

# PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE MADEIRA DE PLANTIOS FLORESTAIS NA REGIÃO DO ALTO URUGUAI, RS

Derli Dossa<sup>1</sup> ; Edilson Batista de Oliveira<sup>1</sup> ; Erich Gomes Schaitza<sup>1</sup> ;  
Roberto Magnos Ferron<sup>2</sup> e Valdemar Roque Spada<sup>2</sup>

## RESUMO

O trabalho tem como objetivo conhecer a oferta da produção e comercialização de florestas implantadas entre os anos de 1993 a 1998, além do comportamento da demanda atual de produtos e subprodutos florestais na região do Alto Uruguai (RS). Foram aplicados 200 questionários a produtores rurais que implantaram florestas nesse período e em 100 agroindustriais e comerciantes de florestas, em 19 municípios da região. De 1993 a 1998, 90% das mudas comercializadas pela Cooperativa Tritícola de Erechim Ltda. - COTREL foram de pínus e eucalipto (84,4%), possibilitando a implantação de 3.152 hectares de floresta, (525,3 ha/ano). Há perdas estimadas em 30% das mudas plantadas. A demanda de matéria-prima em 1999 foi estimada em 175.000m<sup>3</sup>. Ela indica a necessidade do corte de 7 mil hectares por ano, que é 12 vezes maior do que tem sido plantado com a oferta anual de mudas pela COTREL. Por outro lado, um melhor aproveitamento dos reflorestamentos implantados pode ser obtido com a implantação de serrarias portáteis, por exemplo, com capacidade de processar 1.800 m<sup>3</sup> por ano, nove poderiam estar operando a partir de 2007 na região. A matéria-prima adquirida pelo setor agroindustrial e comercial do Alto Uruguai tem 75% de sua origem na região do

<sup>1</sup> Engenheiros Agrônomos, CREA 8506-D e CREA 1012-D, Engenheiro Florestal, CREA 12292-P, respectivamente e Pesquisadores da Embrapa Florestas.

<sup>2</sup> Engenheiro Florestal CREA 39188-D, Engenheiro Agrônomo CREA 32233-D, Extensionistas da Coop. COTREL de Erechim.

**PERSPECTIVA**, Erechim. V.24, nº 88, p. 45 - 69, dez. 2000.

Alto Uruguai e provêm dos Estados de Mato Grosso (5,7%), Paraná (4,8%), Santa Catarina (14,5%). Os agroindustriais e comerciantes, quanto ao futuro, em sua maioria, prevêm o crescimento. Entre os problemas relevantes levantados a questão que envolve a qualidade da matéria-prima em 26% é o mais importante. Há pequena conscientização dos produtores para os diferentes usos de florestas plantadas. Os gastos anuais dos produtores na compra de madeira foram estimados em R\$ 470,00 em 1998 e R\$ 345,00 em 1999, por propriedade. O uso de mão-de-obra foi estimado em 7 empregados por empresa agroindustrial. Mas, há predominância de pequenas fábricas familiares de móveis. A perda da cultura florestal pelos produtores, a necessidade de manutenção do fluxo financeiro familiar, a curto prazo, falta de conhecimento do mercado para produtos e subprodutos oriundos da madeira, diminui em o interesse pela produção florestal na região.

Porém esta aparente distinção entre o *a priori* e o *a posteriori* abrange uma questão muito mais ampla, que é tida como fundamental no processo de legitimação das formas de conhecer os objetos em Kant.

O primeiro passo de Kant no processo de investigação é o de descobrir quais as condições de possibilidade, tanto para o conhecimento *a priori* como para o conhecimento *a posteriori*. Mas Kant propõe estender sua investigação para além da esfera de abrangência destes. Pretende, partindo do simples ato de conhecer, caracterizar o conhecimento que garanta a legitimação das ciências.

Para demonstrar esta pretensão de Kant, torna-se necessário explicitar algumas grandezas (dimensões estruturais) que ele (Kant) utiliza ao longo de sua análise. Assim, atribuirá a cada dimensão do conhecimento uma efetiva contribuição diante das precedentes formas de conhecer o objeto. Ressaltará o significado de cada grandeza e a sua contribuição para a efetivação do processo do conhecer os objetos em Kant, a fim de saber se, quando falamos em conhecimento, estamos falando simultaneamente de ciência ou, ainda, se ciência e conhecimento são sinônimos.

