

PRODUÇÃO MADEIREIRA NA REGIÃO DA QUARTA COLÔNIA DE IMIGRAÇÃO ITALIANA DO RIO GRANDE DO SUL**WOOD PRODUCTION AT THE REGION OF THE FOURTH COLONY OF ITALIAN IMMIGRATION OF RIO GRANDE DO SUL STATE**

Darci Alberto Gatto¹ Elio José Santini² Clovis Roberto Haselein³
Miguel Antão Durló² Leandro Calegari⁴

RESUMO

Este estudo foi conduzido com o objetivo de quantificar a produção madeireira na região da Quarta Colônia de Imigração Italiana do Rio Grande do Sul. Primeiramente, por meio de um questionário fez-se um censo das empresas consumidoras de madeira da região, inventariou-se, sobretudo, a quantidade, tipo, procedência da matéria-prima consumida, e a quantidade, tipo e destino da produção madeireira. Como principais resultados, verificou-se que a região da Quarta Colônia apresenta 77 empresas consumidoras e transformadoras de madeira. Estas foram classificadas em micro e pequenas empresas, com características e capital familiar, com baixa industrialização. Nas visitas feitas às indústrias, ficou evidente que muitos aspectos tecnológicos não são conhecidos ou são negligenciados, resultando em mau aproveitamento da matéria-prima e/ou na baixa qualidade dos produtos finais. Constatou-se que uma grande quantidade de matéria-prima (96,8% das tábuas e 98,9% das pranchas) provêm de outras regiões do Estado ou do País. Da mesma forma, os principais produtos são vendidos para fora da região (esquadrias 86,3%, lambris 99,7% e madeira serrada 53%).

Palavras-chave: Quarta Colônia; indústria da madeira; produção madeireira.

ABSTRACT

This study was conducted with the objective of quantifying the production of wood in the Area of the Fourth Colony of Italian Immigration in Rio Grande do Sul. Firstly, using a questionnaire, a census of the consuming companies of wood in that area was made, investigating mainly the amount, type, origin of the consumed raw material, and the amount, type and end use of wood products. As principal results, it was verified that such area presents 77 consuming companies and wood processing units. These were classified into micro and small companies, with familiar features and capital, and low industrialization. In the visits made to the industries, it was evident that many technological aspects are not known or are neglected, thus causing loss of the raw material and/or in low quality of the final products. A great amount of raw material (96,8% of the boards and 98,9% of the timber) comes from other areas of the State or the country. In the same way the main products are sold abroad (wood frames 86,3%, panelings 99,7%, sawed wood 53%).

Key words: Fourth Colony; industry of the wood; wood production.

INTRODUÇÃO

No início da ocupação do solo gaúcho pela imigração açoriana, a vegetação do Rio Grande do Sul (RS) caracterizava-se, sob o ponto de vista fisionômico, pela presença de campos e matas naturais, sendo que os primeiros ocupavam em torno de 60 a 70% do território e as matas, a terça parte restante. Embora esses números sejam bastante controversos, é razoável estimar a cobertura florestal sul-rio-grandense, nos primórdios da colonização, em torno de 90000 km² ou 34% da área (Marchiori, 1991).

Com o passar dos anos, a cobertura florestal do estado foi diminuindo por causa da extração de produtos como madeira serrada, lenha, componentes da construção civil, dentre outros, em muitos casos de forma pouco sustentável e perdulária (Foelkel, 2000). O inventário florestal do RS realizado no início da década de 80 acusou a existência de apenas 6% de floresta nativa, em relação a área total (Brasil, 1983). Entretanto, estudos mais recentes constataram que esse índice aumentou para 17,5% da área do estado

1. Engenheiro Florestal, Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, CEP 97105-900 Santa Maria (RS). darcigatto@yahoo.com
2. Engenheiro Florestal, Dr., Professor Adjunto do Departamento de Ciências Florestais, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, CEP 97105-900 Santa Maria (RS).
3. Engenheiro Florestal, PhD., Professor Adjunto do Departamento de Ciências Florestais, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, CEP 97105-900 Santa Maria (RS).
4. Engenheiro Florestal, Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, CEP 97105-900 Santa Maria (RS). leandrocalegari@yahoo.com.br

Recebido para publicação em 29/06/2004 e aceito em 4/04/2005.

(SEMA, 2002).

Segundo Brena e Longhi (1998), a área de floresta na Quarta Colônia de Imigração Italiana corresponde a aproximadamente 28,1% da área dessa região, assim distribuídos: Nova Palma com 41,4% de 342,4 km²; Faxinal do Soturno com 32,4% de 165,9 km²; Silveira Martins com 30,7% de 122,5 km²; Dona Francisca com 25,7% de 105,5 km²; Ivorá com 23,1% de 130,0 km²; Pinhal Grande com 22,5% de 480,1 km² e São João do Polêsine com 21,2% de 84,7 km². Vale ressaltar que nesses percentuais estão computadas também as áreas de capoeiras e florestas não-manejadas. Mesmo assim, existem na região várias pequenas indústrias de base madeireira que se abastecem de matéria-prima local ou proveniente de outras regiões do Brasil.

Segundo Lima (1998), a indústria brasileira de móveis é formada por 13500 micros, pequenas e médias empresas, sendo, respectivamente, 10000 com até 15 empregados, 3000 de 15 a 150 empregados e 500 acima de 150 empregados. Como em outras partes do mundo, a indústria brasileira de móveis é muito fragmentada e caracteriza-se especialmente por dois aspectos: elevado número de micro e pequenas empresas, em um setor de capital majoritariamente nacional, e grande absorção de mão-de-obra. Essas empresas se localizam em sua maioria na região Centro-Sul do país, constituindo em alguns estados, pólos moveleiros, a exemplo de Bento Gonçalves, no Rio Grande do Sul, São Bento do Sul, em Santa Catarina, Arapongas, no Paraná, Mirassol, Votupuranga e São Paulo, em São Paulo, Ubá em Minas Gerais e Linhares, no Espírito Santo.

De acordo com o Instituto do Homem e do Meio Ambiente (IMAZON), que recenseou 2.510 madeireiras e entrevistou metade delas, 35% (28000000 m³) da madeira cortada na região amazônica é utilizada na confecção de casas e móveis, e 22% é usada para carvão. Os 43% restantes são considerados resíduos, não sendo aproveitados industrialmente. Da madeira industrializada, 14% é exportada e 86% é comercializada no mercado nacional. São Paulo, o maior estado consumidor, importa 5.600.000 m³ da região, que corresponde a 20% da madeira vendida no mercado nacional. E o Rio Grande do Sul consome 5%. No entanto, a indústria madeireira é importante para a região Amazônia, pois é responsável por 5% dos empregos e por 15% do Produto Interno Bruto (PIB) regional (Mansur, 1999).

