

ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL

**SITUAÇÃO DA LENHA E DO CARVÃO VEGETAL NO MERCADO
PARANAENSE: PREÇOS E PRODUÇÃO**

Elaboração: Engenheiro Florestal Alexandre França Tetto
Data: 14/01/2008

Segundo o MAPA (2007), os países em desenvolvimento e os menos favorecidos ainda utilizam a madeira como matéria-prima para o aquecimento e geração de energia. O Brasil é um dos poucos países que desenvolveram alternativas para o uso de florestas energéticas, utilizando o eucalipto para a produção de carvão vegetal para a indústria siderúrgica.

Em 2003, segundo dados da FAO (s/d), citado pelo MAPA (2007), o Brasil encontrava-se como o terceiro maior produtor de madeira para combustível do Mundo, atrás da Índia e da China, sendo responsável por 7,7% da produção mundial, tendo o consumo aparente igual à sua produção.

No trabalho desenvolvido pelo IBGE (2006), os dados obtidos sobre carvão vegetal e lenha foram divididos em função do processo/atividade de origem: extrativismo vegetal ou silvicultura.

Tabela 1 – Quantidade produzida e variação percentual da lenha e do carvão no Brasil, através do processo de extrativismo vegetal ou atividade silvicultural.

Produtos	Quantidade produzida (u.m.*)		Varição (%)
	2005	2006	
Extração vegetal			
Carvão vegetal	2.972.405	2.505.733	- 15,7
Lenha	45.422.943	45.159.866	- 0,6
Silvicultura			
Carvão vegetal	2.526.237	2.608.847	3,3
Lenha	35.542.255	36.110.455	1,6

*u.m.: unidade de medida (carvão vegetal: tonelada e lenha: metro cúbico).

Fonte: IBGE (2006).

Segundo o IBGE (2006), a produção de carvão proveniente da silvicultura vem crescendo desde 2002. Por sua vez, o carvão oriundo do extrativismo apresentou declínio entre 2005 e 2006, revertendo a tendência de crescimento continuado que vinha sendo observada desde 1998.

Observa-se que, apesar da diminuição da quantidade de lenha proveniente da extração vegetal entre 2005 e 2006, este valor continua acima da quantidade de lenha produzida através da silvicultura, o que já não ocorre com o carvão vegetal. Este fato se deve, provavelmente, à estrutura necessária à produção do carvão vegetal, bem como a características do seu consumidor.

No mesmo trabalho são apresentados os valores da produção do carvão vegetal e da lenha para o Brasil e Estado do Paraná que são obtidos multiplicando-se a produção pelo preço médio unitário (média ponderada por produto dos preços recebidos pelos produtores do município ao longo do ano de referência da pesquisa).

Tabela 2 – Valor da lenha e do carvão provenientes da extração vegetal e da silvicultura no Brasil.

Produtos	Valor unitário (R\$/u.m.*)	Valor da produção (1000 R\$)
Extração vegetal		
Carvão vegetal	303,88	761.449
Lenha	11,18	504.767
Silvicultura		
Carvão vegetal	366,21	955.382
Lenha	25,00	902.882
TOTAL	---	3.124.480

*u.m.: unidade de medida (carvão vegetal: tonelada e lenha: metro cúbico).

Fonte: IBGE (2006).

Nota-se um valor unitário 20,5% maior do carvão vegetal proveniente da silvicultura quando comparado ao oriundo da extração vegetal. Da mesma forma com a lenha com um acréscimo de 123,6%.

Tabela 3 – Participação do Estado do Paraná na quantidade produzida, através da extração vegetal e no valor da produção.

Unidades Territoriais	Carvão vegetal		Lenha	
	Quantidade (t)	Valor (1000 R\$)	Quantidade (m³)	Valor (1000 R\$)
Brasil	2.505.733	761.449	45.159.866	504.767
Paraná	148.267	37.579	2.778.937	41.686
Participação (%)	5,9	4,9	6,2	8,3

Fonte: IBGE (2006)

Tabela 4 – Participação do Estado do Paraná na quantidade produzida, através da silvicultura e no valor da produção.