## 1 INTRODUÇÃO

A região do Alto Uruguai situa-se no noroeste do Rio Grande do Sul, sua topografia é constituída de vales com vertentes abruptas, apresentando tanto aspectos de planalto quanto de montanhas e vales. A região é constituída de 25 municípios que possuem 25 mil estabelecimentos ocupando 478 mil

hectares. Destes, 68,5% estão situados na faixa de 10 a 50 hectares. A região tem predominância da propriedade familiar que vive das atividades do setor agroilvipastoril. As três principais atividades agrícolas da região são milho (464 mil toneladas), soja (238 mil toneladas) e trigo (32 mil toneladas), produzidas numa área que ocupa parte dos 50% do território onde se produzem culturas temporárias, enquanto as culturas permanentes ocupam 20%, as pastagens para pecuária onde são produzidos aves, suínos e bovinos, 20%, e o restante, 10%, com florestas onde predominam as nativas, além das exóticas, tais como eucaliptos e pínus, ou produtos não madeireiros, como erva-mate, entre outras (IBGE, 1995). A vegetação da região é composta de um misto de floresta subtropical do Alto Uruguai e floresta de Araucária. A região encontra-se quase totalmente devastada em consequência da ocupação humana e da produção agropecuária, restando, segundo levantamentos do IBGE, apenas 4% da cobertura florestal original. As matas secundárias encontradas, de forma geral estão associadas à vegetação subarbórea (capoeiras e capoeirões), são constituídas de pequenas manchas nas vertentes mais íngremes dos vales, ao longo dos cursos de água e dos topos das montanhas. A ocupação intensiva das propriedades levou à devastação das florestas e ao incremento da erosão dos solos. O uso dessas áreas, tornando-as inadequadas, improdutivas pela exaustão da fertilidade e ocasionan o seu abandono gradativo. Nesta situação a região passou a requerer a implementação de florestas, em especial com espécies nativas madeireiras e de rápido crescimento.

Dadas as condições favoráveis à produção e à disponibilidade de florestas nativas, na região do Alto Uruguai, no passado, a iniciativa privada estruturou-se para a transformação da madeira. Todavia o setor prevê um quadro de escassez da matéria-prima de boa qualidade para as indústrias, ao longo dos próximos anos, que pode prejudicar o crescimento do parque industrial. No período 1966/1987, época de subsídios fiscais para reflorestamento, o RS implantou 546 mil hectares, enquanto na região do Alto Uruguai foram apenas 395 hectares. Nota-se que a maioria dos produtores, sócios ou não da COTREL, não se estimularam para produzir intensivamente florestas, com exceção do plantio de erva-mate. Em relação ao reflorestamento em propriedades rurais na região do Alto Uruguai, levantam-se algumas hipóteses para explicar o reduzido plantio de florestas pelos produtores rurais: A perda da cultura florestal pelos produtores reduz o interesse por florestas. Faltam linhas de crédito compatíveis com o longo período<sup>1</sup> de maturação dos investimentos, associados à deficiência

---

<sup>1</sup> Longo período é considerado acima de 5/7 anos para eucalipto e 21 anos para pínus.

de estimativas das taxas de retorno explicando com isso o desinteresse da categoria profissional que atua na agricultura. Outra hipótese é a necessidade de manutenção familiar, a curto prazo que, pressiona para a produção de grãos ou animais que suprem o fluxo de caixa familiar. Segundo Rampazzo (1998), faltam, também, mão-de-obra familiar dado o êxodo rural, bem como fomento por parte da extensão rural por parte de instituições que atuam diretamente com os produtores, tais como a Emater, Prefeituras, etc.

Nesse quadro, a COTREL<sup>1</sup>, no início dos anos 90, observou o mercado potencial para ampliar a renda familiar de seus 11,7 mil associados na produção de florestas. Partiram de estimativas de que existiria área superior a cem mil hectares, relativamente abandonados para a produção florestal na região do Alto Uruguai. Ferron (1992) e Rampazzo (1998) estimaram a existência de 2,5 a 2,7 hectares de áreas abandonadas ou em situações acima destacadas em todas as pequenas propriedades rurais da região.

A COTREL, para estimular o plantio florestal, montou um viveiro para produzir mudas florestais com potencial de produção anual de cinco milhões de mudas. Para incrementar o plantio, realizou convênios com instituições públicas e privadas. A implementação de florestas pela COTREL vai ocupar um espaço importante de crescimento econômico e de educação ecológica no meio rural e urbano, resgatando a cultura florestal perdida, além de permitir a criação de condições para a futura instalação de um pólo madeireiro na região do Alto Uruguai.

O presente trabalho tem como objetivo ampliar o conhecimento dos produtores, extensionistas e pesquisadores sobre a oferta da produção florestal plantada entre os anos de 1993 a 1998 e sobre o comportamento da demanda atual de produtos e subprodutos florestais na região.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

### **2.1 Os dados**

O trabalho é baseado em 300 questionários aplicados à indústria, ao comércio madeireiro e aos produtores rurais que adquiriram mudas de espécies florestais no viveiro de Erechim, da COTREL, de 1993 a 1998. Também serão analisados os relatórios das notas de compras de mudas para

<sup>1</sup> Foi fundada em 1957, está situada entre as primeiras do ranking brasileiro. Na área de reflorestamento a COTREL já efetuou convênio com 39 Prefeituras Municipais do RS.

reflorestamento emitidos pela cooperativa no mesmo período. Isto possibilitou um esquema de amostragem envolvendo os 19 municípios abrangidos pela área de ação da COTREL. A amostragem foi estratificada e dimensionada em função do número de mudas por município, (Tabela 1). Após os treinamentos sobre o preenchimento a campo, os questionários foram distribuídos aos técnicos da COTREL que efetivam as suas aplicações.

