



EUCALIPTO: DEMANDA CRESCENTE

EUCALYPTUS: INCREASING DEMAND

EDUARDO PIRES CASTANHO FILHO

Engenheiro Agrônomo, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola - IEA

RESUMO

O trabalho traça uma panorâmica sobre a eucaliptocultura no Brasil enfatizando seus grandes números macroeconômicos como participação no PIB, empregos gerados, impostos arrecadados e mercado externo. A partir daí foi desenvolvido um breve diagnóstico da atividade no Estado de São Paulo destacando a sua potencialidade tanto em termos agrônômicos com de comportamento da demanda nos últimos anos. Finalmente, foi estimada a renda gerada pela cultura do eucalipto no Estado tentando demonstrar sua rentabilidade em comparação com outras alternativas de investimento de longo prazo e concluindo que atualmente é uma alternativa interessante para o produtor rural.

Palavras-chave: cultura de eucalipto, economia florestal, silvicultura.

ABSTRACT

This paper made a framework about the Eucalyptus culture in Brazil emphasizing their great macroeconomics numbers like participation on national production, job generation and foreign commerce. Over these information it was developed a brief diagnosis of that activity in the State of São Paulo featuring its agricultural and demand behavior potentialities on later years. Finally it was assessed the finance amount made by eucalyptus culture searching to compare it with other long term investments concluding that at present it is an interesting alternative for rural producers.

Key-words: eucalyptus plantation, forestry economy, silviculture.

PANORAMA BRASILEIRO

Conforme relatório recente da ABRAF (2006), no Brasil existem hoje 5,24 milhões de hectares ocupados com florestas plantadas, sendo 69% com eucalipto. Os maiores estados reflorestadores são Minas Gerais, Bahia, São Paulo e Paraná, respondem por 75% da área plantada. O PIB do agronegócio florestal, somadas todas as cadeias produtivas, está estimado pela Sociedade Brasileira de Silvicultura em US\$ 24 bilhões (ABRAF,

2006) (R\$ 57 bilhões de reais), cerca de 4% do PIB nacional. Os empregos diretos gerados no agronegócio de madeira, papel e celulose atingem 5,0 milhões de empregos no País, incluindo 50 mil produtores rurais familiares que participam dos programas de fomento florestal.

A produção de celulose e papel compõe o setor mais organizado dentro do agronegócio florestal

brasileiro. Composto por 220 empresas, localizadas em 450 municípios, em 16 estados, mantém cerca de 1,7 milhão de hectares com reflorestamento.

No ranking mundial, o Brasil é o maior produtor da chamada “celulose de fibra curta de mercado”, com mais de 5 milhões de toneladas em 2005.

O mercado interno é fartamente abastecido, mesmo porque o consumo per capita brasileiro de papel é reduzido, situando-se ao redor de 39,5 kg/hab/ano, abaixo do Chile (66,7) e da Argentina (49,5). O líder mundial de consumo são os EUA, com 312 kg/hab/ano, seguido do Japão (246,6), Alemanha (235,9) e Canadá (222,5) (GRAZIANO).

Quase metade do papel utilizado internamente advém da reciclagem, que respondia por 43,6% do consumo aparente de papéis no Brasil, em 2002. Essa taxa se equívale à da Itália e do Reino Unido, embora abaixo da Alemanha (75,2%), Japão (57,4%), França (55,3%) e EUA (48,3%) (GRAZIANO).

Com o mercado interno ainda limitado, crescem as exportações. Cerca de 50% da produção de celulose e 21% de papel dirigem-se para fora do país, gerando divisas de US\$ 3,4 bilhões em 2005 (ABRAF, 2006) e um saldo comercial de US\$ 2,5 bilhões.

O programa de investimentos do setor de celulose e papel, apresentado oficialmente ao governo federal, prevê dispêndios, até 2012, de US\$ 14,4 bilhões na ampliação da capacidade produtiva. O programa estima acréscimos de 73% na área reflorestada, passando de 1,5 para 2,6 milhões de hectares, que permitiria elevar a produção de celulose em 59% e de papel em 72%. O valor das exportações crescerá, segundo o programa, 54%, atingindo US\$ 4,3 bilhões em 2012.

Novos 60,7 mil empregos diretos seriam gerados, agregando-se aos 100 mil postos de trabalho diretamente oferecidos pelas empresas do setor de celulose e papel. O programa solicita apoio governamental para expandir a base florestal, através do fomento ao cultivo de florestas em pequenas e médias propriedades rurais, que poderão responder até por 30% da área reflorestada no período.

A floresta é hoje um componente fundamental do desenvolvimento sustentável e tende a gerar novos produtos como a produção de água; a captação de CO² atmosférico; a guarda de biodiversidade; a produção de biomassa, ou seja, como opção nova de investimentos no panorama da economia mundial (Quadro1).

O ESTADO DE SÃO PAULO

São Paulo possui cerca de quatro milhões de hectares de terras cuja maior vocação do ponto de vista de aptidão é cultivar florestas. Praticamente todas as

Quadro 1 - Síntese econômica do setor de base florestal no Brasil em 2005.

Indicador	Sector de base florestal
PIB	US\$ 26 bilhões (4,5 % do PIB total brasileiro)
Tributos	R\$ 9,9 bilhões (1,8% do total arrecadado pelo país)
Empregos (Cadeia produtiva)	5,0 milhões
Exportação	US\$ 6,8 bilhões (7% da exportação total brasileira)
Investimentos previstos	US\$ 14,4 bilhões

Fonte: ABRAF, 2006

mais de 280 mil propriedades rurais paulistas possuem áreas onde se pode plantar árvores, que vão gerar benefícios para seus proprietários. De modo geral o plantio de florestas tem influência nas economias regionais e no surgimento de novas oportunidades de investimento, com repercussões diretas na criação de novos empregos (CASTANHO et al., 2002).

