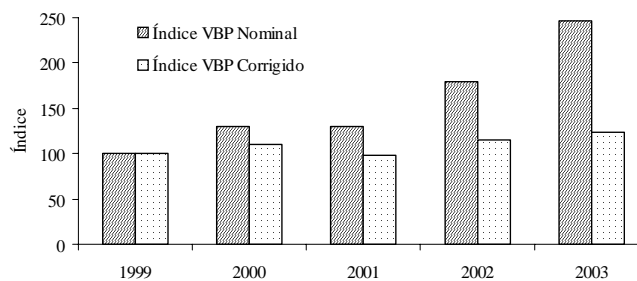


Figura 2 – Evolução do VBPF em Minas Gerais no período de 1999 a 2003. Fonte: Vieira (2004).

Figure 2 – Evolution of VBPF in Minas Gerais in the period 1999-2003. Source: Vieira (2004).

Tabela 3 – Comparação setorial do Valor Bruto da Produção no Estado de Minas Gerais entre 2002 e 2003⁽¹⁾.**Table 3** – Sectorial comparison of the Production Gross Value in the State of Minas Gerais between 2002 and 2003.

Setor	2002		2003		Crescimento Anual (%)	MG/BR ⁽²⁾ 2003 (%)
	R\$ (10 ⁶)	%	R\$ (10 ⁶)	%		
Agricultura	9.523,00	52,4	8.813,80	48,8	-7,4	8,7
Pecuária	7.435,50	40,9	7.974,00	44,1	7,2	13,7
Florestal	1.223,50	6,7	1.275,20	7,1	4,2	18,0
Total	18.180,00	100,0	18.063,00	100,0	-0,006	-

Fonte: FAEMG (2004).

(1) Valores Corrigidos pelo IGP-DI /FGV (agricultura e pecuária) e IPA-DI (setor florestal) com base no mês de dezembro de 2003.

(2) Estimativa do VBP agropecuária brasileira elaborada pela CNA

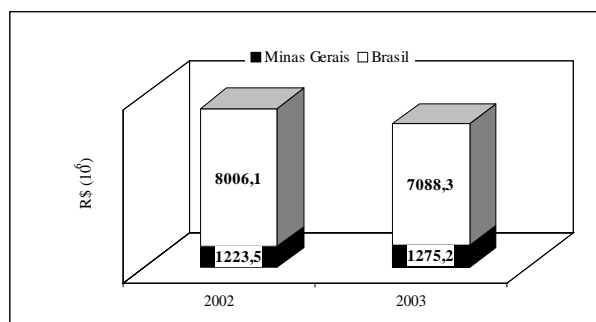


Figura 3 – Evolução do VBP brasileiro e mineiro entre 2002 e 2003. Fonte: AMS (2004), FJP (2004) e IBGE (2004).

Figure 3 – Evolution of the Brazilian and State's VBP between 2002 and 2003. Source: AMS (2004), FJP (2004) e IBGE (2004).

Já em Minas Gerais, a maior representatividade em termos de exportação é de ferro gusa (42,7%) seguido por pastas celulósicas, ferro ligas, madeira e suas obras, móveis, carvão vegetal e papel e cartão.

A grande diferença entre o Brasil e Minas Gerais é que no Brasil todos os principais itens geraram saldo positivo e em Minas Gerais, o item papel e cartão apresentou, em 2003, um saldo negativo de US\$ 14 milhões. No entanto, Minas Gerais apresentou um saldo comercial superior a US\$ 925 milhões (18,5% do saldo da balança comercial de Minas Gerais).

As exportações do setor florestal mineiro apresentaram um crescimento de 39,8% no ano de 2003. Alguns fatores contribuíram para o bom desempenho desse indicador, como a taxa de câmbio favorável e a abertura de novos mercados para os produtos das empresas mineiras de base florestal.

Na tabela 4, observa-se a evolução das exportações dos principais itens (representam mais de

98% do total exportado) da balança comercial florestal mineira nos anos de 2002 e 2003. Pode-se observar que o produto que obteve o segundo maior crescimento nas exportações foi o ferro gusa, que aumentou suas exportações em 66,2%, passando a representar 42,74% na pauta de exportações do estado. O item que apresentou o maior crescimento percentual foi papel e cartão, porém sua representatividade é muito pequena nas exportações, participando com menos de 1% do total exportado.

Outro importante ponto que pode ser observado é o fato de que as exportações dos itens carvão vegetal, ferro gusa e ferro ligas representam pelo menos 50% das exportações brasileiras desses respectivos itens.

As exportações de carvão vegetal em Minas Gerais representaram 56% do total exportado desse produto pelo Brasil em 2003. Do mesmo modo, as exportações de ferro gusa representaram 51,05% e as exportações de ferro ligas representaram 50% das exportações nacionais.