TABELA 1. Municípios e número de questionários aplicados aos produtores e na indústria e comércio de matéria -prima de origem florestal na região do Alto Uruguai.

Município	Produtores	Indústria Comércio	Município	Produtores	Indústria Comércio
Áratiba	6	4	Itatiba do Sul	8	4
Áurea.	19	3	Marcelino Ramos	12	7
Barão de Cotegipe	10	8	Mariano Mouro	7	3
Barra Rio Azul	13	1	Max. De Almeida	3	7
Campinas do Sul	13	8	Ponte Preta	3	3
Centenário	5	1	Sever. Almeida	19	8
Entre Rios do Sul	10	6	São Valentim	10	2
Erechim	11	10	Três Arroios	10	3
Erval Grande	11	5	Viadutos	13	10
Gaurama	17	7	Total	200	100

Os entrevistadores, na maioria, possuíam curso superior, trabalhavam na COTREL e moravam nos municípios em que aplicaram os questionários. Isto favoreceu a captação dos dados e a manutenção da qualidade das informações. As estimativas de produção madeireira, para se conhecerem as endências de cada uma das atividades florestais, foram baseadas na produtividade média da região, sendo que para o pínus será utilizado o simulador Sispinus (Oliveira, 1995) para prognosticar a produção de um plantio com 25 m<sup>3</sup> de incremento médio anual no final da rotação. O regime de manejo contemplará um desbaste deixando 30,0 m<sup>2</sup> da área basal por hectare aos 14 anos, e corte final aos 21 anos. Para o eucalipto será utilizado o incremento médio anual de 35 m<sup>3</sup> aos 10 anos de idade. Em municípios do Rio Grande do Sul, localizados na Depressão Central, Serra do Sudeste e Encosta do Sudeste, Finger (1991) observou incrementos de 10 a 54 m<sup>3</sup> sem casca/ha/ano máximos dos 6 a 12 anos, em reflorestamentos de *Eucaliptus grandis* e *Eucaliptus saligna*. O regime de manejo considerado para o eucalipto envolverá um desbaste deixando 300 árvores/ha, com área basal de 35 m<sup>2</sup>/ha aos 14 anos de idade. O corte final, da mesma forma que o pinus, também será aos 21 anos. Para o setor indústria e comércio os dados foram levantados nas entrevistas feitas diretamente com os responsáveis de cada empresa nos 19 municípios da região.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 Ao nível dos produtores

De 1993 a 1998, 90% das mudas comercializadas pela COTREL, na região do Alto Uruguai, foram de pinus e eucalipto (Tabela 2), somando, no período, 5,6 milhões de mudas. A área plantada com essas espécies, considerando 1660 plantas por hectare, foi de 3,3 mil hectares ou seja, 560 ha/ano. O eucalipto foi a espécie mais adquirida pelos sócios da COTREL. Isto se explica pelo conhecimento dos produtores sobre eucalipto e por ele apresentar rápido crescimento, disponibilidade de mudas, adaptação climática e fácil comercialização.

TABELA 2. Mudanças de pinus e eucalipto comercializadas pela COTREL de 1993 a 1998

Ano	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Total de mudas ▶	1.456.787	774.200	1.294.840	1.064.416	1.027.928	1.090.140
Eucaliptus	78,4%	81,6%	89,2%	78,9%	70,6%	75,6%
Pinus	11,3%	6,1%	7,3%	19,3%	27,8%	17,2%
Outras	10,3%	12,3%	3,5%	1,8%	1,6%	7,2%

Fonte: Cadastro de venda de mudas da COTREL



Ilustração: Paulo Hübner

### 3.1.1 Reflorestamentos existentes

Em média, foram perdidas 29,4% das mudas de eucalipto e 33,2% de pínus (Tabela 3). Estas altas perdas, segundo os produtores, são conseqüências principalmente dos ataques de formiga; a não realização de tratos culturais nos dois primeiros anos do crescimento das árvores. Os produtores relataram que iniciaram o plantio de pínus sem conhecer de maneira efetiva as propostas indicadas para o manejo fornecidas pelos extensionistas e, por fim, muitos falaram da falta de tradição. Os índices de sobrevivência estão muito abaixo do que se espera de uma atividade que deve auxiliar na renda familiar. Esse volume alto de plantas que se inviabilizam indica que há muito potencial de ação técnica a ser implementado para que o quadro se modifique favoravelmente.