Para o setor agrícola os resultados são expressivos com a incorporação à produção de terras degradadas, o aumento e a diversificação da produção e a industrialização regional da matéria-prima produzida, além de uma boa perspectiva de renda.

DEMANDA ATUAL E FUTURA

É importante ressaltar que o déficit na produção madeireira estadual ainda permanece alto, visto que o consumo supera os plantios efetuados, ainda que tenham ocorrido mudanças na estrutura de consumo de produtos florestais no Estado e no Brasil nos últimos dez anos (CASTANHO et al., 2002). A demanda por matéria-prima energética diminuiu nesse período, mas apresenta tendência de aumento. Em contrapartida o consumo de material nobre, incluindo produtos de fibras, aumentou e a substituição de madeira nobre, vinda da Amazônia enseja plantios para substituir esse produto no Estado. As necessidades de plantios florestais estarão condicionadas tanto pela demanda de produtos florestais “stricto sensu” como por novos produtos e serviços, principalmente os ambientais, como os incluídos no Protocolo de Kyoto.

Para a quantificação da demanda por produtos florestais, tomou-se por base informações de levantamentos de entidades do setor industrial organizado, estimativas do órgão encarregado de

estudos sobre o Balanço Energético do Estado de São Paulo e de entidades especializadas que foram analisadas/compatibilizadas tendo apresentado o comportamento que pode ser visto na Figura 1.

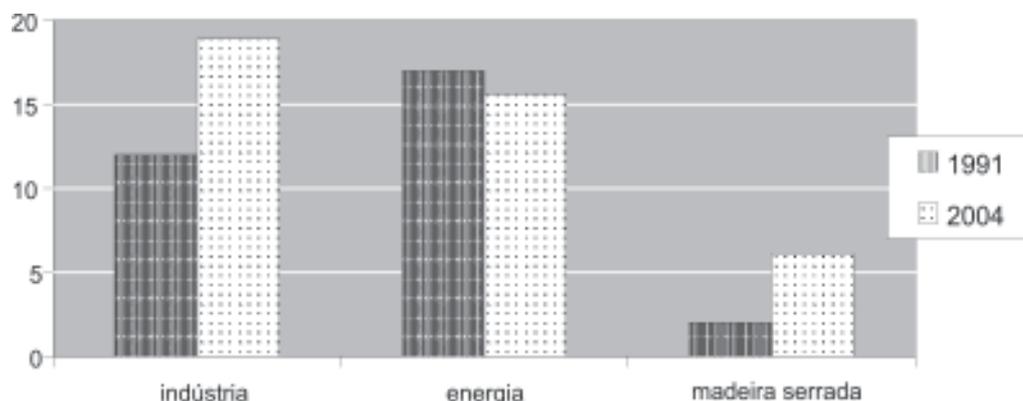
Para as florestas paulistas que atenderiam essa demanda estima-se uma produtividade média de 30 st/ha/ano. Assim, teoricamente, em 2005 o parque florestal produtivo paulista deveria ser de aproximadamente 1,2 milhões de hectares, dos quais 80% seriam de eucaliptos, embora a estimativa seja de 770 mil, havendo, portanto, um déficit de cerca de 400 a 500 mil hectares atualmente, que acaba vindo de outros estados ou do estoque.

Para a determinação da área a ser reflorestada com eucaliptos deve-se considerar basicamente

projeções de crescimento da demanda. Adotando-se hipóteses de crescimentos anuais conservadoras, além de prazos longos (rotações médias de 20 e 25 anos) para a implantação final do estoque florestal necessário e estimando-se também que, durante esse período, a produtividade média cresça para algo como 40st/ha/ano, o parque da eucaliptocultura paulista deverá aumentar cerca de 100 mil hectares por ano para cobrir o déficit atual e atender o crescimento da demanda (CASTANHO, 2002).

Com relação à situação da eucaliptocultura do Estado verifica-se pelos dados da tabela abaixo que a área plantada com florestas cresceu muito até 1991, porém, continua praticamente estacionada em relação aos últimos dez anos (Tabela1).

Figura 1 - Consumo global estimado de produtos florestais do Estado de São Paulo, em milhões de m³ estéreos, 1991-2004.



Fontes: ¹ BRACELPA; ABIMCI; ABIPA; IMAZON e Secretaria de Energia.

Tabela 1 - Evolução das áreas com eucaliptos nas principais regiões produtoras e total do Estado de São Paulo, 1961-2001 (em mil hectares).

Região	1961	1971	1991	2001	%
BAURU	-	-	47,1	53,0	9,5
CAMPINAS	-	-	92,4	100,9	14,1
RIBEIRÃO PRETO	-	-	90,2	91,5	11,9
SÃO PAULO	-	-	51,9	57,3	8,1
SOROCABA	-	-	235,6	233,4	42,8
VALE DO PARAÍBA	-	-	70,7	66,7	9,8
TOTAL*	335,7	490,6	610,5	611,5	100

Fonte: KRONKA et al, 2002

* o total refere-se ao Estado e não à soma das principais regiões produtoras.

¹ Bracelpa - Associação Brasileira de Celulose e Papel; ABIMCI - Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente; Abipa - Associação Brasileira da Indústria de Painéis de Madeira; Imazon - Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia; Secretaria de Energia - Secretaria de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento do Estado de São Paulo.