Já a indústria de base florestal brasileira – móveis, madeira, papel e celulose – atingiu um volume recorde de exportações em 2000. Os três segmentos, que têm como matéria-prima básica a madeira, chegaram neste ano a US\$ 4,52 bilhões em vendas externas o que significa quase 9% das exportações brasileiras de todos os produtos primários e industrializados. Embora com a menor participação do setor, a indústria do mobiliário atingiu em 2000 a cifra de US\$ 504,34 milhões em vendas externas. O que comprova seu bom desempenho é o fato do volume de vendas ter aumentado 23,8% em relação ao ano anterior. Entre os itens que mais se destacam nas exportações estão móveis de madeira para quartos (US\$ 149,7 milhões), móveis diversos de madeira (US\$ 177,4 milhões), móveis de madeira para cozinhas (US\$ 26,5 milhões), móveis de madeira para escritório (US\$ 18,2 milhões), partes e peças de móveis em madeira (US\$ 20,1 milhões) e assentos estofados com armação de madeira, correspondendo a US\$ 31,3 milhões (Setor, 2001).

Segundo Foelkel (2000), há necessidade de uma política industrial que privilegie a criação de “clusters” ou aglomerados madeireiros. Portando, diferente do pólo moveleiro em que ocorre consumo de madeira como matéria-prima para a produção com grande acúmulo de resíduo para descarte. Assim, no “cluster”, as costaneiras, serragens, sobras de madeira, casca etc, são aproveitadas, com uma empresa servindo a outra. A integração das atividades de redução à cadeia oportuniza a diminuição de estoques intermediários, otimização da logística e de fluxos, redução do impacto ambiental, agregação de valor aos produtos e, com isso, margens de resultado mais interessantes aos acionistas. Há ainda inúmeras vantagens sociais, já que agregação de valor implica em empregos de melhor qualidade.

Aproximadamente 90% do volume de madeira serrada consumida no município de Santa Maria provém de outros estados do Brasil (Vinadé *et al.*, 1992), o que repercute na composição de custos dos produtos. A distância envolvida desde a região de produção da madeira até o local de transformação influi significativamente no preço final da matéria-prima (Bressan, 1999). É o caso do mogno que custava em 1999, no local de origem, R\$ 900/m³ e chegava na região Central do estado do RS a um valor de R\$ 1.450/m³, ou da cerejeira que, cumprindo a mesma rota, tinha seu preço praticamente dobrado.

De certa forma, o estímulo à produção local faz-se necessário. Um bom exemplo é o do município de Piratini, RS, que mesmo não sendo um “cluster”, também demonstra sua importância. Conforme

levantamento realizado em 2000 pela Secretaria Municipal da Agricultura, o Município apresentou 30.000 ha de floresta (8,43% do território) – sendo 18.000 ha de Pinus, 8.000 ha de acácia negra e 4.000 ha de eucalipto, que respondiam pelo emprego de 1.785 pessoas (cerca de 26% da população depende direta ou indiretamente do setor), com salário médio de 180 reais. O setor madeireiro responde ainda por 60% do sistema produtivo local e por 40% dos recursos provenientes do imposto sobre circulação de mercadorias e serviços (ICMS) (Schaffner, 2002). De acordo com o mesmo autor, há no município oito agroindústrias que se dedicam a implantação florestal e oito serrarias que desdobram a madeira.

Segundo dados da Secretaria Municipal de Agricultura de Jaquirana, publicados em 2001, um município com área de 94.500 ha e 4.820 habitantes, no ano 2000, o setor florestal contribuiu com 41% do ICMS municipal, empregando diretamente 650 pessoas, sendo trezentas na indústria e 350 na produção. No mesmo ano, o município tinha uma área florestal de 22.311 ha, sendo 55% de floresta nativa e 45% de plantada. Em média, são plantados 500 ha/ano de florestas.

A região da Quarta Colônia possui uma topografia acidentada, com solos erodidos, dificultando a produção de culturas anuais. Tais dificuldades levam os agricultores a abandonarem áreas e, por muitas vezes, a emigrarem para outros locais, aumentando o êxodo rural. Nas áreas abandonadas pelas atividades agrícolas ou pecuárias, porém, existem grandes possibilidades da formação de florestas que contribuiriam para a manutenção do homem no meio rural.

Apenas o plantio de árvores, entretanto, não é suficiente para o incremento da atividade florestal na região. Essa atividade deve englobar também a industrialização e comercialização dos produtos florestais. A indústria deve ser capaz de produzir com qualidade, fator indispensável para a comercialização. O primeiro passo a ser dado é, pois, o conhecimento dos produtos madeireiros, com vistas a detectar eventuais problemas qualitativos e propor soluções tecnológicas, mesmo que simples.

Por outro lado, os levantamentos quantitativos do consumo de matéria-prima florestal, sua origem, transformação e destino, produzirão dados importantes cuja análise poderá servir para o direcionamento de ações de extensão florestal, indicando espécies, dimensões e outras características desejadas pelos transformadores da matéria-prima. A análise desses dados, além disso, propiciará informações que irão retroalimentar um projeto de extensão atualmente em curso na região, desenvolvido pela Universität für Bodenkultur (Universidade Rural de Viena, Áustria) e Departamento de Ciência Florestais da Universidade Federal de Santa Maria.

Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo quantificar a produção madeireira na região da Quarta Colônia de Imigração Italiana do Rio Grande do Sul com respeito às empresas, matéria-prima e produtos.

MATERIAL E MÉTODOS

Caracterização da área de estudo

O presente trabalho foi realizado na região conhecida como “Quarta Colônia de Imigração Italiana do Rio Grande do Sul”, compreendendo os municípios de Silveira Martins, Ivorá, São João do Polêsine, Faxinal do Soturno, Nova Palma, Dona Francisca e Pinhal Grande, localizados na região central do RS (Figura 1). Os municípios apresentam uma topografia acidentada, por estarem localizados na zona de transição entre o Planalto e a Depressão Central do RS. Os solos predominantes na região são de origem basáltica nas áreas altas, e arenítica nas áreas mais baixas.