TABELA 3. Número de mudas de eucalipto e pínus plantadas pelos produtores que responderam o questionário e porcentagem de sobrevivência

EUCALÍPTO	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Média
Nº mudas plantadas	240455	164560	195956	153169	95832	36783	886755
<b>Nº árvores sobreviventes</b>	174069	108418	138122	109478	66252	29532	625871
<b>Sobrevivência</b>	72,3%	65,9%	75,8%	71,5%	69,1%	80,3%	70,6%
PÍNUS	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Média
Nº mudas plantadas (amostra)	69.401	164560	17.891	32.522	25.304	10.183	319.861
<b>Nº árvores sobreviventes</b>	47.110	108.418	9.611	22.375	18.270	7.988	21.3772
<b>Sobrevivência</b>	67,9%	65,9%	53,7%	68,8%	72,2%	78,4%	66,8%

O área de plantio de eucalipto é 5 vezes maior do que a de pínus (Tabela 4). Isto se deve, basicamente, à possibilidade de o eucalipto propiciar retornos econômicos já aos quatro anos de idade, com o primeiro desbaste produzindo lenha e varas para a construção civil. Alguma mudança se observa com o aumento do plantio de pínus a cada ano. Há muitas serrarias estruturadas para serrar pínus no Sul do Brasil.

TABELA 4 Áreas (ha) reflorestadas com pínus e eucalipto de 1993 a 1998.

Espécie	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Média
Eucaliptos	571,1	315,9	577,5	419,9	362,9	412,1	443,2
Pínus	82,3	23,6	47,3	102,7	142,9	93,8	82,1
Total	653,4	339,5	624,8	522,6	505,7	505,8	525,3

### 3.1.2 Interesse em reflorestar

Entre os produtores entrevistados observou-se que 67,7% deles pretendem implantar florestas (Figura 1), ampliando seus reflorestamentos ou apenas efetuando a reposição das áreas com florestas submetidas a corte final. O eucalipto e o pínus continuam dentro dos planos dos produtores para o plantio, especialmente nos próximos dois anos, mas vários produtores optam por estender estes prazos (Figura 2).

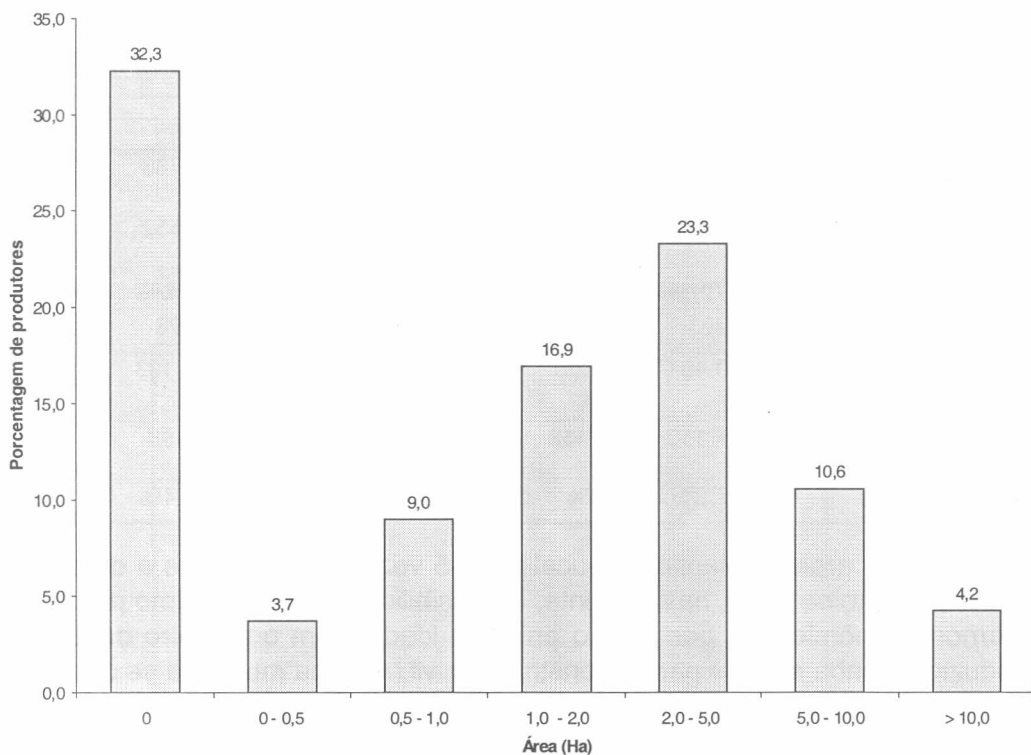


FIGURA 1. Porcentagem de produtores interessados em implantar florestas, por área pretendida para reflorestamento.