Levando em conta a aptidão das terras paulistas, as exigências legais, o potencial técnico de florestamento e reflorestamento do Estado, incluindo a recuperação de áreas degradadas, chega-se a conclusão de que quase 30% do território estadual tem potencial para atividades florestais. Isso implica evidentemente no aproveitamento o mais racional e intensivo possível da disponibilidade de terras para uso florestal existentes, em cada propriedade rural de São Paulo.

ASPECTOS ECONÔMICOS

A seguir se faz uma ilustração que possibilita verificar a rentabilidade esperada com o cultivo de um hectare de eucalipto, em condições apropriadas no Estado de São Paulo, visando o fornecimento de matéria prima para processo (papel e celulose, chapas, energia) e também como madeira para serraria (CASTANHO e GRAZIANO, 2006). Esse esquema pressupõe:

1 - Plantio de eucalipto para produção de madeira para processo e serraria;

2 - Produtividades esperadas de 50 estéreos por hectare/ano nos primeiros 6 anos (1º corte) e de 40 na rebrota desse corte;

3 - No 1º corte abatem-se 50% das árvores de menor crescimento para processo, ficando a outra metade para serraria no 2º corte, e

4 - No 2º corte serão explorados os 50% restantes, correspondentes as árvores que ficaram para serraria, acrescidos da rebrota dos outros 50%, que foram abatidos no 1º corte sendo que, das árvores que vão para serraria, cerca de 30% também seguem para processo, visto que o seu diâmetro não é comercial para serra.

Os preços médios considerados foram os atualmente praticados no Estado: R\$20,00/estéreo para processo; R\$60,00/m³ para serraria, ambos referentes a madeira em pé, na fazenda comercializado pelo

conhecido sistema de “matagem”. O ciclo total é de 12 anos e os plantios são feitos à razão de 1/12 da área ao ano. Portanto, ao final do período, no módulo de investimento existirão doze parcelas de um hectare cada uma perfazendo 12 hectares.

O total de desembolso acumulado feito nessa área é de cerca de R\$ 24 mil em 12 anos e a partir do 12º ano a renda se estabiliza ao redor de R\$ 16.000,00/ano brutos, ou aproximadamente, R\$1.000,00/ha/ano livres, indefinidamente, o que confere a esse investimento uma característica de Fundo de Previdência. O esquema começa a apresentar fluxo positivo a partir do 12º ano, apesar de haverem receitas a partir do 6º ano (CASTANHO e GRAZIANO, 2006).

O rendimento estimado com o plantio em terras próprias é de 13%a.a e pagando-se o aluguel (ou parceria na base de 25% do valor da produção) a rentabilidade fica em 10%a.a, ambas perfeitamente competitivas com outras aplicações atualmente existentes no mercado (Tabela 2).

Essa renda permite uma programação por parte do investidor que aplicaria em tantos módulos quantos fossem necessários para atingir a sua expectativa de renda futura.

Estimou-se também quanto se poderia perder de receita para que o projeto não fosse deficitário, e a conclusão foi que para perdas até 20% o esquema seria positivo sendo esta uma forma de se avaliar o risco que a atividade tem.

É claro que o inverso é verdadeiro, ou seja, para aumentos de receita - aumento da produtividade, redução de custos ou aumento de preço os resultados serão melhores.

É importante registrar que nos últimos oito anos, de 1997 até 2005 o preço do estéreo (equivalente ao metro cúbico empilhado na floresta) subiu de 4 a 5 para 9 a 11 dólares por estéreo, ou seja 100% em termos reais.

Tabela 2 - Comparativo entre alternativas com e sem aluguel de terras.

	Com aluguel da terra		Sem aluguel da terra	
	1 ha	12 ha	1 ha	12 ha
Despesas no Ciclo - R\$	8.175,00	98.100,00	5.835,00	70.020,00
Receitas no Ciclo - R\$	18.900,00	226.800,00	18.900,00	226.800,00
VPL - R\$	917,00	6.869,00	970,00	6.484,00
Taxa alternativa % aa		10%		13%
TIR		13,8%		18,4%
Risco Limite 21% de redução na receita			Risco Limite 20% de redução na receita	

Obs: [foram incluídos o imposto de renda e uma análise de risco (sensibilidade)].

Fonte: Castanho e Graziano, 2006 com a colaboração do Eng^o Fial Marcello Ambrogi.

CONCLUSÃO

Verifica-se pela crescente importância econômica que a cultura do eucalipto vem ganhando relevância no Brasil. Particularmente no Estado de São Paulo essa atividade tende a se difundir com mais intensidade aproveitando as condições tanto ecológicas como econômicas que se apresentam aos produtores rurais.

A restrição da oferta combinada com uma demanda crescente e com os prazos longos inerentes à atividade oferece oportunidades seguras de novos investimentos e novas modalidades de aplicações financeiras tendo o eucalipto como base.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAF, **Anuário Estatístico da ABRAF 2006**. Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas, Brasília, 2006.

GRAZIANO, N.F. **A floresta como geradora de renda na propriedade rural**, inédito.

CASTANHO F^o, E.P. et al. **Programa Florestal Estadual**, Fundo de Desenvolvimento Florestal - Florestar São Paulo, São Paulo, 2002, Disponível em: www.floresta.org.br. (Acesso em: agosto 2006).

CASTANHO F^o, E.P. (Bases para um Programa Estadual de Florestas). (**Revista Florestar Estatístico**), São Paulo, n.14. Fundo de Desenvolvimento Florestal - Florestar São Paulo, jan. 2003.

KRONKA, F.J.N. et al. **Inventário Florestal das Áreas Reflorestadas do Estado de São Paulo**. Instituto Florestal, São Paulo, 2002.