As florestas na região da Quarta Colônia pertencem ao tipo fitogeográfico conhecido como Floresta Estacional Decidual no qual mais de 50% dos indivíduos arbóreos do estrato superior perdem suas folhas na época do outono e inverno. Ocorre na região um ecótono formado pela interpenetração das floras da Floresta Estacional Decidual do Alto Uruguai, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Ombrófila Densa (Brena e Longhi, 1998).

A região é formada por pequenos municípios, sendo sua economia apoiada em minifúndios rurais e em indústrias de pequeno porte, que se baseiam na produção rural e na produção florestal, objeto deste trabalho (IBGE, 2001).

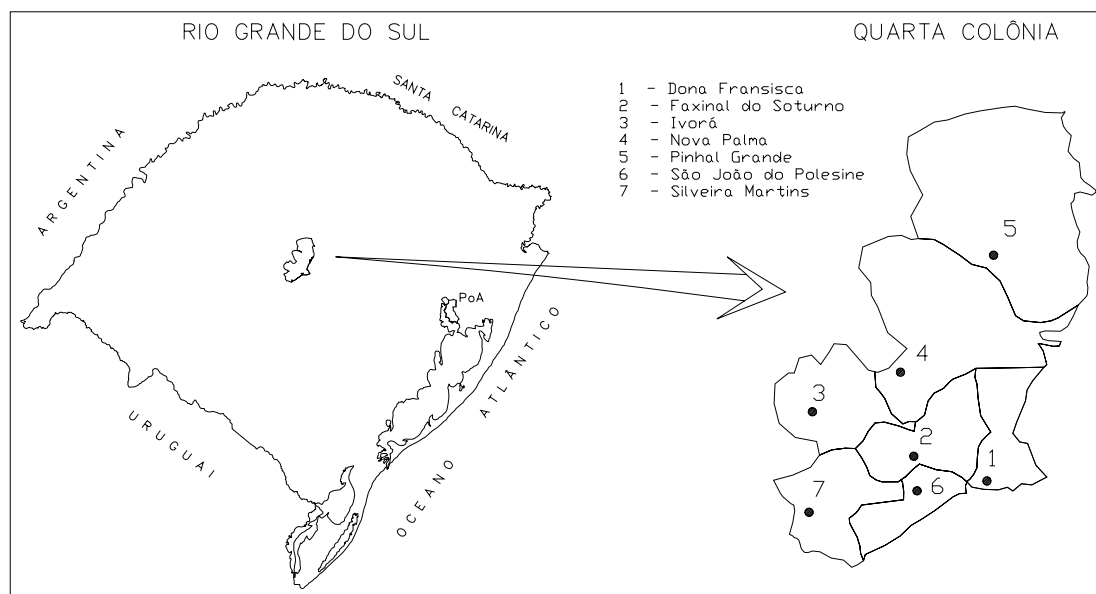


FIGURA 1: Localização da área de estudo no estado do Rio Grande do Sul e divisão política da região da Quarta Colônia de Imigração Italiana.

FIGURE 1: Location of the study area in the state of Rio Grande do Sul and political division in the area of the Fourth Colony.

Metodologia utilizada

Este levantamento teve a preocupação de quantificar a atividade industrial madeireira na região de estudo.

Utilizou-se o sistema de amostragem tipo censo, contemplando todas as empresas consumidoras de madeira (não incluindo residências), de transformação de matéria-prima florestal primária (toras, varas, etc.) e de transformação de matéria-prima secundária (parcialmente industrializados como: pranchas, tábuas, compensados, aglomerados, etc.).

Para a obtenção dos dados, utilizou-se um formulário previamente elaborado em que o entrevistado respondeu a questionamentos sobre:

- Tipo, ano de instalação, instalações, maquinários e equipamentos da empresa
- Número de funcionários permanentes e provisórios.
- Tipo, quantidade, procedência e custo da matéria-prima.
- Quantidade, tipo e destinação dos produtos.
- Questões ligadas ao interesse em plantar floresta.

Para obter sucesso no censo, abrangendo todas as empresas consumidoras de madeira, utilizou-se a listagem de empresas fornecida pela Prefeitura Municipal de cada município estudado.

Na região, as empresas, que realizam trabalhos de marcenaria e esquadria ou de marcenaria, esquadria e serraria, ao mesmo tempo, foram, em razão dessas características, agrupadas em lotes denominados “marcenarias e esquadrias” ou “marcenaria, esquadrias e serraria”. Algumas empresas, que trabalham com um produto específico como, por exemplo, fábrica de esquadrias, foram agrupadas como “marcenaria e esquadrias” para facilitar a computação dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Empresas

As empresas consumidoras diretas ou transformadoras de madeira, identificadas na região da Quarta Colônia no ano de 1999, estão relacionadas na Tabela 1, de acordo com o tipo de ocupação e separadas por município. Foram encontradas 77 empresas consumidoras ou industrializadoras de madeira na região. Destas, quarenta são consumidoras de lenha e correspondem a instalações para a secagem de grãos (29), olarias (6) e indústrias alimentícias (5). O município de Faxinal do Soturno apresentava, em 1999, o maior número (11 empresas) de indústrias de transformação de madeira (serraria, marcenaria e esquadria). Já o município com

maior número de empresas consumidoras de madeira como fonte de energia foi Dona Francisca, com 16. Esse Município tem como atividade principal a produção de arroz, necessitando de energia para secagem desse grão. De maneira geral, a região da Quarta Colônia apresenta, em média, 11 empresas consumidoras de madeira por município. O menor número foi encontrado no município de Silveira Martins com quatro empresas e o maior número em Dona Francisca, onde existem vinte empresas. Relacionando-se o número de empresas e a população de cada município, verifica-se uma mesma tendência de classificação: o município de Dona Francisca apresenta a menor relação entre o número de pessoas por empresa (195), enquanto a maior relação pertence a Silveira Martins, com 642 pessoas por empresa. Em média, a relação entre o número de habitantes e de empresas madeireiras na região foi de 384. Em razão da área, a região apresenta, em média, uma empresa a cada 18,6 km², ficando a relação mais densa para Dona Francisca com uma empresa a cada 5,3 km² e a relação menos densa para Pinhal Grande com uma empresa a cada 48 km².

TABELA 1: Número de empresas consumidoras de madeira nos municípios pertencentes à região da Quarta Colônia de Imigração Italiana do RS no ano 1999.