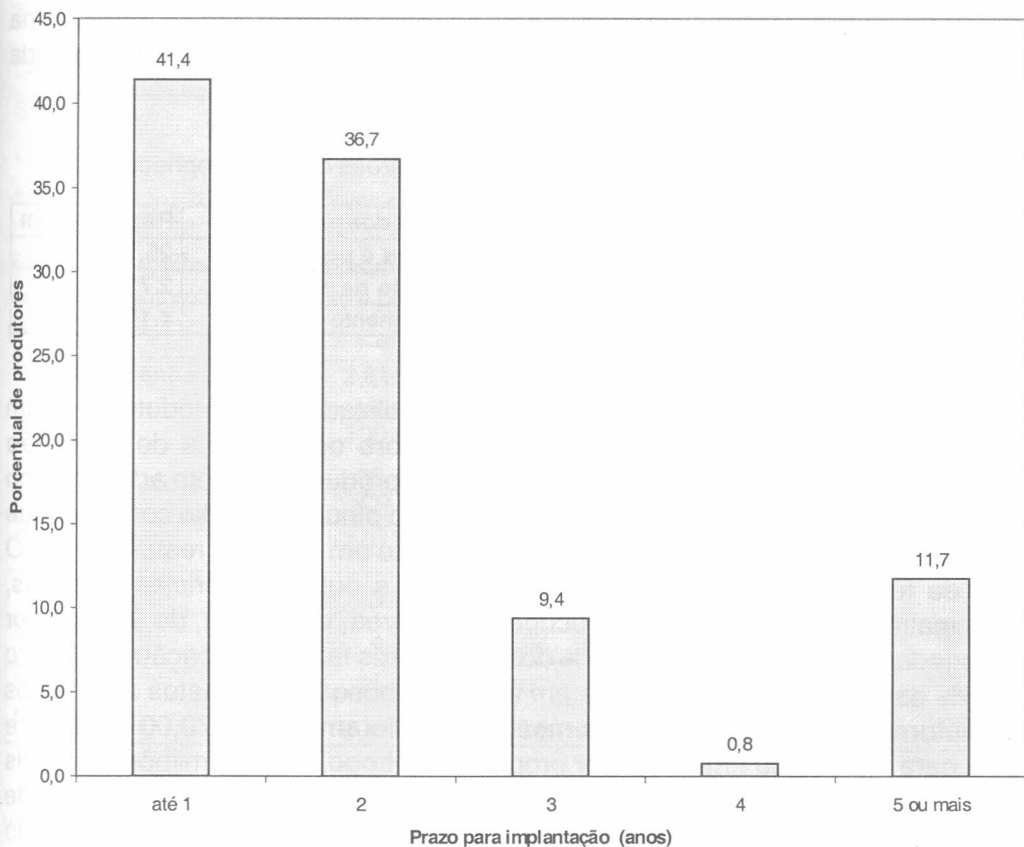


Figura 2 - Prazo pretendido para a implantação de florestas pelos produtores da região do Alto Uruguai

Uma das preocupações da pesquisa foi identificar os pontos de interesse dos produtores da região para a produção de árvores. Foram sugeridas 6 alternativas e os destaques foram a “venda para serrarias” 70,9%, a “produção de lenha” 66,9% e “diversificação da renda” em 35,8% (Tabela 5).

No entanto, a percepção da possibilidade de diversificação de renda ficou muito abaixo do resultado esperado. Isto indica que os produtores, na sua maioria, não perceberam que a atividade florestal pode ser uma alternativa econômica importante na formação da renda familiar. Somente 35,8% vêem a floresta como uma atividade que merece algum destaque no gerenciamento da propriedade. É pequena a conscientização dos produtores quanto aos diferentes usos

alternativos de florestas plantadas. Neste aspecto há muito que se trabalhar na região visando a ampliação do plantio de florestas tanto para suprir a demanda atual, quanto para garantir a demanda futura.

TABELA 5 - Interesse dos produtores para reflorestar áreas de suas propriedades.

Interesse dos produtores	Porcentagem	Interesse dos produtores	Porcentagem
Venda para serrarias	70,9%	Palanques e postes	25,7%
Produção de lenha	66,9%	Fabricação de móveis	2,7%
Diversificação da renda	35,8%	Sombreamento	4,1%

Para obter o padrão da tecnologia utilizada pelos produtores foram apresentadas questões aos entrevistados sobre os sistemas de produção existentes. Os resultados indicam que 50% dos produtores fazem adubação no plantio do eucalipto, enquanto 45% fazem para o pínus. O plantio como bosque foi encontrado em 95% dos produtores, enquanto em linha, os restantes 5%. O uso de tecnologia decresce quando se refere a outras essências florestais, principalmente as nativas. Estas ocupam uma área, em média, de 0,45 ha por propriedade. Nestas, somente 20% dos produtores fazem adubação, enquanto 77,5% das plantas são plantadas em forma de bosque. Os gastos anuais dos produtores na compra de madeira mostram que foram de R\$ 470,00 em 1998 e caiu para R\$ 345,00 em 1999, por propriedade. Logo, são 8,6 milhões de reais que poderiam ser, parcialmente, economizados pelos produtores. A madeira de eucalipto que vem sendo retirada nos desbastes tem trazido renda e estimulado muitos produtores a ampliar seus plantios. A tendência dos produtores é antecipar os cortes finais e com isto antecipar o retorno econômico. Entretanto os regimes de manejo considerados no presente trabalho, com desbaste aos 14 anos e corte final aos 21 anos (Tabelas 6 e 7), buscam o maior aproveitamento dos plantios para a obtenção de madeira para serraria e laminação, cujos valores de mercado chegam a atingir mais de cinco vezes o valor do metro cúbico para lenha.

TABELA 6 - Produção e consumo (m<sup>3</sup>) estimados de eucalipto e pínus, de 2007 a 2012, a partir das mudas comercializadas pela COTREL com desbastes aos 14 anos dos reflorestamentos.