CASTANHO F^o, E.P. e GRAZIANO, N.F. (Praticar silvicultura é fazer poupança verde). (**Revista Visão Agrícola**), Piracicaba, 4, ano 2 jul/dez 2005, ESALQ-USP, 2006.



O FUTURO DA HEVEICULTURA BRASILEIRA

*THE FUTURE OF BRAZILIAN NATURAL RUBBER CULTIVATION*HEIKO ROSSMANN ¹
AUGUSTO HAUBER GAMEIRO ²¹ Engenheiro Agrônomo, Mestre em Genética e Melhoramento de Plantas, coordenador do Projeto Borracha Natural Brasileira² Engenheiro Agrônomo, Doutor em Economia Aplicada, analista econômico do Projeto Borracha Natural Brasileira

RESUMO

A produção brasileira de borracha natural perdeu importância no mercado mundial no início do século XX para o elastômero oriundo do Sudeste da Ásia. Em meados do século XX, iniciou-se o cultivo de seringueira fora da região amazônica, nas chamadas “zonas de escape” (principalmente no Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste do Brasil). Atualmente, mais de 50% da produção nacional é oriunda dos cultivos no Estado de São Paulo. Apesar de hoje a produção não ser mais restrita à região amazônica, o Brasil precisa importar cerca de 2/3 da necessidade de consumo da indústria. A projeção de consumo mais conservadora é de 508,2 mil toneladas em 2020.

Palavras-chave: borracha natural, mercado, heveicultura

ABSTRACT

The Brazilian natural rubber production lost importance in the world market in the beginning of century XX, due to competition with Southeast Asian rubber. Once concentrated in the Amazon region (North Brazil), the rubber tree started being cultivated in the so called “escape zones” (mainly the Southeast, Center West and Northeast regions of Brazil), in the middle of century XX. Currently, more than 50% of national production comes from the State of São Paulo. Anyway, Brazil needs to import about two thirds of its total consumption. The most conservative consumption estimate is of 508.2 thousand tons in 2020.

Key-words: natural rubber, market, rubber cultivation

INTRODUÇÃO

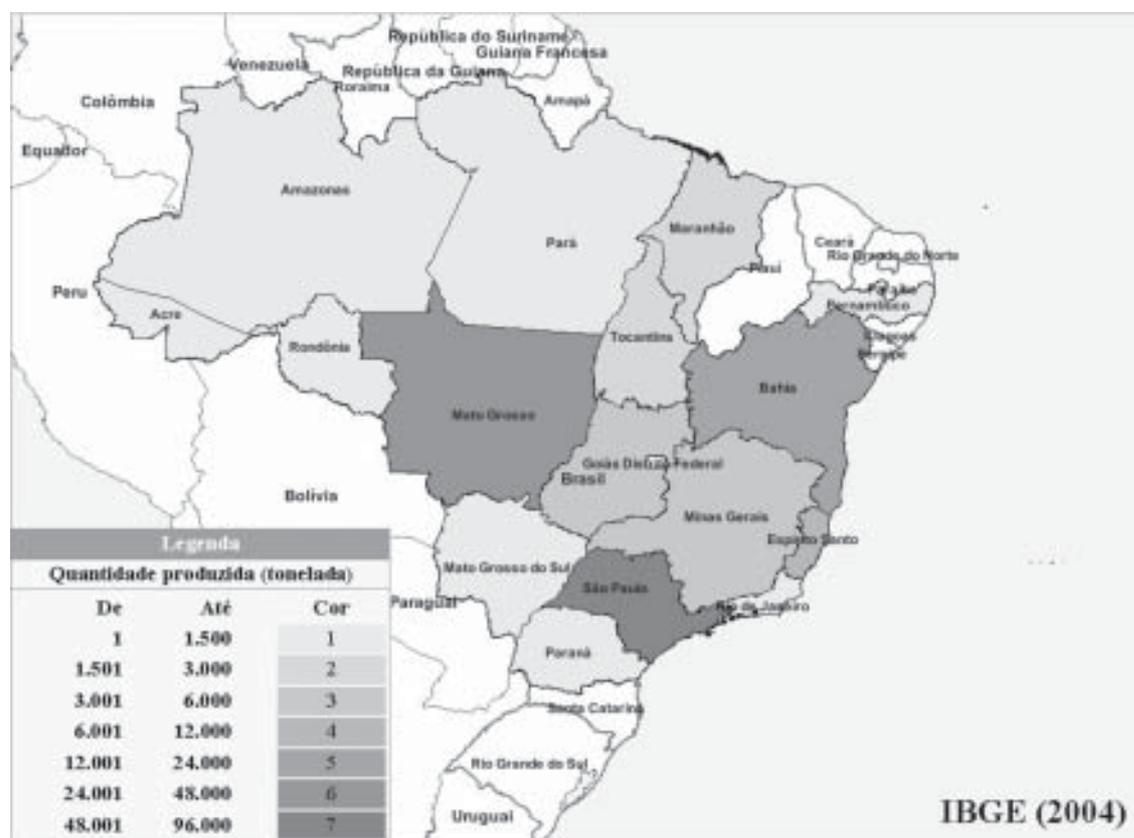
A borracha natural ganhou grande importância no final do século XIX, período que coincidiu com o auge da economia cafeeira no Sudeste brasileiro. Na Região Norte, a extração do látex das seringueiras da Floresta Amazônica atraiu migrantes e grandes companhias, em especial européias e norte-americanas.