Unidades Territoriais	Carvão vegetal		Lenha	
	Quantidade (t)	Valor (1000 R\$)	Quantidade (m ³)	Valor (1000 R\$)
Brasil	2.608.847	955.382	36.110.455	902.882
Paraná	45.043	13.208	4.917.121	115.995
Participação (%)	1,7	1,4	13,6	12,8

Fonte: IBGE (2006)

Figura 1 – Comparativo das regiões produtoras de carvão vegetal, através do extrativismo vegetal (1980 e 2006).

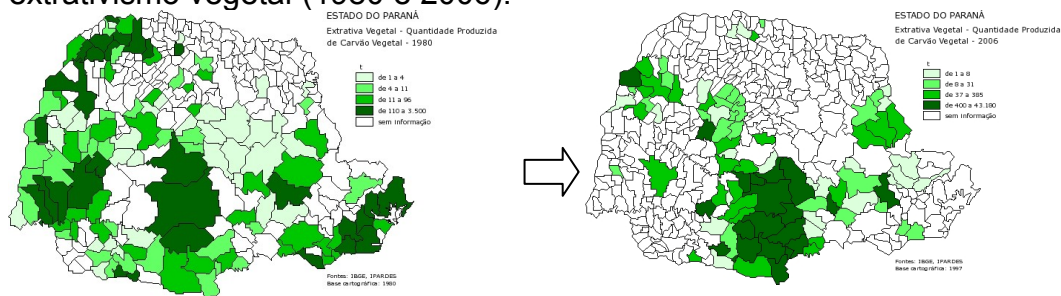


Figura 2 – Comparativo das regiões produtoras de lenha, através do extrativismo vegetal (1980 e 2006).

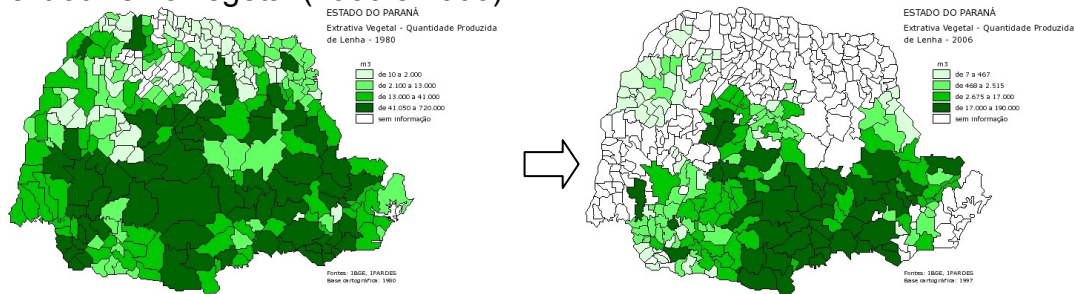


Figura 3 – Comparativo das regiões produtoras de carvão vegetal, através da silvicultura (1990 e 2006).

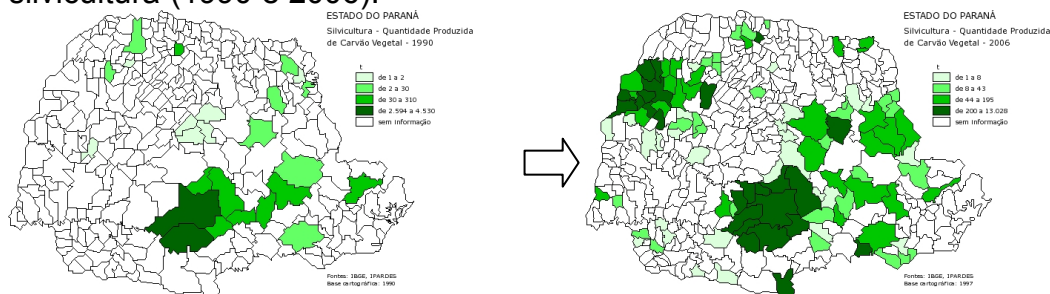
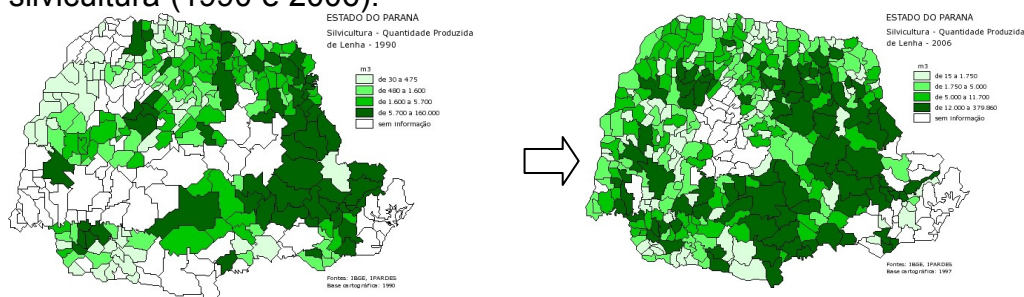