Eucalipto \ anos	2.007	2.008	2.009	2.010	2.011	2.012	Média
Serraria	12443	6883	12583	9149	7907	8978	9657
Lenha	111087	61447	112331	81676	70589	80159	86215

Pínus \ anos	2.007	2.008	2.009	2.010	2.011	2.012	Média
Laminação	41	12	24	51	71	47	41
Serraria	3.473	996	1994	4335	6030	3956	3464
Celulose	4.173	1.197	2396	5208	7244	4753	4162
Energia	535	153	307	668	929	609	534

TABELA 7 - Produção e consumo (m3) estimados com corte final aos 21 anos dos reflorestamentos com Eucalipto e pínus, de 2014 a 2019 a partir das mudas comercializadas pela COTREL

Eucalipto \ anos	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	Média
Serraria	181.696	100.503	183.732	133.592	115.456	131.110	141.015
Lenha	64.163	35.492	64.882	47.176	40.772	46.300	49.797

Pínus \ anos	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	Média
Laminação	13.828	3.967	7.940	17.256	24.004	15.750	13.791
Serraria	16.709	4.793	9.594	20.851	29.005	19.032	16.664
Celulose	4.000	1.148	2.297	4.992	6.944	4.556	3.990
Energia	477	137	274	596	829	544	476

Comparando os dados de produção florestal com os de consumo, verifica-se que a demanda de madeira para queima não será totalmente atendida por estes plantios, havendo necessidade de serem complementados. Contudo nota-se que há uma capacidade industrial instalada para serrar e laminar um maior volume de produção em função da dimensão da região. Portanto, é necessário que se comece a analisar a oportunidade de instalação de serrarias e laminadoras na região, assim que os plantios comecem a fornecer maiores quantidades de madeira de melhor qualidade.

### 3.2 Ao nível de consumo de produtos e subprodutos florestais: indústrias e serviços

Neste segmento econômico foram aplicados 100 questionários. As empresas industriais levantadas foram: serrarias, indústrias de móveis e aberturas, frigoríficos, olarias, ervateiras, carvoarias, os comerciantes de madeira bruta, restaurantes, hospitais, que processam ou utilizam madeira bruta ou processada nos 19 municípios da área de ação da COTREL. A demanda total

de produtos do setor florestal por indústria e processadores de madeira da região do Alto Uruguai corresponde a 175.563 m<sup>3</sup> (Tabela 18). Destes, 53,5 mil metros cúbicos corresponderiam a toras (30%) e 122 mil metros cúbicos ao consumo de lenha (70%). O consumo da movelaria e construção civil de produtos, como tábuas e vigas, correspondendo a 21 mil metros cúbicos, foi considerado produto das serrarias. Logo, ele estaria embutido no consumo de toras. A Tabela 8 mostra que o eucalipto é a primeira espécie em consumo regional, atingindo 57,5% do total. Todavia, para serraria, essa participação é somente de 23,2%. Mas sobe para 76,8% como produto destinado a ser consumido como lenha. O pínus tem, ainda, um consumo muito baixo, representando somente 1,5% do total. Por fim, as outras espécies (nativas e outras espécies exóticas), de forma geral, ocupam, globalmente, um espaço importante. São 41,1% do total, sendo 40% destes para toras e 60% para lenha.

TABELA 8 - Alto Uruguai: demanda de produtos do setor florestal por indústria e comércio na região em 1999.

Especificações	Outras m <sup>3</sup>	Eucaliptos m <sup>3</sup>	Pinus m <sup>3</sup>	Total m <sup>3</sup>
Aviários	1.100	3.250		4.350
Ervateiras	6.300	21.180		27.480
Fábrica carvão	3.000	3.000		6.000
Olarias	10.000	9.900		19.900
Restaurantes	1.000	3.900		4.900
Serrarias	20.975	5.846	1.782	28.603
Secagem de grãos	2.160	8.050	350	10.560
Frigoríficos	14.200	21.303		35.503
Construção civil	1.360	12.180		13.540
Outros	12.039	12.262	426	24.727
<b>Total</b>	<b>72.134</b>	<b>100.871</b>	<b>2558</b>	<b>175.563</b>
Tora	28.127	23.386	2.020	53.533
Lenha	44.007	77.485	538	122.030

Fonte: dados de pesquisa com questionários

Note-se que nos últimos anos houve uma intensificação do uso de árvores nativas. Isto é uma consequência da construção da Usina Hidroelétrica de ITÁ. Houve autorização de desmatamento para que os produtores comercializassem madeiras que ficariam submersas nas águas do lago. Isto favoreceu e explica o crescimento do mercado dessas espécies na região. Na cadeia produtiva observa-se que há crescimento vertical para os produtos decorrentes do processamento da madeira. São empresas que fabricam móveis,

aberturas para residências, carrocerias de caminhões, caixarias para consumo regional e painéis de pinus para exportações. Considerando o consumo atual, estima-se que são necessários cortes anuais de 7 mil hectares. Isto representa uma área 12 vezes maior do que a plantada anualmente com a oferta anual de mudas pela COTREL, considerando a produção média ponderada entre as espécies de 25 metros cúbicos por hectare ao ano. Certamente a oferta de mudas por pequenos viveiros da região assim como de regiões vizinhas, reduz um pouco o diferencial apresentado nas estimativas. Além do que 52% do consumo de florestas levantado corresponde às florestas nativas. Essa percentagem de consumidores é preocupante já que isto é feito muitas vezes de maneira ilegal, conforme determina a lei florestal.