A produção brasileira perdeu mercado nas primeiras décadas do século XX para a borracha natural produzida no Sudeste da Ásia, em especial na Malásia. Conseqüentemente, a economia regional entrou em

declínio. Hoje, a atividade extrativista de látex é incentivada pelos governos estaduais e tem caráter social, possibilitando a melhoria da qualidade de vida das comunidades locais.

Em meados do século XX, iniciou-se o cultivo de seringueira fora da região amazônica, nas chamadas “zonas de escape”¹ (principalmente no Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste do Brasil). Atualmente, o Estado de São Paulo é o principal produtor de borracha natural, representando 52,2% da produção nacional, seguido do Mato Grosso (18,0%) e da Bahia (12,3%) (Figura 1).

Figura 1 - Distribuição da produção brasileira de borracha natural, por unidade da federação, em 2004.



Em 2004, a produção brasileira de borracha natural foi de 101,4 mil toneladas, somada a produção extrativista, enquanto que a importação totalizou 192,0 mil toneladas. Neste ano, foram consumidas 293,1 mil toneladas do elastômero. Em 2005, estima-se que o consumo nacional tenha alcançado 317,9 mil toneladas, um aumento de 8,5% em relação ao ano anterior. A importação brasileira totalizou 203,9 mil toneladas, 6,2% a mais que em 2004. Estima-se que a produção tenha alcançado 114,0 mil toneladas, incluindo a borracha extrativista².

O noroeste paulista reúne a maior área plantada com seringueira do País – região denominada de “Pólo da Borracha”. Na microrregião geográfica de São José do Rio Preto, formada por 29 municípios, concentra-se o maior número de usinas de beneficiamento de borracha natural (Figura 2).

O objetivo do presente trabalho é analisar o atual cenário do setor de borracha natural no Brasil e apontar possíveis cenários futuros.

METODOLOGIA

Realizou-se a análise de dados e informações reunidas pela equipe do Projeto Borracha Natural Brasileira. Registram-se, diariamente, os preços internacionais dos principais tipos de borracha natural no mercado *spot*³ e futuro, em especial dos maiores produtores mundiais, além de notícias nacionais e internacionais. Dados estatísticos de produção, área plantada e área colhida, consumo mundial, importação e exportação também são levantados.

CENÁRIO ATUAL

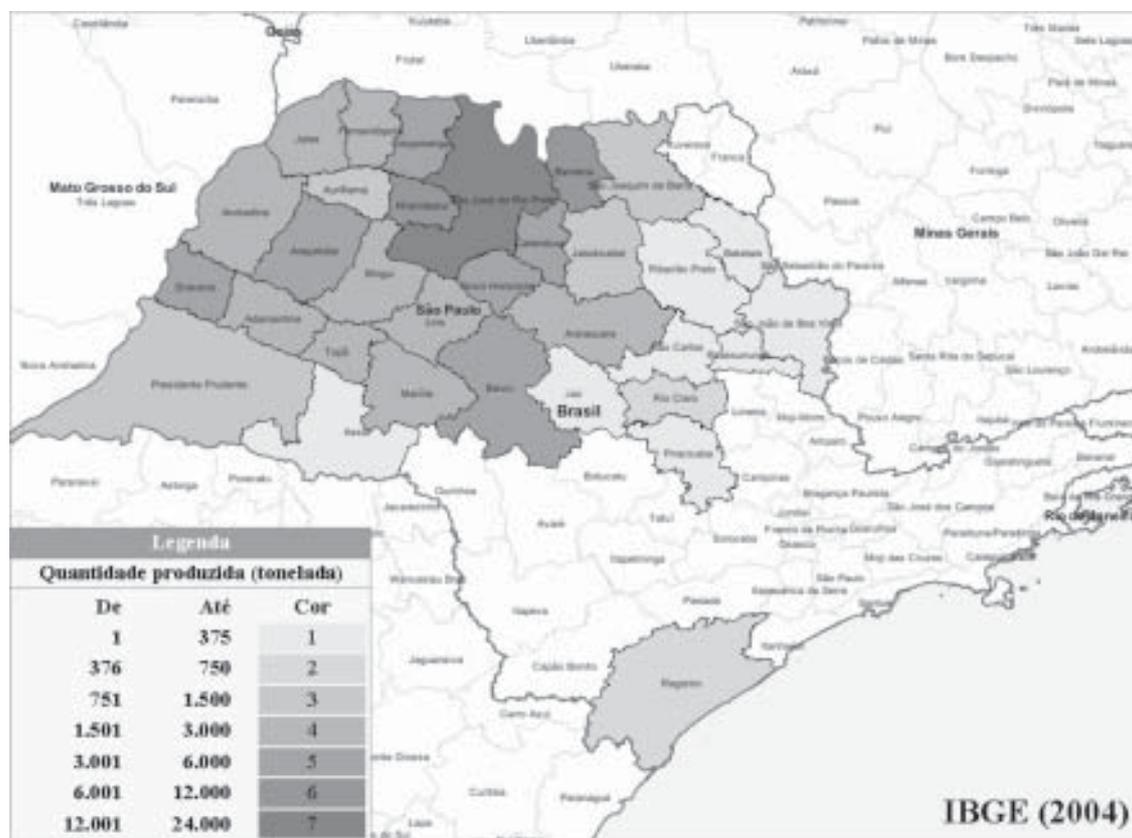
O preço doméstico do elastômero natural é diretamente influenciado pelo preço internacional. Toma-se o preço da borracha natural na *Malaysian Rubber Exchange* e adicionam-se os custos relativos à importação do produto para se obter o preço nacional. A metodologia para o cálculo do preço nacional foi

¹ Regiões nas quais o clima é desfavorável ao desenvolvimento do “mal-das-folhas”, doença causada pelo fungo *Microcyclus ulei*.