Figura 4 – Comparativo das regiões produtoras de lenha, através da silvicultura (1990 e 2006).



Nota-se claramente uma restrição nas regiões que trabalham com o extrativismo vegetal, enquanto ocorre um aumento na dispersão das regiões que atuam com a silvicultura.

Segundo dados da SEAB, o Estado do Paraná produziu em 2005, 179.604.227 kg de carvão vegetal em 159 Municípios e 9.902.377 st¹ de lenha em 356 Municípios.

Tabela 5 - Maiores produtores de carvão vegetal do Estado do Paraná em 2005.

Município	Produção (kg)	Participação (%)
General Carneiro	41.000.000	22,83
Bituruna	34.560.000	19,24
Inácio Martins	28.950.875	16,12
Pinhão	8.750.000	4,87
Fernandes Pinheiro	6.650.450	3,70
Paraná	179.604.227	100

Fonte: SEAB/DERAL.

Tabela 6 - Maiores produtores de lenha do Estado do Paraná em 2005.

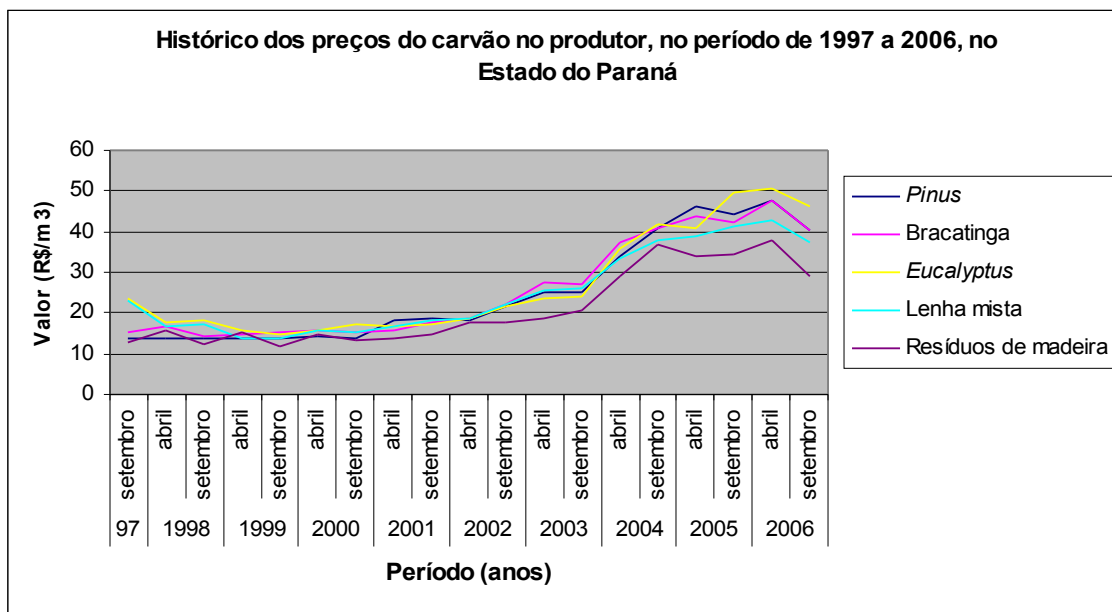
Município	Produção (st)	Participação (%)
Bocaiúva do Sul	332.500	3,36
General Carneiro	248.000	2,50
Lapa	228.000	2,30
São Mateus do Sul	210.000	2,12
Telêmaco Borba	373.608	3,77
Paraná	9.902.377	100

Fonte: SEAB/DERAL.