Outra questão fundamental é conhecer a necessidade de consumo de acordo com o crescimento da economia. Se for considerada a taxa de expansão do consumo em 2% ao ano e que toda a madeira consumida fosse retirada da região do Alto Uruguai, seria necessária uma área anual plantada de 8,0 mil hectares, para o ano de 2007. Este valor cresceria para 9,2 mil hectares em 2014. Isto indica a necessidade de 14,4 milhões e 16 milhões de mudas de eucaliptos, pinus, entre outras, para suprir essa demanda naqueles anos.

**TABELA 9 - Demanda de produtos da madeira pelo setor de indústrias e comércio na região do Alto Uruguai (1999).**

Especificações	Nativas m <sup>3</sup>	Eucaliptos m <sup>3</sup>	Pinus m <sup>3</sup>	Total m <sup>3</sup>
Comércio de madeira	900	1.020	3.950	5.870
Fábrica móveis	4.410	2.140	1.130	7.680
Outros	3.950	1.930	2.200	8.080
Total	9.260	5.090	7.280	21.630

A origem da matéria prima adquirida por essas empresas pode ser observada na Tabela 9. A aquisição de madeira proveniente de Mato Grosso (5,7%), Paraná (4,8%) e Santa Catarina (14,5%) evidencia a procura de madeiras que não são produzidas na região. Isto indica um nicho de mercado que pode ser explorado pelos produtores do Alto Uruguai para ganhar espaço econômico.

TABELA 10 - Regiões de origem da matéria-prima florestal consumida no Alto Uruguai

Regiões	%	Regiões	%
Alto Uruguai	75%	Paraná	4,8%
Santa Catarina	14,5%	Mato Grosso	5,7%

Outra preocupação da pesquisa estava associada ao futuro dos comerciantes e indústrias que atuam no setor. Os resultados mostram que na maioria dos casos (96%) vêm a sua empresa em crescimento. Entre os problemas levantados pode-se verificar, na Tabela 11, os seus resultados.

TABELA 11 - Principais problemas do setor comercial e indústria madeireira, móveis e energia no Alto Uruguai (2000)

Especificação	Primeiro	Segundo	Terceiro	Total
Qualidade da matéria prima	26%	11%	16%	53%
Falta de capital de giro	15%	5%	6%	26%
Legislação florestal	13%	14%	10%	37%
Preço da matéria prima	7%	8%	4%	19%
Concorrência	7%	14%	12%	33%
Juros	5%	19%	22%	16%
Outros*	27%	29%	30%	86%

Fonte: dados de pesquisa.

\*Outros: Madeira seca, difícil acesso ao crédito, baixo preço do produto final, carga tributária, baixo consumo, falta de mão-de-obra especializada, frete...

Cada um dos entrevistados podia sugerir até três problemas que enfrenta na atividade. Para efeito de apresentação, optou-se pela seqüência decrescente do problema principal, apresentado na primeira coluna da Tabela 11. Os dados mostram uma predominância da questão que envolve a qualidade da matéria-prima. Mas, como a maior parte dos entrevistados era ligada à fabricação de móveis, pode ter ocorrido uma predominância de um problema que afeta diretamente este setor. Outro aspecto muito citado foi a falta de capital de giro, que os obriga a pagar juros incompatíveis com a competitividade do setor e a concorrência acirrada. Da mesma forma, a questão que envolve a legislação florestal é muito abordada, dado que, direta ou indiretamente, todos se sentem ainda envolvidos com o problema de produção e corte da matéria prima florestal. Sobre o uso de mão de obra no setor industrial e comercial foi observadas, em média, a existência de 7 empregados para cada indústria ou comerciante. Verifica-se a predominância de pequenas fábricas de móveis, onde os proprietários e suas famílias são a mão-de-obra principal. Este é um dos pontos fundamentais da empregabilidade no setor. Os marceneiros são