² Aquela obtida das seringueiras existentes na região amazônica.

³ O termo *spot* se refere a negócios realizados com pagamento à vista e pronta entrega da mercadoria.

Figura 2 - Distribuição da produção de borracha natural no Estado de São Paulo, por microrregião geográfica, em 2004.



discutida na ocasião do sancionamento da Lei nº 9.479, de 12/08/1997, que autorizava o Poder Executivo a conceder subsídio aos produtores nacionais de borracha natural. A referida lei vigorou até agosto de 2005.

Entre 1998 e 2001, os preços internacionais do elastômero natural atingiram o seu mais baixo patamar. Observou-se, a partir de 2002, a recuperação do preço da SMR-10 – principal borracha natural produzida na Malásia – no mercado internacional e, conseqüentemente, no mercado brasileiro (Figura 3). Em julho de 2002, a concessão de subsídio aos produtores deixou de ser necessária.

Em janeiro de 2006, a SMR-10 apresentou média de US\$ 1.771,6 por tonelada, ante US\$ 1.645,7 por tonelada no mês anterior, um aumento de 7,7%. Na comparação com janeiro de 2005, o aumento foi de 45,9% (US\$ 1.214 por tonelada). A expectativa é de preços ainda mais elevados nos próximos anos.

O cenário atual é caracterizado pela oferta limitada e pela forte demanda no mercado internacional – especialmente da China, dos Estados Unidos e do Japão –, o que tem sustentado os preços do elastômero natural em patamares elevados. Somada a isso, a alta

dos preços do petróleo tem causado elevação dos preços das borrachas sintéticas, o que dificulta a substituição do elastômero natural.

Os preços altos têm atraído novos investidores para o setor heveícola, interessados no rendimento proporcionado pela cultura da seringueira. Apesar dos investimentos, a oferta da matéria-prima no mercado doméstico deverá continuar limitada frente ao crescimento da demanda da indústria consumidora nos próximos anos.

A Figura 4 ilustra o comportamento do preço pago pelas usinas de beneficiamento de borracha natural ao heveicultor paulista por quilograma de coágulo com DRC (*Dry Rubber Content*, ou Teor de Borracha Seca) igual a 100%, do preço pago pela indústria pneumática à usina de beneficiamento pelo quilograma de GEB-1 (Granulado Escuro Brasileiro tipo 1) e do preço de referência da Associação Paulista de Produtores e Beneficiadores de Borracha (Apabor) a partir de julho de 2002.

Nota-se que o preço do coágulo tende a acompanhar o comportamento do preço do GEB-1 recebido pelas usinas de beneficiamento, como

Figura 3 - Preço da borracha natural SMR-10 na *Malaysian Rubber Exchange*.

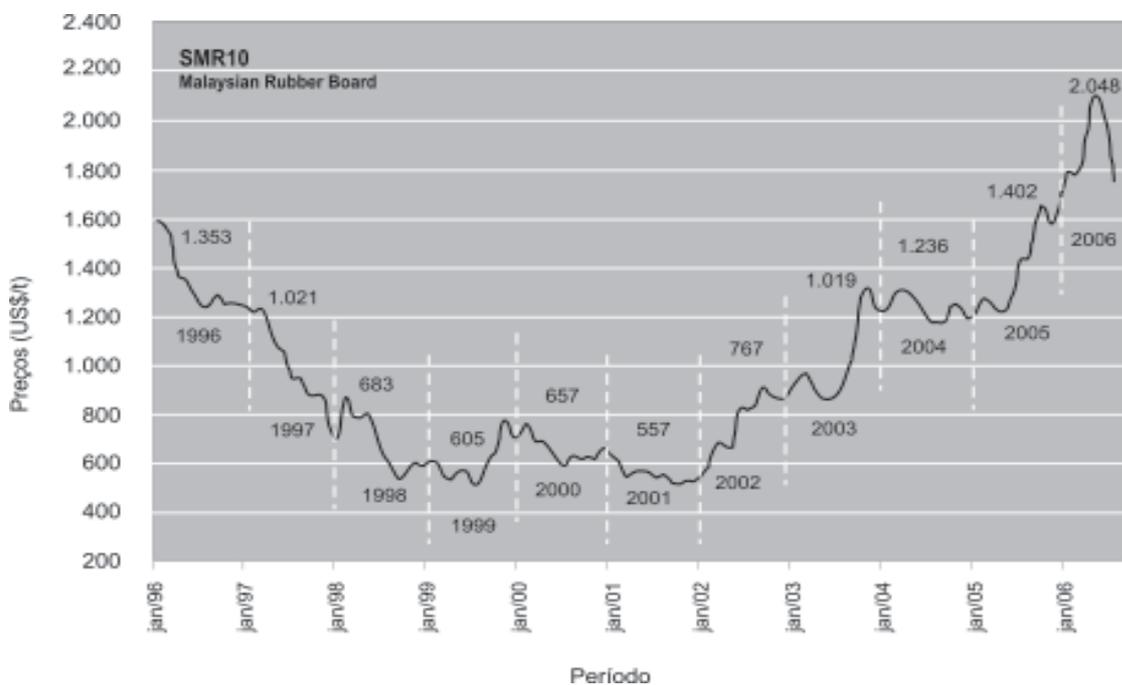
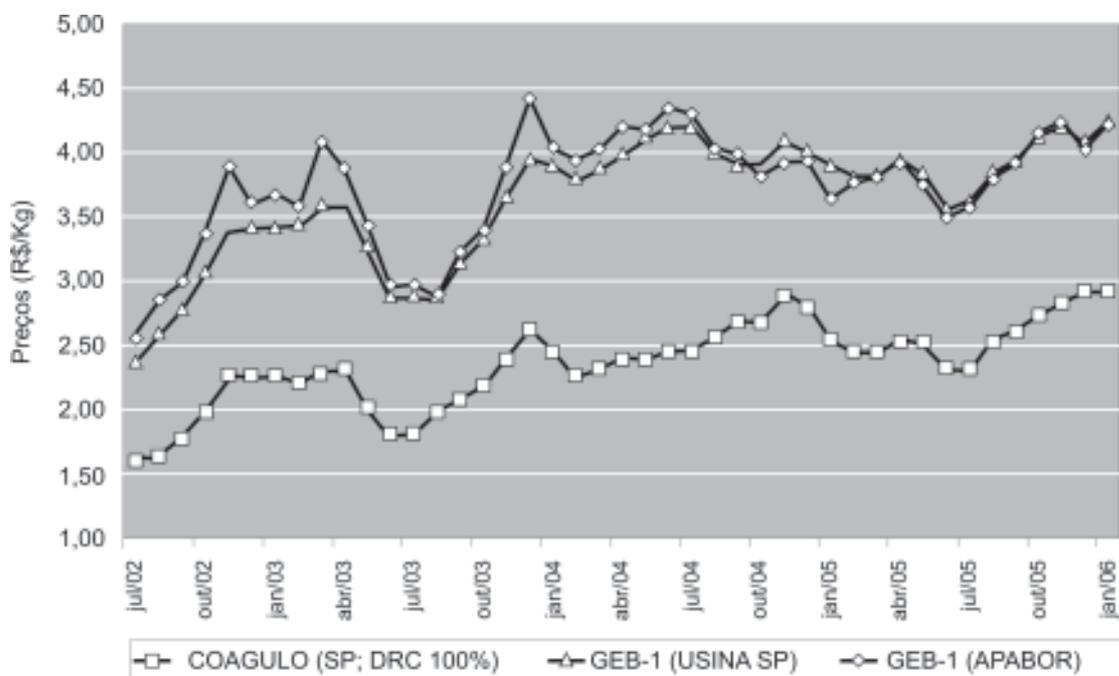