¹ Estéreo (st): unidade de volume, utilizada tradicionalmente para madeira empilhada (lenha) por sua facilidade de obtenção. Corresponde a quantidade madeira contida em uma pilha, na qual as toras variam em área seccional, curvatura e forma, permitindo a existência de espaços não ocupados por madeira. Um estéreo equivale em média a 0,7 m³, dependendo das características do material lenhoso e do método de empilhamento. Esta unidade de medida poderá ser utilizada até 31/12/2009 em função da Portaria nº 130 de 07/12/1999 (INMETRO).

Observa-se, fazendo uma análise do histórico dos preços da lenha, no Estado do Paraná, uma proximidade entre os valores praticados para o eucalipto, pinus, bracatinga e lenha mista. Esta tendência ocorre tanto para os preços no produtor, como no atacado. No varejo existe um acréscimo em relação aos valores médios do atacado da lenha mista e da bracatinga, de cerca de 38,9%.

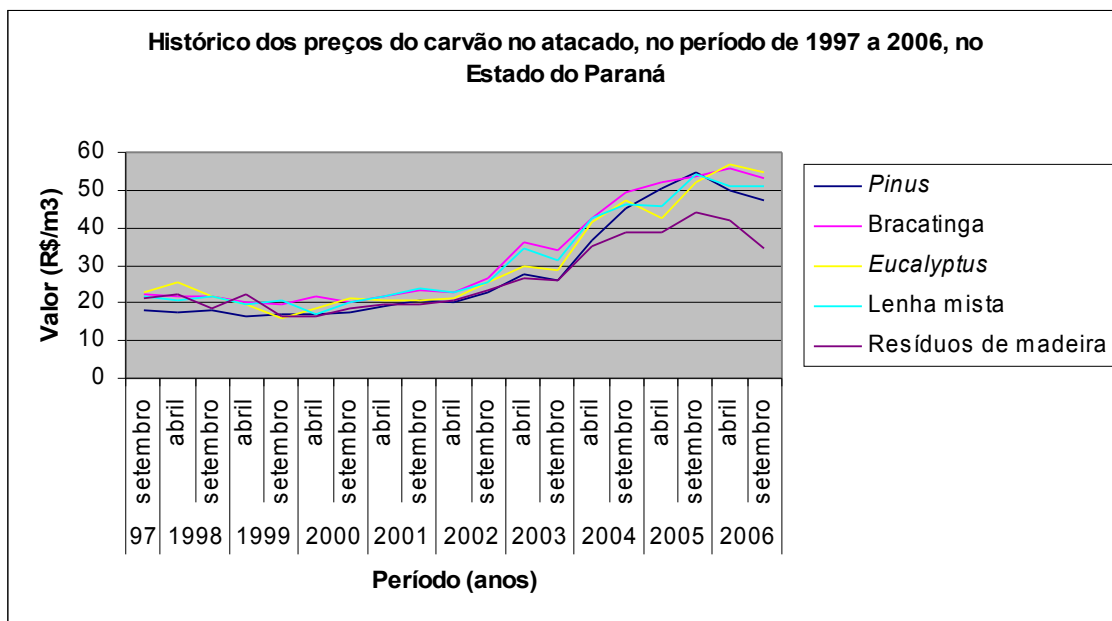
Gráfico 1 – Histórico dos preços do carvão no produtor.



Nota: Dados nominais.

Fonte: SEAB/DERAL.