Nos últimos anos, observa-se uma tendência de crescimento das exportações florestais mineiras. O crescimento observado no último ano (39%) foi bem maior do que a média observada nos últimos seis anos (Figura 4).

Fazendo um comparativo com o desempenho da balança comercial florestal brasileira, Minas Gerais contribuiu para a geração de 14,07% das divisas. Nas importações, a participação mineira foi de 2,3%. O resultado fez com que a contribuição do estado no saldo comercial do setor florestal brasileiro atingisse 15,7%.

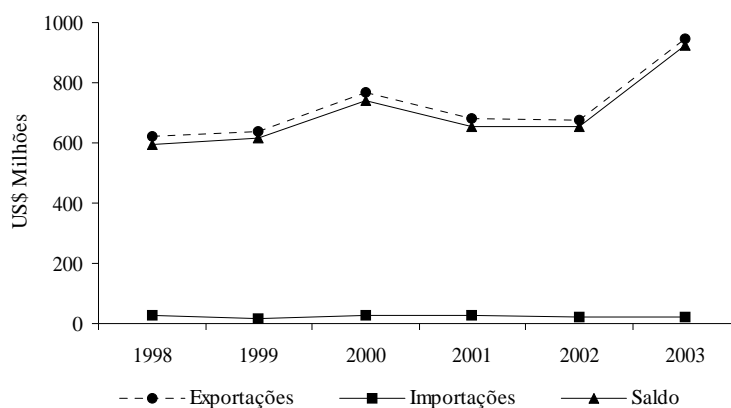
3.3 Geração e manutenção de postos de trabalho

Pode-se atribuir relevante importância social ao setor de base florestal de Minas Gerais, o qual garantiu, em 2003, quase 1,3 milhão de empregos entre diretos e indiretos (Tabela 5).

Tabela 4 – Evolução das exportações dos principais itens da balança comercial do Estado de Minas Gerais entre 2002 e 2003.**Table 4** – Evolution of the main exportations of items of the trade balance of Minas Gerais State between 2002 and 2003.

Mercadoria	Minas Gerais (US\$)		Minas Gerais		MG/BR (%)	
	2003	2002	Variação (%)	Participação 2003 (%)	2003	2002
Carvão Vegetal	1.391.324	1.541.730	9,8%	0,15%	56,00	77,40
Madeira e Suas Obras	6.611.676	5.821.270	13,6%	0,71%	0,32	0,33
Pastas Celulósicas	325.663.000	254.471.000	28,0%	34,80%	18,67	21,91
Papel e Cartão	672.000	384.000	75,0%	0,07%	0,06	0,04
Ferro gusa	400.484.228	240.895.230	66,2%	42,79%	51,05	48,45
Ferroligas	201.000.000	164.286.680	22,3%	21,48%	50,00	50,00

Fonte: SECEX (2004).

**Figura 4** – Evolução da balança comercial florestal de Minas Gerais no período de 1998 a 2003. Fonte: SECEX (2004).**Figure 4** – Evolution of the forest trade balance of Minas Gerais in the period 1998- 2003. Source: SECEX (2004).**Tabela 5** – Geração de empregos pelo setor de base florestal no Estado de Minas Gerais no ano de 2003.**Table 5** – Creation of jobs for the sector of forest base in the State of Minas Gerais in 2003.

Segmento/ Atividade	Número de empregos				
	Diretos ⁽¹⁾	Indiretos ⁽²⁾	Efeito - Renda ⁽³⁾	Total	%
Setor Florestal	100.580	394.300	237.542	732.422	56,71
Plantações Florestais	45.630	182.500			
Carbonização de Madeira	50.950	203.800			
Madeira combustível (lenha)	4.000	8.000			
Siderurgia	29.838 ⁽⁴⁾	119.272	244.540	393.650	30,48
Siderurgia Integrada	8.068	32.272			
Ferro gusa	12.800	51.200			
Ferroligas	8.970	35.800			
Celulose e Papel	3.900	19.500	23.000	46.400	3,59
Madeira e Mobiliário	15.080	60.320	43.732	119.132	9,22
Painéis de Madeira	1.500	6.000			
Madeira Processada	13.580	54.320			
Total	149.398	593.392	548.814	1.291.604	100

Fonte: AMS (2004).

(1) Na atividade.

(2) Na cadeia produtiva.

(3) Refere-se à transformação da renda dos trabalhadores e empresários de toda cadeia produtiva em consumo de outros setores.

(4) Nas usinas.