Figura 4 - Preços nacionais da borracha natural.



também, que existe uma certa tendência de o preço de referência ser superior ao preço do GEB-1 recebido pelas usinas e que, mais recentemente, a diferença entre os dois tem se reduzido em virtude de negociações entre as partes – indústria pneumática e usinas de beneficiamento.

O aumento dos preços domésticos só não foi maior devido à valorização da moeda nacional frente ao dólar. Em janeiro de 2006, a cotação média do dólar foi R\$ 2,2739, contra R\$ 2,6930 no mesmo período do ano anterior, uma redução de 15,6%.

A análise de alguns parâmetros econômicos da cultura da seringueira mostra que a atividade heveícola propicia uma boa renda ao produtor rural. A Figura 5 mostra graficamente a renda líquida acumulada de uma área cultivada com seringueira sob dois diferentes sistemas de sangria em outubro de 2005. Considerou-se o preço do coágulo (DRC 100%) igual a R\$ 2,74 por quilograma.

No sistema de sangria S/2 D/4⁴, estima-se que a renda líquida acumulada no final do período de 30 anos seja de R\$ 12 mil, enquanto que no sistema S/2 D/7⁵, de R\$ 22 mil. O custo da mão-de-obra é o fator responsável pela diferença observada. A taxa interna de retorno no sistema D/4 é estimada em 6,9%, enquanto que no sistema D/7, em 10,1%. Lembrando que os cálculos consideraram dados de outubro de 2005.

CENÁRIO FUTURO

Todas as projeções para os próximos anos apontam déficit de borracha natural no Brasil.

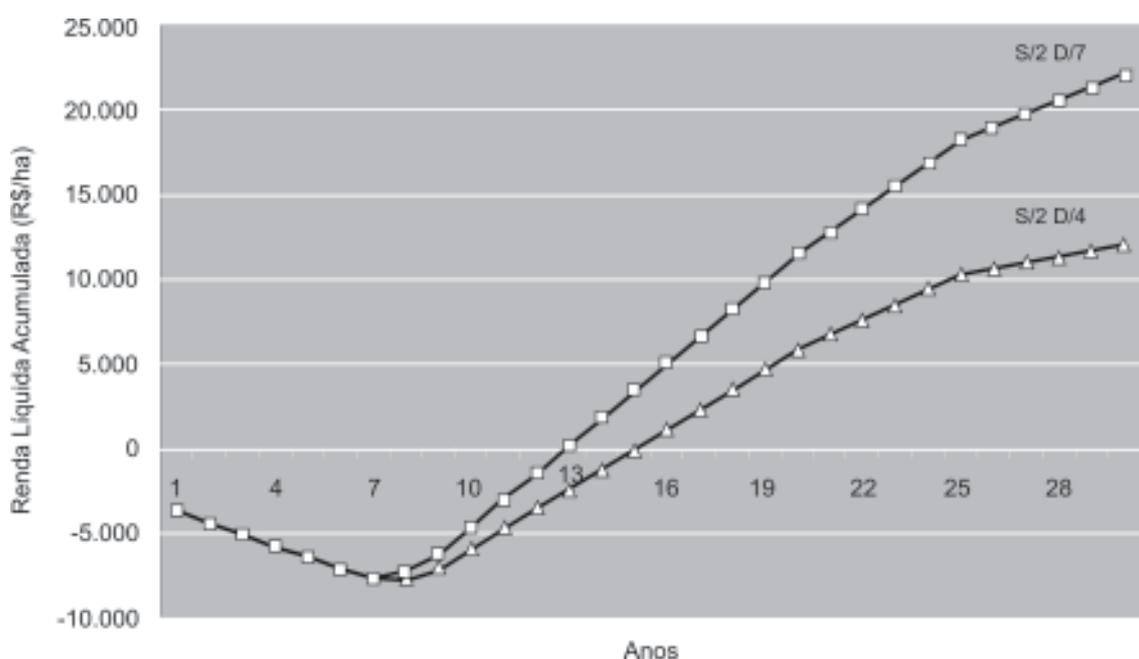
Utilizou-se a estimativa de crescimento do PIB (Produto Interno Bruto) do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) para o ano de 2005, de 3,5% a.a., para a realização de projeções do consumo brasileiro do elastômero nos próximos anos. Obteve-se um consumo de 508,2 mil toneladas em 2020, passando para 639,8 mil toneladas se o crescimento da demanda for de 5,0 % a.a., e para 932,3 mil toneladas com a taxa de crescimento anual de 7,5%.