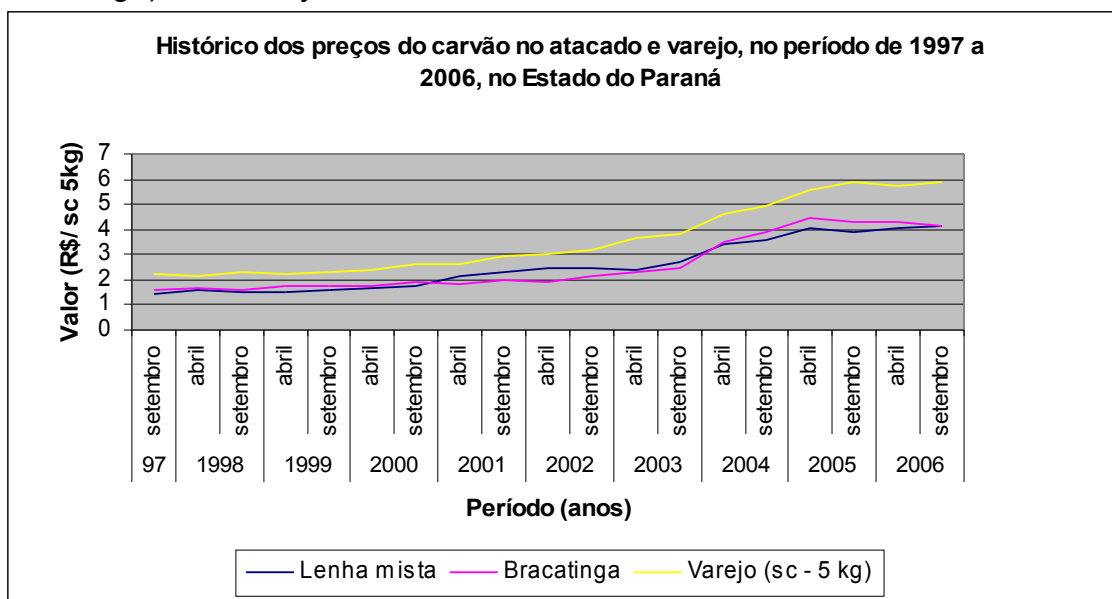
Gráfico 2 – Histórico dos preços do carvão no atacado.



Nota: Dados nominais.

Fonte: SEAB/DERAL.

Gráfico 3 – Histórico dos preços do carvão no atacado (lenha mista e bracatinga) e no varejo.



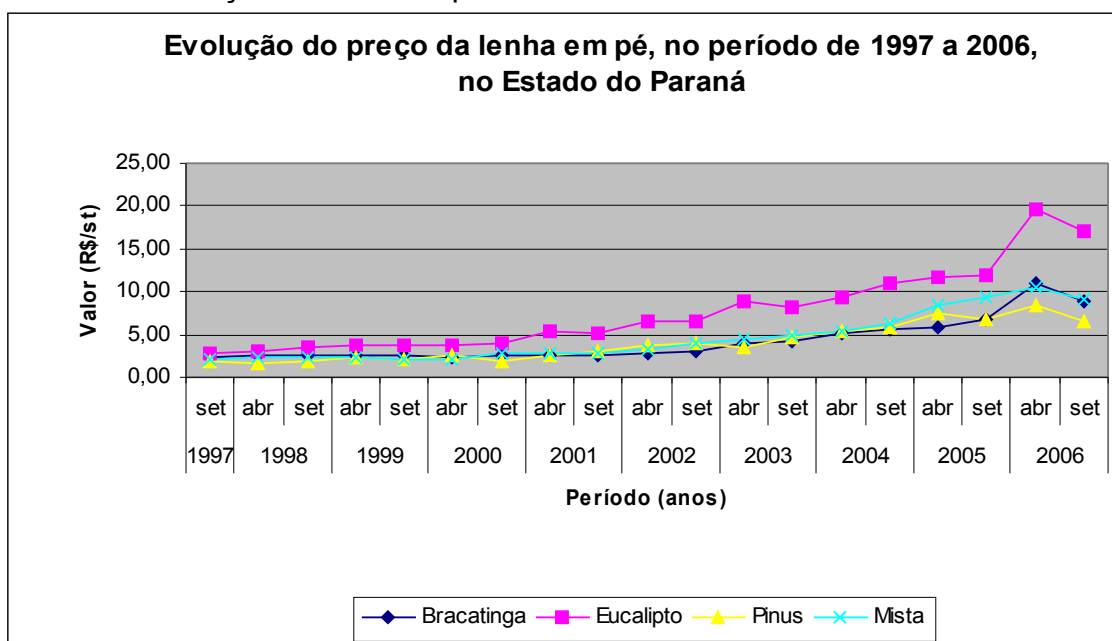
Nota: Dados nominais.

Fonte: SEAB/DERAL.

Quando se faz uma análise do mercado de lenha, nota-se uma proximidade na evolução de preços entre as classes bracatinga, mista e pinus, destacando-se os valores do eucalipto, sobretudo nos últimos três anos.