Desses empregos, 56,71% refere-se a mão-de-obra de menor remuneração – trabalho rural - porém mantendo-se a qualidade dos postos de trabalho legalizados e com remuneração satisfatória, garantindo ao trabalhador qualidade de vida e um atendimento médico extensivo a seus dependentes. Os demais 43,3% correspondem a postos de trabalho com maior qualificação e conseqüentemente maior remuneração.

De acordo com Valverde et al. (2003), o setor florestal vem conseguindo destaques sociais. Isso se deve ao fato de que o setor vem absorvendo boa parte dos trabalhadores dispensados de outras atividades econômicas, tais como agricultura e de manufaturados. Um dos motivos pelo qual isso ocorre é que em regiões montanhosas onde a agricultura está sendo desestimulada, o setor florestal se apresenta como uma ótima alternativa para os produtores e trabalhadores rurais, já que tais regiões não perdem sua aptidão florestal.

Além disso, o setor tem proporcionado a formalização do emprego, a assistência médica aos trabalhadores, apoio nas áreas de educação, lazer e outros benefícios para as comunidades. Isso traduz sua preocupação com o desenvolvimento socioeconômico do estado e do País.

3.4 Arrecadação de impostos

Dentre várias outras contribuições, o setor florestal destaca-se pelo recolhimento do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), que em 2003 atingiu cifras na ordem de R\$ 354 milhões, com destaques para a siderurgia com 76,8% da arrecadação, madeira e mobiliário, 10% e celulose e papel, com 10,22% (Tabela 6).

Além desse imposto, foram recolhidos R\$ 17 milhões de taxa florestal, que tem como objetivo custear trabalhos e projetos ambientais de recuperação de matas nativas de preservação.

Tabela 6 – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) recolhidos pelo setor de base florestal em Minas Gerais no ano de 2003.

Table 6 – Tax On Circulation of Merchandises and Services (ICMS) collected for forest sector base in Minas Gerais in 2003.

Segmento/Atividade	Recolhimento	
	R\$ (10 ³)	%
Setor florestal	8.333,38	2,349
Silvicultura	5.508,46	1,553
Extração de produtos vegetais, não especificados	1.182,50	0,333
Serviços auxiliares de agropecuária	100,91	0,028
Extração de Madeiras	1.282,56	0,362
Produção de Carvão Vegetal	258,95	0,073
Siderurgia	272.569,47 ⁽¹⁾	76,842
Produção de Ferro Gusa e Ferro Esponja	193.897,06	54,663
Produção de Ferro e Aço em formas primárias e semi-acabados	13.672,42	3,854
Produção de Ferro Ligas em formas primárias e semi-acabados	65.000,00 ⁽²⁾	18,325
Celulose e Papel	36.278,13	10,227
<i>Pasta celulósica</i>		
Fab.de Celulose de Madeira, Fibra. Bagaço de Cana e outros materiais	3.540,81	0,998
Fab.de Pasta Mecânica, Termotec, Quimítermomecânica e seus artefatos	380,54	0,107
<i>Papel</i>		
Fabricação de papel para embalagens	17.826,02	5,025
Fab. de papel p/uso industrial, de acabamento especial e outros	289,68	0,082
Fabricação de papelão, cartolina e cartão	2.814,18	0,793
Fab.de artefatos de papel, papelão, cartão e cartolina p/escritório	2.257,12	0,636
Fab.de artefatos de papel, papelão, cartão e cartolina p/revestimento	347,53	0,098
Prep.de papel e fab.de embalagens de papel, papelão, cartão, cartolina	8.036,58	2,266
Fab.de artefatos diversos de papel, papelão, cartão e cartolina	785,68	0,221

Continua...
To be continued...

Tabela 6 – Continuação...

Table 6 – Continued...

Segmento/Atividade	Recolhimento	
	R\$ (10 ³)	%
Madeira e Mobiliário	37.535,31	10,582
Madeira bruta desdobrada e re-sserrada	6.003,39	1,692
Produção lã de madeira p/fins industriais e comerciais	3,71	0,001
Conservação e imunização de madeira	1.185,13	0,334
Produção de casas de madeira pré-fabricados	47,05	0,013
Fabricação de esquadrias (portas,janelas,batentes,etc)	1.232,54	0,347
Fab. de pecas de madeira para instalações industriais e comerciais	275,47	0,078
Fabricação de caixas de madeira	3.497,43	0,986
Fabricação de urnas e caixões mortuários	84,20	0,024
Fab. de chapas e placas de madeira aglomerada, prensada ou compensada	12.468,50	3,515
Produção de lamina de madeira ou de madeira folheada	2,76	0,001
Tanoaria e fabricação de artefatos de madeira arqueada	30,41	0,009
Fabricação artefatos diversos de madeira	769,42	0,217
Fab.artefatos de bambu,vime,junco,xaxim ou palha trancada	30,84	0,009
Fabricação de artefatos de cortiça (rolhas,laminas,grânulos,etc)	29,73	0,008
Fabricação de persianas e cortinas	875,13	0,247
Fabricação de artefatos do mobiliário não especificados	44,15	0,012
Fab. móveis de madeira ou sua predominância para uso residencial	9.820,80	2,769
Fab. móveis madeira ou sua predominância não resid	1.095,55	0,309
Serviço reparação de artigos de madeira e do mobiliário	39,09	0,011
Total	354.716,29	100,000

4 CONCLUSÕES

Na tentativa de dimensionar a atividade de base florestal, os valores encontrados mostraram uma boa representatividade para a economia mineira.