TABLE 1: Number of consuming companies of wood in the municipal districts of the Fourth Colony, of Italian Immigrations in 1999.

Município	Área (km ²)	Serraria	Marcenaria e Esquadria	Serraria, Marcenaria e Esquadria	Consumidor de lenha	Total
	População ¹					
Faxinal do Soturno	165,9 6.826	1	7	3	8	19
São João do Polêsine ²	84,7 2.742	1	3	0	5	9
Ivorá	130 2.495	0	1	2	2	5
Pinhal Grande	480,1 4.715	2	2	0	6	10
Nova Palma	342,4 6.305	2	5	0	3	10
Silveira Martins	122,5 2.566	0	4	0	0	4
Dona Francisca	105,5 3.893	2	2	0	16	20
Total	1431,1 29.542	8	24	5	40	77

Em que: ¹dados obtidos de IBGE (2000), correspondente ao ano de 2000; ²duas empresas não responderam aos questionários e foram excluídas dos dados.

A empresa que pode ser usada para exemplificar a região da Quarta Colônia é uma marcenaria, localizada em Nova Palma. Esta possui um galpão de alvenaria de 250 m², e o maquinário utilizado não dispõe de alta tecnologia, sendo a operação das máquinas totalmente manual. As principais máquinas dessa empresa são: uma serra circular, uma tupia, uma desempenadeira, uma lixadeira de bancada, uma furadeira horizontal, uma furadeira de correntes, uma esquadrejadeira, uma furadeira de venezianas e uma serra de fita. Trabalham nessa empresa os dois sócios-irmãos, um funcionário permanente e, esporadicamente, um provisório. A empresa produz esquadrias de madeira internas e externas, móveis de madeira em geral, não se especializando em um produto específico.

As empresas dessa região apresentam baixo grau de industrialização e, apesar de ser observado na Figura 2 um grande número de empresas jovens, surgidas nas décadas de 80 e 90, a maior parte delas apresentam maquinário bastante antigo. Nas visitas feitas às indústrias, ficou evidente que muitos aspectos tecnológicos não são conhecidos ou são negligenciados, resultando em mau aproveitamento da matéria-prima e/ou na baixa qualidade dos produtos finais.

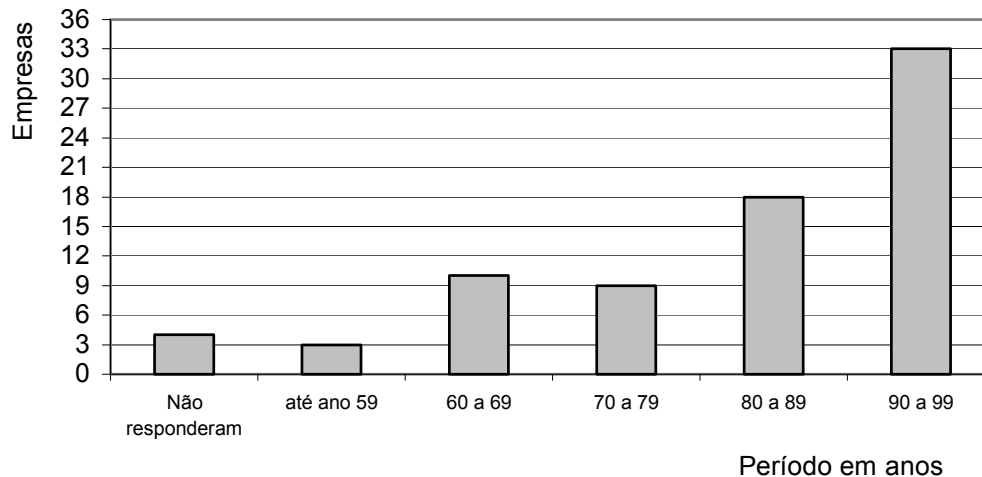


FIGURA 2: Período de instalação das empresas consumidoras e transformadoras de madeira existentes na região da 4^a Colônia de Imigração Italiana do RS.

FIGURE 2: Period of installation of the consuming companies and of existent wood transformation in the area of the Fourth Colony of Italian Immigration in RS.

A maior parte das empresas ainda trabalha com base em encomendas e fabricam peças sob medida. Se, por um lado, isso pode garantir uma fatia específica de mercado e assegurar, em parte, a qualidade de seus produtos, por outro, pode representar uma perda de produtividade.

Das empresas estudadas, a mais antiga é uma fábrica de esquadrias instalada em 1920. A maioria dessas empresas (33 empresas/43%) surgiram na década de 90 (Figura 2). Destas, 48% eram consumidoras de madeira para fins energéticos, seguido de marcenarias e serrarias, que juntas, correspondem a 35%.

Apesar da década de 80 ser considerada difícil para a economia brasileira, foram instaladas 18 empresas madeireiras na Quarta Colônia, sendo metade transformadora e as demais, consumidoras. Contudo, na década de 90 houve um crescimento superior a 80% no número de empresas, em comparação às instaladas na década anterior, das quais vinte eram consumidoras de madeira e 13 indústrias de transformação. O surgimento das empresas consumidoras deve-se, sobretudo, à demanda por secagem de grãos, pois os empresários preferem estocar seus produtos secos, esperando um melhor preço para vendê-los. Já as indústrias de transformação aproveitaram as boas condições do mercado para se estabelecerem. O número de falências no período é desconhecido.

As empresas de transformação empregam pouca mão-de-obra. Avaliando-se as serrarias existentes na região, apenas uma empresa trabalha com mão-de-obra permanente (seis funcionários), e outra contrata apenas um funcionário provisório. O restante das serrarias (6), operam exclusivamente com membros da família ou com seus sócios que, raramente, ultrapassam a dois integrantes.

No conjunto Marcenarias e Esquadrias, o número de funcionários, que trabalham nas empresas, é maior: 16 empresas funcionam com a contratação de um a 29 funcionários permanentes e oito empresas operam sem contratação. Entretanto, cinco empresas contratam até cinco funcionários provisórios para trabalhar no período de férias e resolver eventuais problemas de pico de produção. Nesse conjunto de empresas, a necessidade de mão-de-obra é grande, visto que o trabalho na produção de móveis e esquadrias é contínuo e mais especializado (montagem de móveis e aberturas, colagem, lixamento etc.), e praticamente inexistem períodos de entressafra, o que garante a permanência do funcionário por maior tempo na empresa.