Pode-se justificar a diferença do eucalipto devido às suas características de rápido crescimento, alto poder calorífico e ser uma espécie exótica, o que facilita a sua exploração (Portaria IAP nº 096, de 22 de maio de 2007), o que já não ocorre com a bracatinga.

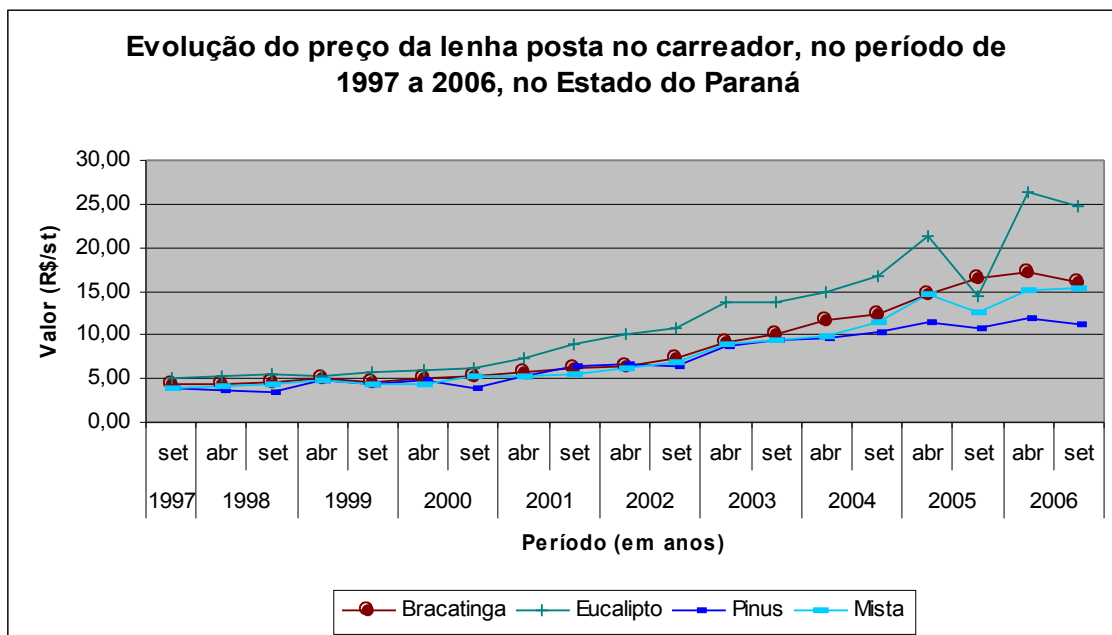
Gráfico 4 – Preço da lenha em pé.



Nota: Dados nominais.

Fonte: SEAB/DERAL.

Gráfico 5 – Preço da lenha posta no carreador.