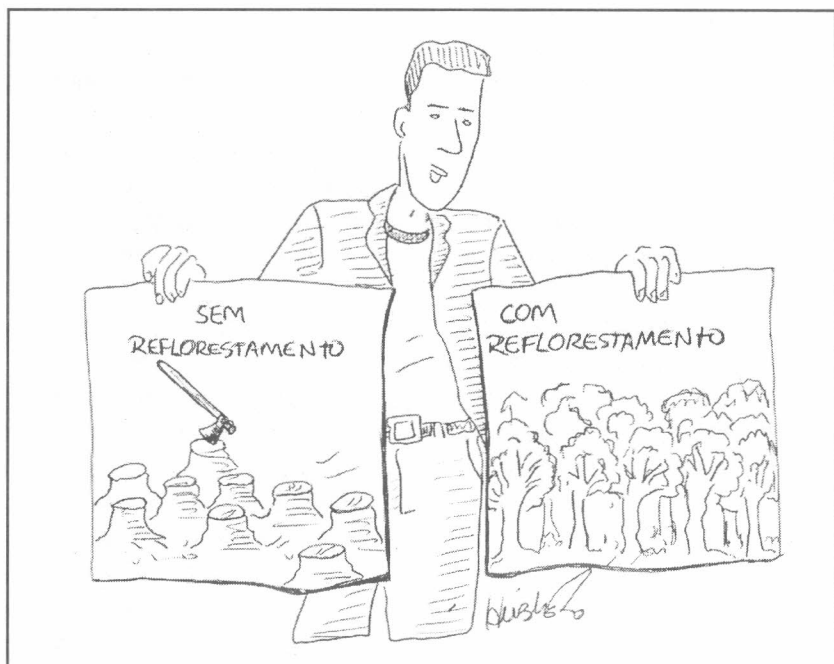


Ilustração: Paulo Hübner

profissionais autônomos que montam seus negócios com objetivo de ter uma renda mais elevada, e empregam um ou mais filhos e um ou dois empregados. No caso de Erechim, as informações necessárias foram obtidas por amostragem direcionada aos maiores consumidores. Por exemplo, uma das empresas escolhidas foi a Cooperativa COTREL que é a maior consumidora de lenha da região, com 42.675 m<sup>3</sup> em 1999. Este valor representa o consumo na Central de Armazenagem, Frigoríficos Boavistense e Erechim, Fábrica de ração, Entrepostos, etc. Este número corresponde a 40% do consumo de lenha regional estimado. Nos demais municípios não foram levantados dados ao nível dos produtores de aves fornecedores de empresas avícolas fora da COTREL. Isto obrigou a efetivar uma estimativa média para o consumo de lenha daqueles aviários. O mesmo procedimento foi adotado para os restaurantes, padarias e similares, de baixo consumo de lenha in natura, e para a construção civil, que compra eucaliptos para fazer andaimes. Os consumidores urbanos e rurais foram estimados a partir dos dados do censo do IBGE (1990), e adaptados para a população atual. Neste caso considerou-se que 70% dos produtores rurais e 30% da população urbana ainda usam lenha nas residências, como energia. Finalmente foi acrescentado um percentual de 10% para cobrir consumidores que dificilmente seriam identificados pelos entrevistadores.

## 4 CONCLUSÕES

Observou-se que o volume da produção florestal estimuladas pela COTREL entre 1992 e 1998 apresenta como resultado uma área média anual de 560 hectares com pinus, eucaliptos e outras espécies. Todavia a demanda de matéria-prima pelo mercado industrial da região do Alto Uruguai em 1999 foi estimada em 175 mil metros cúbicos. Este número indica que há necessidade de um plantio anual de 7 mil hectares para atender a demanda atual.

Dois problemas básicos foram detectados. O primeiro é como expandir um programa de estímulo ao reflorestamento na região para suprir a demanda futura. O segundo é como aproveitar bem a matéria-prima que será produzida com os reflorestamentos existentes. No primeiro caso, tem-se que organizar uma ação interinstitucional de fomento para a produção de florestas. Para isso pode-se projetar equipes de prestadores de serviços de plantio e manejo florestal. No segundo, uma das alternativas é a ampliação do uso de serrarias portáteis como, por exemplo, a que o projeto Embrapa-COTREL opera, em fase experimental, com capacidade de processar 1.800 m<sup>3</sup> por ano. Além disto, caso haja uma produção local consistente de serrados e laminados, é possível instalar outras indústrias para o processamento de madeira, indústrias de móveis, aberturas e casas pré-fabricadas.

## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CNA. Um perfil do agricultor brasileiro. Coletânea de Estudos nº 9. Brasília. 1999. 48 p.

FERRON, M. R. Plano COTREL de Reflorestamento. Erechim, 1992. 48 p.

FINGER, C. A. Produção de povoamentos de *Eucalyptus saligna* e *Eucalyptus grandis* em regime de talhadia simples no Rio Grande do Sul. In: Simpósio sobre Manejo de florestas. **Anais**. Esteio - RS, p.127-149 1991

Fundação IBGE. **Levantamento sistemático de produção agrícola municipal**. Rio de Janeiro. 1995.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA do Rio Grande do Sul. **Resumo estatístico dos municípios**. Porto Alegre. 1991.



**RAMPAZZO, S. Avaliação de projeto de reflorestamento em pequenas propriedades rurais: o caso do Alto Uruguai, RS.** Tese de Mestrado. Universidade de Santa Cruz do Sul. Santa Cruz. 1998. 184 p.

**OLIVEIRA, E.B. de. Um sistema computadorizado de prognose de crescimento e produção de pinus taeda L. com critérios quantitativos para a avaliação técnica e econômica de regimes de manejo.** Curitiba, 1995. 126p. Tese Doutorado.