No conjunto Serrarias, Marcenarias e Esquadrias (cinco empresas), o número de funcionários trabalhando não difere muito do conjunto anterior. A contratação é de três a 25 funcionários permanentes. Dessas empresas, a maioria (4) contrataram até quatro funcionários provisórios. Nesse conjunto, em que cada empresa trabalha com mais de uma atividade como, por exemplo, Serraria e Marcenaria e/ou Serraria e Esquadrias, os funcionários são constantemente remanejados de setor, de acordo com as necessidades das empresas.

Nas empresas, que utilizam a madeira apenas para energia, a maioria dos funcionários executam tarefas relacionadas ao trato com grãos (caso dos secadores de cereais) ou à preparação do barro e tijolos (caso das olarias). A tarefa de preparação, transporte e queima de lenha fica para um único funcionário,

podendo receber ajuda de outros nos momentos de maior necessidade. O número de funcionários trabalhando diretamente nessa atividade pode variar sobretudo com a época do ano (safra ou entressafra) e tamanho da empresa. Um exemplo de empresa, que representa a região, é uma olaria que possui um galpão de 1.000 m², uma máquina de fazer tijolos, um trator, uma motosserra, uma serra circular e um caminhão. Trabalham nesta empresa três funcionários permanentes, um provisório e dois familiares. No ano de 1999, foram produzidos por mês 30.000 tijolos e consumidos 6 m³ de lenha e 45 m³ de serragem e maravalha. Um funcionário permanente trabalhou exclusivamente com o manejo da lenha-fogo-fornalha e, esporadicamente, um funcionário provisório era contratado.

De uma maneira geral, o setor madeireiro da região estudada apresentou uma baixa contratação de mão-de-obra o que pode estar relacionado ao tamanho e ao tipo das empresas existentes. No ano de 1999, 33 empresas não contavam com nenhum funcionário permanente ou provisório contratado, pois utilizavam apenas a mão-de-obra familiar. Dez empresas operavam com a contratação de um a três funcionários provisórios nos períodos de maior necessidade como, por exemplo, durante a safra de arroz. As 34 empresas restantes tinham, pelo menos, um funcionário permanente. No total da região, trabalhavam, nas empresas pesquisadas, 442 funcionários permanentes e 45 provisórios. Descontando os que desempenham outras atividades, restam 117 funcionários permanentes e 27 provisórios ligados diretamente ao setor madeireiro. Todas as empresas pesquisadas trabalham com, pelo menos, um integrante da família que responde pela administração da empresa e também representa importante parte da mão-de-obra utilizada na produção.

Consumo de matéria-prima e procedência

Como referencial para o preço da matéria-prima, mão-de-obra e transporte, pode-se comparar ao valor do Custo Unitário da Construção (CUB) médio ponderado de 1999 que foi de R\$ 463,00 (CREA, 2001) e/ou ao valor médio do dólar em 1999 que foi de R\$ 1,81.

A quantidade de matéria-prima madeireira consumida na região da Quarta Colônia de Imigração Italiana bem como sua procedência e preço médio de comercialização, são apresentados na Tabela 2.

TABELA 2: Consumo, procedência e preço da matéria-prima bruta utilizada nas serrarias e como fonte de energia na região da Quarta Colônia de Imigração Italiana do RS no ano de 1999.

TABLE 2: Consumption, origin and price of the gross raw material used in the sawmills and as source of energy in the area of the Fourth Colony of Italian Immigration in RS in 1999.

Matéria-prima	Procedência ² /(%)	Espécie	Quantidade Consumida		Preço Médio ³ R\$/m ³
			m ³	%	
Tora	RS	Pinus	30		30,00
		Eucalipto	50	1,9	30,00
		Nativas	60		100,00
	Região	Pinus	880		35,00
		Eucalipto	1240	31,6	36,00
		Nativas	230		100,00
Total			2490	33,5	
Lenha ¹	RS	Eucalipto	1310	18,2	21,70
		Nativas	40		25,00
	Região	Eucalipto	3114	44,8	15,00
		Nativas	215		11,70
	Total			4679	63,0
Vara	RS	Eucalipto	200	2,7	50,00
	Região		60	0,8	13,00
	Total		260	3,5	
Total			7429	100	

Em que: ¹ dados coletados em estéreo e transformado em m³ pelo fator de correção 0,60; ² procedência RS refere-se sobretudo aos municípios de Restinga Seca, Júlio de Castilhos e Santa Maria; ³ valores de referência médios em 1999: CUB = R\$463,00 (CREA, 2001); US\$ = 1,81.

Os dados evidenciam que são consumidos na região aproximadamente 7.500 m³ de madeira por ano (± 620 m³/mês). Esse valor é considerado baixo, e pode estar relacionado à baixa utilização da capacidade instalada, ou a dificuldades com o fornecimento de matéria-prima. Verifica-se ainda, que a lenha (4679

m³/ano) procedente da região é a matéria-prima mais consumida, representando em torno de 45% do total.

Com relação às toras, 95% são oriundas da região estudada. Das espécies utilizadas na forma de toras, 36,6% são de pinus, 51,8% de eucalipto e os 11,6% restantes são de nativas. Dessas últimas, as mais processadas nas serrarias da região são araucária, grápia, canela e cedro.

O custo médio para as toras apresenta pequenas diferenças considerando a procedência, ou seja, toras oriundas da região estudada ou fora desta. Tais diferenças podem ser atribuídas, em parte, à qualidade inferior (diâmetro pequeno) da matéria-prima proveniente de outras regiões que, na sua grande maioria, é produto de desbastes.

Já para a matéria-prima lenha e vara, os preços diferenciam-se sensivelmente, influenciados pelo preço do transporte. Portanto, o material oriundo de outras regiões do RS tem custo médio bastante superior ao material produzido na região estudada. No caso das varas, a diferença de preços alcança quase 300%. Segundo empresários, o baixo preço desse tipo de matéria-prima produzida na região, deve-se à baixa qualidade do material, pois os agricultores plantam espécies inadequadas de eucalipto, e utilizam mudas provenientes de sementes com origem duvidosa, o que se reflete na má qualidade da floresta e do produto final.

A Tabela 3 apresenta informações sobre produtos de madeira industrializada utilizados como matéria-prima para indústrias madeireiras instaladas na região.

TABELA 3: Procedência, consumo e custo de lâminas e chapas de madeira usadas como matéria-prima nas marcenarias e fábrica de móveis da Quarta Colônia de Imigração Italiana do RS no ano 1999.

