

# MERCADO E MELHORIA TECNOLÓGICA NO SETOR MADEIREIRO DO ESTADO DO ACRE, 2008

## MARKET AND TECHNOLOGICAL IMPROVEMENT IN THE TIMBER SECTOR OF THE STATE OF ACRE-BRAZIL, 2008

Aysson Rosas Filho  
Zenobio Abel Gouvêa Perelli da Gama e Silva

### Resumo

Esse artigo objetiva, ao gerar informações sobre a estrutura e conduta do mercado de madeira serrada, no Estado do Acre, subsidiar políticas públicas ligadas ao uso sustentável das florestas locais. Assim, foram entrevistadas, em 2008, as 29 serrarias desse setor. O método usado abordou Grau de Concentração; Promoção de vendas e Políticas de preço e de inovação tecnológica. Os resultados obtidos sobre esse mercado foram: (1) Ele é um oligopólio, altamente competitivo e com moderada concentração na venda de madeira serrada; (2) Formam o preço de venda da maioria das firmas, o custo da produção e uma margem de lucro; (3) A lista telefônica é o veículo mais usado para divulgar as serrarias; (4) Só duas empresas expõem o seu produto em feiras; (5) Para promover a sua madeira, as firmas usam venda pessoal, dão desconto e fazem doações; (6) As serrarias oferecem treinamento aos funcionários e (7) Mais da metade das firmas quer investir para elevar a produção e a qualidade do produto.

**Palavras-chave:** Mercado Madeireiro, Estrutura e Conduta, Estado do Acre.

### Abstract

*This article, studying the structure and conduct of the lumber market, in the state of Acre, objectives to provide support for public policies on the sustainable use of the local forests. Thus, were interviewed all 29 sawmills of this sector in 2008. The method used focused concentration degree; sales promotion; pricing policies and for technological innovation. The results obtained about this market were: (1) It was an oligopoly, highly competitive and with a moderate concentration in the lumber sales; (2) The production cost plus a profit margin match the sales price for the most of the firms; (3) The telephone list is the form more used to divulgate the firms; (4) Only two sawmills attend to fairs to show their product; (5) The firms promote their lumber using personal sales, discount for cash sales and given donation; (6) The firms provide training for their employees and (7) Most of the firms aims to invest in order to increase the production and the quality of their products.*

**Keywords:** Timber Market, Structure and Conduct, State of the Acre.

## **Introdução**

As florestas são fontes-chaves de matéria-prima que atendem às demandas da sociedade. Por isso, como aponta Silva (2007), tem sido, cada vez mais, debatido o papel econômico, social e ambiental desses recursos, em especial os localizados nos trópicos.

Assim sendo, o uso da floresta Amazônica tem um potencial para promover o progresso da região. ABIMCI (2007), por exemplo, cita que esse bioma, que tem a maior floresta tropical do mundo, produz 85% da madeira nativa do Brasil. Lentini, et. al. (2005), por sua vez, detalhando a importância da Amazônia, para o setor madeireiro nacional, relatam que, em 2004, as firmas atuantes nessa região exploraram 25 milhões de metros cúbicos de tora, o que resultou em 10,4 milhões de metros cúbicos de madeira serrada, uma receita bruta de 2,5 bilhões de dólares e chance para 350 mil empregos.

Mas o uso ótimo desse recurso requer políticas públicas que, considerando aspectos ambientais, fomentem, num nível sustentável, a exploração, industrialização e comercialização de produtos florestais.

Neste contexto, o Estado do Acre merece destaque quando se discute a atividade madeireira, pois ele tem, segundo ACRE (2006), 88% de suas florestas nativas ainda intactas, o que permite uma expansão racional do seu setor madeireiro. Assim, nesse Estado é oportuno que se planeje um crescimento segundo o aproveitamento sustentado, desse recurso natural.

Sobre sustentabilidade, vale mencionar Souza (2002), o qual tem esse termo como ligado à gestão dos recursos, segundo focos econômicos, ambientais, sociais e políticos. Cavalcanti (2003) acrescenta que sustentabilidade é a possível obtenção contínua de padrões iguais ou superiores de vida para as gerações atuais e futuras em dado local. Assim, enfatiza o que é biofisicamente fatível em uma perspectiva de longo prazo.

Porém, as políticas que visem o uso racional das florestas, como sugerem Sills e Abt (2003), devem ser embasadas nos estudos de mercado. Com isso, têm-se como os produtores e consumidores valorizam os bens florestais, e como se dá a sua extração, processamento e comercialização.

Complementando, Stead et al. (1996) e Hasenclever e Kupfer (2002) indicam a abordagem estrutural do mercado, ao mostrar os meios que melhoram o desempenho da economia, como a parte da teoria econômica mais indicada para embasar o formulação de políticas públicas.

## **Estrutura do mercado**

Simonsen (1988) comenta que, segundo a rivalidade entre produtores, as estruturas dos mercados são: (1) concorrência perfeita; (2) monopólio; (3) oligopólio; (4) concorrência monopolística e (5) associação monopolística.