Tabela 1: Consumo brasileiro de borracha natural (em mil toneladas).

Ano	Taxa de crescimento do consumo		
	3,5% a.a.	5,0% a.a.	7,5% a.a.
2004	293,1	293,1	293,1
2005	303,4	307,8	315,1
2010	360,3	392,8	452,3
2015	427,9	501,3	649,4
2020	508,2	639,8	932,3

Fonte: NATURAL/Projeto Borracha Natural Brasileira.

Figura 5 - Comparação de renda líquida acumulada de uma área cultivada com seringueira sob dois diferentes sistemas de sangria.



⁴ S/2 D/4: corte em meia espiral, com sangria realizada a cada quatro dias.

⁵ S/2 D/7: corte em meia espiral, com sangria realizada uma vez por semana.

A análise do consumo real de borracha natural nos últimos anos permite observar que o aumento da demanda tem superado o crescimento do PIB. Nos últimos 10 anos, o incremento anual do consumo brasileiro do elastômero foi de 7,2%, em média.

O déficit na demanda brasileira tem estimulado o plantio de novas áreas de seringueira, principalmente em São Paulo, onde está em andamento o Plano de Expansão da Cultura da Seringueira no Estado de São Paulo, desenvolvido pela Apabor. O plano tem como meta ampliar em 250 mil hectares a área plantada com seringueira até 2020. O objetivo é possibilitar ao Brasil atender cerca de 70% da demanda da indústria consumidora nacional.

Ainda assim, parte da demanda brasileira deverá ser suprida pelos países do Sudeste Asiático, uma vez que a elevação da produção nacional deverá ocorrer lentamente, apesar dos atrativos que a heveicultura hoje oferecem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de a atividade heveícola ser um empreendimento interessante sob os aspectos econômico, ambiental e social, acredita-se que o aumento da produção brasileira de borracha natural deverá ser lenta diante do crescimento da demanda da indústria consumidora nacional, tornando o déficit do elastômero crescente.



BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Lei n.9479, de 12 de agosto de 1997. Dispõe sobre a concessão de subvenção econômica a produtores de borracha natural e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9479.htm>. Acesso em: 27 fev. 2006.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. MRE. Ciclo da Borracha. Disponível em: <<http://www.mre.gov.br/cdbrasil/itamaraty/web/port/divpol/norte/am/cborrac/index.htm>>. Acesso em: 25 fev. 2006.

BURGER, K.; SMIT, H. P. Impact of present oil price increase on rubber sector. 2 jun. 2004, 5p.

CORTEZ, J. V. Reflexões sobre as projeções de consumo de Borracha Natural no Brasil até o ano 2030. Disponível em: <<http://www.apabor.org.br/artigos/html/20050824-1.htm>>. Acesso em: 27 fev. 2006.

DEAN, W. **A luta pela borracha no Brasil**. São Paulo: Nobel, 1989. 296p.

GONÇALVES, P. de S.; BATALIA, O. C.; ORTOLANI, A. A.; FONSECA, F. da S. **Manual de heveicultura para o Estado de São Paulo**. Campinas: IAC, 2001. 78p. (Série Tecnologia APTA, Boletim Técnico IAC, 189).

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática. SIDRA. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 25 fev. 2006.

INTERNATIONAL RUBBER STUDY GROUP. IRSG. **Global demand and supply challenges: a vision of the future**. In: INTERNATIONAL RUBBER FORUM OF THE IRSG, 2-3 mai. 2005, Colombo, Sri Lanka. Colombo: IRSG, 2005. Palestra.

MALAYSIAN RUBBER EXCHANGE. MRE. Disponível em: <<http://www.lgm.gov.my/newmre/aboutus.html>>. Acesso em: 26 fev. 2006.

PROJETO BORRACHA NATURAL BRASILEIRA. Disponível em: <<http://www.borrachanatural.agr.br>>. Acesso em: 25 fev. 2006.

SMIT, H. P. **Quantities and prices of natural and synthetic rubber: what can we expect, what can we do?** In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL A BORRACHA NO BRASIL E NO MUNDO, 21 set. 2005, Piracicaba. Piracicaba: NATURAL, 2005. Palestra.



POLÍTICAS PÚBLICAS, PROJETOS E FINANCIAMENTOS

PUBLIC POLICIES, PROJECTS AND FINANCING

- Programa Concilia Recuperação Ambiental e Formação Ecoprofissional de Jovens no Cinturão Verde de São Paulo
- Balanço do Pronaf Florestal
- Tabela Propflora