TABLE 3: Origin, consumption and cost of veneer and wood boards used as raw material in carpentry and furniture factory of the Fourth Colony of Italian Immigration of RS in 1999.

Matéria-prima	Procedência ¹	Quantidade Consumida		Custo Médio R\$/m ²
		m ²	%	
Lâminas decorativas	RS	422	1,4	5,90
Compensado	RS	2685	8,7	13,20
	Santa Maria	20	0,1	15,00
Chapa de fibra dura	RS	12900	41,8	3,00
	Santa Maria	50	0,2	4,00
Aglomerado	RS	12345	40,1	8,00
	Santa Maria	2000	6,5	15,00
MDF	RS	108	0,4	12,80
	Importado ²	250	0,8	15,00
Total		30788	100	

Em que: ¹ procedência RS refere-se sobretudo aos municípios de Caxias do Sul e Grande Porto Alegre; ² importado diretamente do Chile.

Observa-se que, durante o ano de 1999, a região consumiu aproximadamente 30800 m² de chapas e lâminas decorativas. As mais consumidas foram as chapas de fibra duras (41,8%) e os aglomerados (40,1%) procedentes de outras regiões do estado do RS. O preço variou entre 3 a 20 R\$/m², influenciado pelo custo do transporte ou por acréscimos provocados pela intervenção de comerciantes intermediários. Essa última observação pode ser constatada pela variação de preço do aglomerado procedente de Santa Maria que aumenta de 8 para 15 reais. É sabido que Santa Maria não possui fábrica de aglomerados, portanto, os comerciantes intermediários obtêm um lucro de R\$ 7,00 por m². Sabe-se também que a chapa de fibra dura e o MDF (Medium Density Fiberboard) não são produzidos no RS o que também significa acréscimos nos preços pelas mesmas razões acima referidas.

A Tabela 4 apresenta dados sobre o material semi-industrializado utilizado como matéria-prima na região. Os dados evidenciam que as empresas de transformação consumiram, em 1999, aproximadamente 6800 m³ de madeira serrada, sendo 5.154 m³ de tábuas (76%) e 1609 m³ de pranchas (23,7%). A maior parte da madeira (98,9%) provém de fora da região estudada. Para as tábuas, 97% provêm de municípios do RS e o restante da região estudada ou da região Norte. Destas, a espécie mais utilizada foi o pinus com 94,6% e as nativas, espécies como o louro, açoita-cavalo, cedro, canela o restante (2,2%). As espécies provenientes da região Norte do País em forma de tábuas foram, na sua grande maioria, cedro, angelim, ipê, cerejeira e louro.

Já com respeito às pranchas ocorreu o inverso. Praticamente 99% da matéria-prima provém da região

Norte e apenas 1% é da região estudada e de Santa Maria. As principais espécies de nativas utilizadas como prancha foram açoita-acavalo, cedro e canela oriundas do RS (Santa Maria e região) e angelim, mogno, ipê, cerejeira e cedro da região Norte do País.

TABELA 4: Consumo, procedência e custo de material semi-industrializado usado como matéria-prima nas marcenarias e fábricas de móveis da Quarta Colônia de Imigração Italiana do RS no ano 1999.

TABLE 4: Consumption, origin and cost of semi-industrialized material used as raw material in the carpentry and furniture factories of the Fourth Colony of Italian Immigration of RS in 1999.

Matéria-prima	Procedência ¹ /(%)		Espécie	Quantidade Consumida		Custo médio R\$/m ³
				m ³	%	
Tábuas	Região	1,2	Nativas	29	0,9	200,00
			Pinus	35		152,00
	RS	96,8	Nativas	110	73,6	268,00
			Pinus	4877		132,00
	Região Norte	1,8	Nativas	96	1,4	576,00
	Santa Maria	0,2	Nativas	6	0,2	600,00
			Pinus	2		200,00
Total	100,0		5154	76,0		
Prancha	Região	0,5	Nativas	8	0,2	313,00
	Santa Maria	0,6	Nativas	10	0,2	488,00
	Região Norte	98,9	Nativas	1591	23,5	586,00
	Total	100,0		1609	23,7	
Madeira mista	RS		Não-definida	20	0,3	300,00
Total				6783	100,0	

Em que: ¹ procedência RS refere-se sobretudo aos municípios de Piratini, Panambi, Rio Grande e Passo Fundo.

A maior parte da matéria-prima consumida em 1999 foi obtida de outras regiões, essa importação que influiu no preço. Por exemplo, as pranchas de madeiras produzidas na região passam de R\$ 313 /m³ para R\$ 586 /m³, diferença geralmente associada ao alto custo do transporte agregado na matéria-prima, em razão da grande distância entre a região estudada e a região consumidora, além do custo ambiental decorrente de 4000 km de transporte rodoviário (Andrae, 2000). Outra perda gerada por tal importação é a remessa anual de impostos para outras regiões que, se investidos para a produção florestal na região da Quarta Colônia, poderia auxiliar no seu fortalecimento, tanto na capacidade de competição dos seus produtos, como no aumento na arrecadação de impostos por parte da administração pública.

Disponibilidade de matéria-prima

Com respeito à disponibilidade de matéria-prima, informações dos proprietários indicaram que para a grande maioria (66%) dos entrevistados, suas empresas ainda dispõem de matéria-prima suficiente (Figura 3). As informações, no entanto, revelam para uma parcela dos empresários uma escassez, sobretudo de espécies nativas. Essa preocupação pode ser identificada nas respostas à pergunta sobre a necessidade de aumento da oferta. A maioria dos empresários ressaltou que há necessidade de aumento, o que reforça a preocupação destes com o futuro de suas empresas (Figura 5).

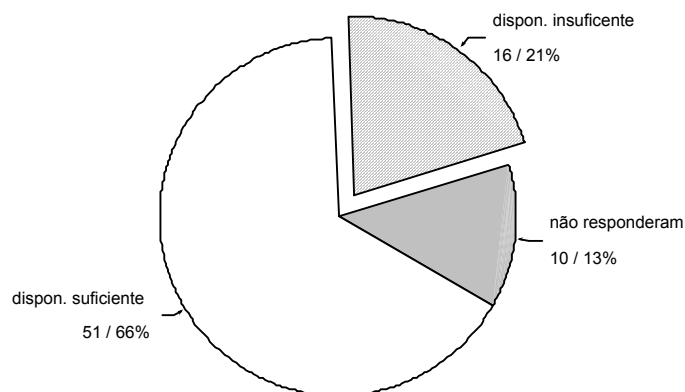


FIGURA 3: Opinião dos entrevistados sobre a disponibilidade de matéria-prima na região da Quarta Colônia de Imigração Italiana do RS (o primeiro algarismo representa o número absoluto e o segundo, o percentual).