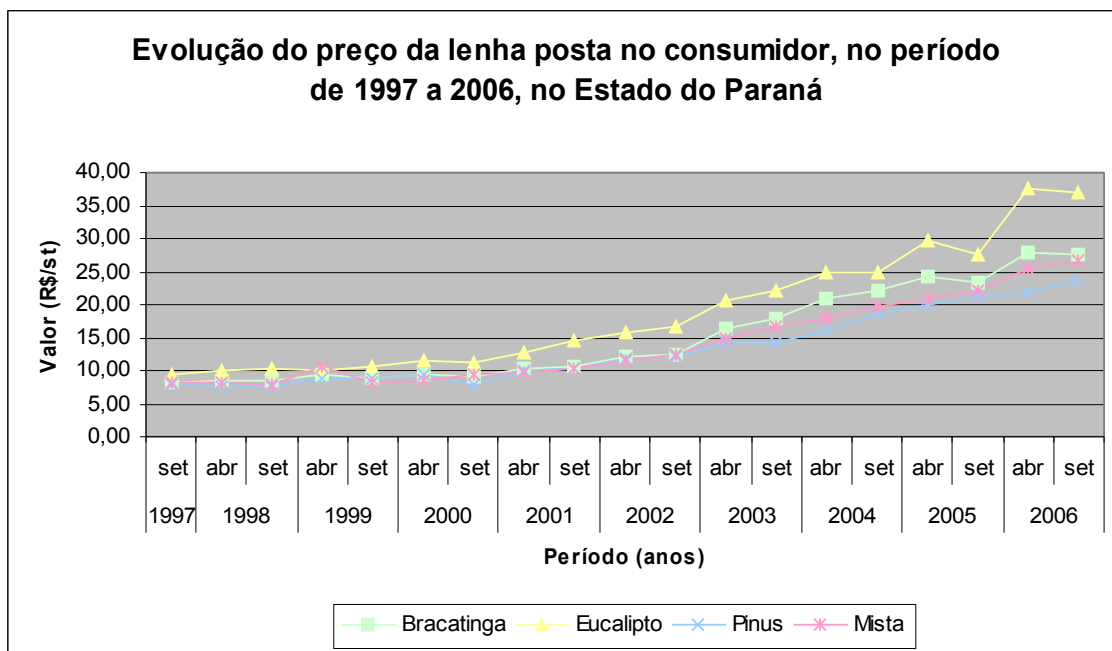


Fonte: SEAB/DERAL.

Nota: Dados nominais.

No caso da existência da exploração florestal, e a necessidade de entrega no carreador da lenha, os valores tiveram acréscimo médio de R\$ 3,80 por estéreo. Houve um aumento de R\$ 6,20 por estéreo, em relação à lenha posta no carreador, para entrega ao consumidor, sendo que o percurso médio histórico foi de 50,5 km.

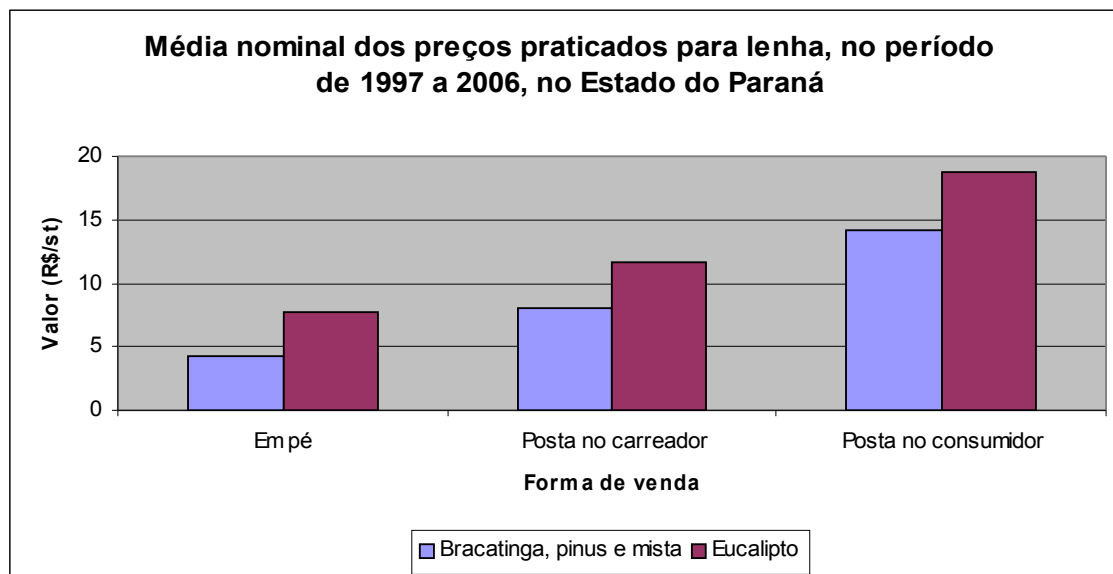
Gráfico 6 – Preço da lenha entregue no consumidor.



Nota: Dados nominais.

Fonte: SEAB/DERAL.

Gráfico 7 – Comparativo dos valores médios no período.



Nota: Dados nominiais.

Fonte: SEAB/DERAL.

Fazendo a análise, comparando-se o preço nominal médio, no período, do eucalipto com as demais classes (bracatinga, mista e pinus), observa-se que a maior variação em porcentagem se dá no valor em pé (181%), seguido pelo valor posto no carreador (145,9%) e entregue no consumidor (132,5%).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IBGE – **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura**. Rio de Janeiro, v. 21, p. 1 – 45, 2006.

MAPA – **Cadeia produtiva de madeira**. Brasília, v. 6, 84 p., 2007.

IPARDES – Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/imp/index.php> Acessado em 11 jan. 2008.