Verificou-se que o setor contribuiu para a geração de 14,07% das divisas e 15,7% do saldo comercial do setor florestal brasileiro e da mesma forma apresenta indicadores sociais importantes que contribuem para a geração e manutenção de mais de 1 milhão de empregos no estado.

O setor florestal se mostrou um grande gerador de divisas através de sua excelente performance no comércio externo, cujo crescimento em 2003 foi da ordem de 39,8% com saldo comercial superior a US\$ 925 milhões.

A importância do setor também foi realçada pelo VBPF que evoluiu 22,7% no período de 1999 a 2003 e pela arrecadação significativa de impostos (R\$ 354 milhões em 2003).

5 REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO MINEIRA DE SILVICULTURA. **Anuário 2003**. Belo Horizonte, 2004. Disponível em: <<http://www.showsite.com.br/silvimiras/html/AnexoCampo/ANUAR2003site.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2004.

ASSOCIAÇÃO MINEIRA DE SILVICULTURA. **Perspectivas e tendências do abastecimento de madeira para a indústria de base florestal no Brasil**: uma contribuição à construção e acompanhamento dos cenários futuros. Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <<http://www.showsite.com.br/silvimiras/html/AnexoCampo/CENÁRIO.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2005.

ASSIS, J. B. Base florestal de Minas Gerais. In: SEMINÁRIO DE PRODUTOS SÓLIDOS DE MADEIRA DE EUCALIPTO, 2., 2003, Belo Horizonte. **Anais...** Viçosa: SIF, 2003. p. 32-42, 210 p.

CARVALHO, R. M. M. A.; SOARES, T. S.; SILVA, J. C. Limitações ao desenvolvimento do setor florestal mineiro. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal**, Garça, v. 1, n. 3, 2004. Disponível em: <<http://www.revista.inf.br/florestal03/pages/artigos/artigo06.htm>> Acesso em: 15 set. 2004.

CARVALHO, R. M. M. A.; SOARES, T. S.; VALVERDE, S. R.; OLIVEIRA, P. R. S. O papel do setor florestal brasileiro no contexto nacional. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 8., 2003, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBS/SBEF, 2003. CD-ROM.

FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Indicadores do agronegócio mineiro 2003**. Belo Horizonte: SENAR/MG, 2004.

FONSECA, M. G. D.; ZEIDAN, R. **Estudo da competitividade de cadeias integradas no Brasil**: impactos das zonas de livre comércio: cadeia: papel e celulose. Campinas: UNICAMP-IE-NEIT, 2003. 88 p. Nota técnica final.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. Belo Horizonte, 2000. Disponível em: <www.fjp.mg.gov.br>. Acesso em: 2 jun. 2004.

GINO, C. Dono do amanhã. **Móbil Lojista**, Curitiba, n.168, p. 32-55, jun. 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção da extração vegetal e da silvicultura**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pevs/2003/default.shtm>. Acesso em: 25 maio 2004.

MIGLIARI, A. F. et al. **Florestas de produção**: atividade geradora de empregos, renda e exportação. Ribeirão Preto: [s.n.], 2002. 7 p. (Diretrizes Estratégicas - Documento básico para discussão).

SECRETARIA DE COMERCIO EXTERIOR. **Indicadores e estatísticas de comércio exterior**. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/sececx/depPlaDesComExterior/indEstatisticas/balComercial.php>. Acesso em: 15 maio 2004.

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA DE MINAS GERAIS. **Receita do Estado**. Disponível em: <http://www.sef.mg.gov.br/receita>. Acesso em: 10 abr. 2004.

TSUNECHIRO, A. Valor da produção agropecuária do Brasil em 2002. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 27-37, 2004.

VALVERDE, S. R.; CARVALHO, R. M. M. A.; SOARES, T. S.; OLIVEIRA, P. R. S. Evolução da participação do setor florestal na economia brasileira. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 8., 2003, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBS/SBEF, 2003. CD-ROM.

VIEIRA, L. A. N. **Setor florestal em Minas Gerais**: caracterização e dimensionamento. 2004. 40 f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.