FIGURE 3: The interviewees opinion about the raw material readiness in the Area of the Fourth Colony of Italian Immigration in RS (the first represents the absolute number and the second, the percentile).

Com a pequena oferta da matéria-prima, ocorre um correspondente aumento sobre o preço. Como mostra a Figura 4, cerca de 40% dos entrevistados responderam que o preço se encontra alto ou muito alto. Observando-se as Tabelas 3, 4 e 5, nota-se que a elevação de preços da matéria-prima decorre da sua origem e dos custos correspondentes. Portanto, os preços altos estão associados à matéria-prima proveniente de outras regiões do Estado e/ou do País. Dessa forma, os que trabalham com esse material devem estar reclamando do preço.

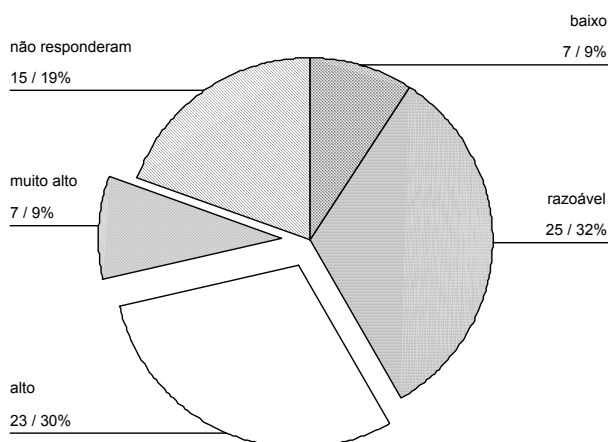


FIGURA 4: Opinião dos entrevistados sobre o custo da matéria-prima na região da Quarta Colônia de Imigração Italiana do RS (o primeiro algarismo representa o número absoluto e o segundo, o percentual).

FIGURE 4: The interviewees' opinion on the cost of the raw material in the area of the Fourth Colony of Italian Immigration in RS (the first cipher represents the absolute number and the second, the percentile).

De acordo com a Figura 5, nota-se que a maioria (52%) acredita ser necessário um aumento na oferta de matéria-prima. No entanto, como mostra a Figura 6, a maioria não sabe como proporcionar tal aumento. Entre os entrevistados que responderam à questão, 36% sugeriram que a melhor maneira é incentivar o reflorestamento, e outros 4% acreditam que um dos principais entraves é a legislação que desestimula o agricultor a plantar. Somente 3% dos entrevistados sugeriram que deve haver melhora na qualidade da matéria-prima.

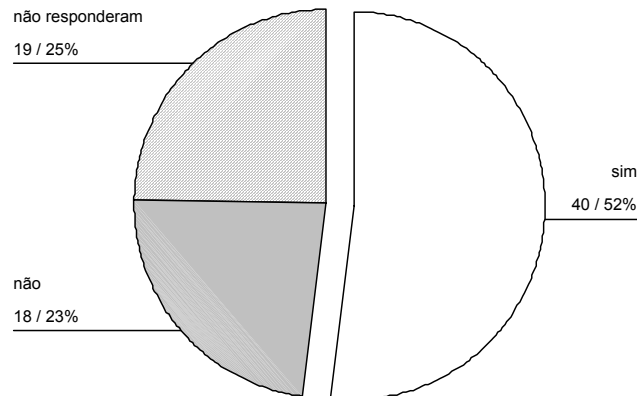


FIGURA 5: Opinião sobre a necessidade do aumento da oferta de matéria-prima na região da Quarta Colônia de Imigração Italiana do RS (o primeiro algarismo representa o número absoluto e o segundo, o percentual).

FIGURE 5: Opinion about the need of increasing the raw material offer in the area of the Fourth Colony of Italian Immigration in RS (the first represents the absolute number and the second, the percentile).

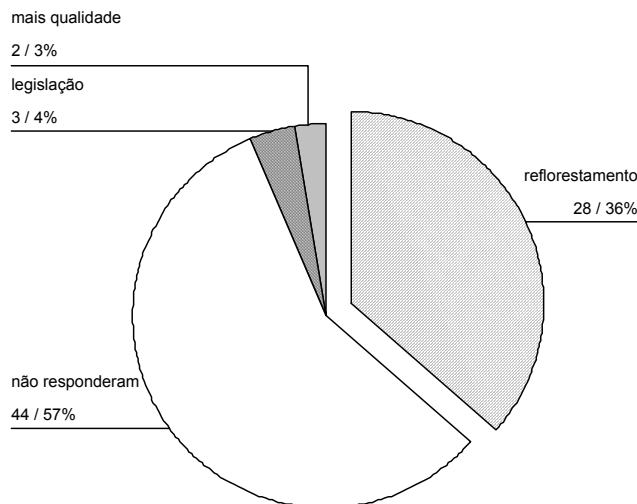


FIGURA 6: Sugestões para o aumento da oferta de matéria-prima na região da Quarta Colônia de Imigração Italiana do RS (o primeiro algarismo representa o número de entrevistados e o segundo, o percentual).

FIGURE 6: Suggestions for raw material offer increase in the area of the Fourth Colony of Italian Immigration in RS (the first represents the number of interviewees and the second, the percentile).

Produção e destino dos produtos madeireiros

Informações relativas à produção e destino da madeira processada na região da Quarta Colônia de Imigração Italiana são apresentadas na Tabela 5.

Vê-se que há diversidade de produtos da transformação da madeira, dos quais se destacam economicamente as esquadrias (8.500 m²), móveis (3.819 m²), assoalhos (67300 m²) e lambris (118.370 m²). Observa-se também que a grande maioria dos produtos fabricados são comercializados fora da região, como no caso de esquadrias (91,8%), móveis (69,9%), assoalhos (99,6%) e lambris (99,8%).

Dentre os produtos confeccionados pelas empresas da região da Quarta Colônia, os mais consumidos na própria região são o barrote de construção (82%), madeira serrada (37%), palanques e tramas (36%) e móveis (33%).

TABELA 5: Destino da produção das empresas madeireiras da região da Quarta Colônia em 1999.

TABLE 5: End use of the production of the companies of the area of the Fourth Colony in 1999.

Produtos	Regiões de Destino				Total	
	Quarta Colônia	Santa Maria e Quarta Colônia ²	RS	Outros Estados		
Lambris	m ²	300	70	118000	-	118370
	%	0,3	0,1	99,7		100
Assoalho ¹	m ²	300	40	25000	41960	67300
	%	0,4	0,1	37,1	62,3	100
Esquadrias	m ²	695	470	2135	5200	8500
	%	8,2	5,5	25,1	61,2	100
Móveis	m ²	1265	844	1510	200	3819
	%	33,1	22,1	39,5	5,2	100
Madeira serrada	m ³	490	130	700	-	1320
	%	37,1	9,9	53		100
Rodapé	m	100	-	2000	-	2100
	%	4,8		95,2		100
Palanques e tramas	m ²	13	23	-	-	36
	%	36,1	63,9			100
Barrotes de construção	m ²	45	10	-	-	55
	%	81,8	18,2			100

Em que: ¹ tabuão e tacos; ² empresários não souberam informar, separadamente, a quantidade vendida para Santa Maria ou Quarta Colônia de Colonização Italiana do RS.

Observa-se ainda, um sombreamento de produtos como, por exemplo, madeira serrada e rodapé. Isso ocorre em razão da dificuldade que o empresário tem em separar sua produção.

Na região, foram gastos 6.783 m³ de madeira serrada (Tabela 4) e 30.788 m² de chapas e lâminas decorativas (Tabela 3) para produção de 118.370 m² de lambris, 67.300 m² de assoalho, 8.500 m² de esquadrias, 3.819 m² de móveis e 2.100 m de rodapés (Tabela 5). Para a produção de 1.411 m³ de madeira serrada, barrotes de construção, palanques e tramas (Tabela 5), foram consumidos 2.750 m³ de toras e varas (Tabela 2).

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

As unidades consumidoras e transformadoras de madeira existentes na região da Quarta Colônia possuem características e capital familiar, tem baixo grau de industrialização e, com base na produção, disponibilidade de recursos e de mão de obra, são classificadas em micro e pequenas empresas.

No período do estudo, o consumo de matéria-prima na região foi de 7.429 m³, sendo 33,5% de toras para serraria e 63% de lenha.

Dos componentes empregados como matéria-prima nas indústrias da região, foram consumidos aproximadamente 30.000 m² de painéis, especialmente chapas de fibra duras e aglomerados, e 6800 m³ de madeira serrada, sobretudo tábuas e pranchões, provenientes de outras regiões do País.

Os principais produtos da região da Quarta Colônia, em ordem decrescente de quantidades produzidas, são: (a) lambris, (b) esquadrias, (c) móveis e (d) madeira serrada, sendo que 53% de (d), 86% de (b) e praticamente toda a produção de (a) são comercializados fora da região.

Os empresários mostraram preocupação com o decréscimo na oferta de madeira, sobretudo com a escassez de espécies nativas, com a falta de reflorestamento e com os altos custos de transporte de matéria-prima oriunda de outras regiões do País.

Para diminuir a importação de matéria-prima e ativar a indústria e o comércio local, recomenda-se a implantação de florestas nas áreas impróprias para a agricultura e pecuária, buscando a sustentabilidade da produção. Além disso, a criação de associações de produtores florestais, pode facilitar a obtenção de financiamentos, assistência técnica especializada e, sobretudo, as mudanças necessárias na legislação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRAE, F. H. Carta aberta aos interessados nas questões florestais do Rio Grande do Sul. **Ciência & Ambiente**, n. 20, p. 113 – 125, 2000.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. Departamento de Economia Florestal- UFSC. **Inventário florestal nacional**. Brasília, 1983.
- BRENA, D. A.; LONGHI, S. J. **Inventário florestal da região da quarta colônia de imigração italiana do Rio Grande do Sul**. Santa Maria: PRODESUS-PED-PNMA/UFSC, 1998. 213p.
- BRESSAN, D. Madeira de lei: um produto de futuro. **Boletim Informativo Floresta Colonial**, Santa Maria, n. 3, p. 1-4, 1999.
- CREA. Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, **Jornal do CREA**, v.6, n. 66, p.1-15, jul. 2001.
- FOELKEL, C. E. B.. A crença do País ter “vocação florestal” para uma indústria também de base florestal. **O Papel**, v. 61, n. 02, p. 20-23, fev. 2000.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cadastro central de empresas**. Disponível em <www.ibge.gov.br>. Acesso em: dez de 2001.
- LIMA, E. dos S.. Novos rumos da indústria moveleira. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PRODUTOS SÓLIDOS DE MADEIRA DE ALTA TECNOLOGIA, 1., E ENCONTRO SOBRE TECNOLOGIAS APROPRIADAS DE DESDOBRO, SECAGEM E UTILIZAÇÃO DA MADEIRA DE EUCALIPTO, 1., 1998, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: SIF/UFV/DEF, 1998. p. 65-68.
- MANSUR, A. Vilão em dose dupla, **Veja**, jun., 1999. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/veja/090699/p_100.html>. Acesso em: 20 jul. 1999.
- MARCHIORI, J. N. C. Florestas nativas privadas: uma análise fitogeográfica e histórica do problema no Rio Grande do Sul. SEMINÁRIO SOBRE A SITUAÇÃO FLORESTAL DO RIO GRANDE DO SUL, 1.. 1991. Santa Maria. **Anais ...** Santa Maria, 1991. p21-27.
- SEMA. **Cobertura florestal**. Disponível em: <http:// www.sema.rs.gov.br/sema/html/cobflinve2.htm>. Acesso em: 2 dez. 2002.
- SETOR bate recorte e exporta US\$ 4,5 bilhões. **Revista da Madeira**, ano 9, n. 54, p. 4-6, 2001.
- SCHAFFNER, F. Cidade de mutilados. **Zero Hora**, Porto Alegre, p. 38-39, 17 mar. 2002.
- VINADÉ, L. F. F.; SCHNEIDER, P. R.; BRUM, E. T. Diagnóstico da origem e consumo da madeira serrada no município de Santa Maria-RS. CONGRESSO FLORESTAL ESTADUAL, 7., 1992, Nova Prata. **Anais...** Nova Prata, 1992. p 1363-1373.