De acordo com Troster (2006), estruturas de mercado são modelos que usam itens que mostram como os mercados se organizam. Com isso, cada estrutura realçando pontos da interação entre oferta e demanda, se baseia em hipóteses e nas características dos mercados, a saber: tamanho

das firmas, diferenciação dos produtos, transparência do mercado, objetivos dos empresários e acesso de novas empresas.

## **Grau de concentração**

Para Resende e Boff (2002), medir a concentração industrial permite definir os locais para onde se desejam que o poder de mercado seja significativo.

Cabral (1998) e Klemperer (1996) listam, como os métodos mais usados no estudo do grau de concentração, a Relação de Concentração e o Índice de Herfindahl-Hirschman (HH).

Kon (1994) cita que a relação de concentração dá igual importância a todas as firmas no mercado, assim como não é influenciada pelo número destas. Porém, ela não identifica a entrada ou saída de pequenas firmas na indústria, não indica a distribuição relativa dos tamanhos entre as maiores (ou entre as menores) empresas no mercado, além de não avaliar mudanças do tamanho das firmas em estudos intertemporais.

Conforme Magalhães (2006), a concentração de mercado indica a tamanho relativo das principais firmas em comparação à indústria (quanto maior a concentração, maior é o poder de mercado dessas firmas).

Kon (1994) tem o índice HH como um bom indicador de mercado em análises intertemporais, além de considerar todas as firmas da indústria. Para Magalhães (2006) esse índice revela competitividade: maior o seu valor sugere um maior poder de mercado e menor nível concorrência.

## **Conduta de mercado**

Braga (1980) define conduta de mercado como sendo o comportamento que as firmas (vendedoras ou compradoras) usam para se adaptar no mercado.

Mello (2002) distingue as condutas anticompetitivas em horizontais (as que diminuem a concorrência entre empresas de um mesmo mercado) e verticais (as que ocorrem no âmbito das relações entre firmas que se relacionam como compradoras e vendedoras numa cadeia produtiva).

## **Políticas de preços**

Varian (1997) argumenta que num oligopólio, pode ter a firma líder, que define o seu preço ou nível de produção por primeiro e firmas seguidoras, que seguem o preço e o nível de produção da líder.

Azevedo (2006) afirma que condições à entrada de concorrentes potenciais no mercado definem os preços dos oligopólios: preços maiores podem atrair a entrada de firmas potencialmente concorrentes no mercado.

## **Promoções**

Kotler (1994) destaca que a política de promoção ocorre sob quatro diferentes ações empresariais: (1) Publicidade ou propaganda; (2) Relações públicas; (3) Venda pessoal e (4) Promoção de venda.

Kotler (1994) esclarece que publicidade é uma forma de apresentação impessoal para promover idéias, bens e serviços, executadas por um patrocinador identificado. Relações públicas, por sua vez, é uma série de programas que melhora, mantêm ou protege a imagem da firma ou do produto, enquanto que a venda pessoal ocorre quando da apresentação oral, com um ou mais clientes, visando à venda em si de um produto.

A promoção de vendas, segundo Kotler e Keller (2006), são ações, geralmente de curto-prazo, que incentivam o consumidor à compra mais rápida ou em maior quantidade de bens ou serviços.

Pelo exposto, estudos sobre a estrutura e a conduta de mercado têm um potencial para contribuir no planejamento e nas tomadas de decisões sobre a produção e venda de bens madeireiros acreanos.

Assim, este artigo objetiva estudar o mercado madeireiro, no Estado do Acre em 2008, e assim gerar informações econômicas que subsidiem a elaboração de políticas públicas ligadas à adoção de técnicas que permitam o uso sustentável dos recursos florestais locais. Em termos específicos, ele visa analisar a estrutura desse mercado e a conduta das suas firmas.

## **Área de estudo e material empregado**

A área de estudo, adotada para se analisar o mercado acreano de madeira serrada, foram os municípios de Rio Branco, Acrelândia, Capixaba e Sena Madureira. Assim, foram amostradas as 29 serrarias em atuantes, em 2008, nesses municípios, os quais, conforme relatos de Acre (2006), respondem por um volume superior a 66% da produção madeireira do Estado, como também detêm mais que 77% do seu parque industrial madeireiro.

Os dados primários foram, como sugere Gil (1995), coletados via entrevista com os donos das firmas em questão. O formulário empregado abordou os temas: (1) Caracterização administrativa da firma; (2) Produção madeireira; (3) Mercado alvo; (4) Serviços especiais e práticas de promoção de vendas; (5) Políticas de preço e (6) Políticas de inovação tecnológica.

Os dados secundários usados foram os valores que Silva (2000, 2005 e 2007) obteve do setor madeireiro acreano em 1996, 2002 e 2004.

## **Metodologias de análise dos dados**

### **Estrutura do mercado**

A análise dos aspectos estruturais do mercado, da madeira serrada acreana, adotou os procedimentos descritos a seguir:

Por proposta de Cabral (1998) e Klemperer (1996), o método usado no estudo do grau de concentração, no mercado em questão, considerou as técnicas Relação de Concentração e Índice de Herfindahl-Hirschman.

No cálculo da razão de concentração, seguindo indicação de Resende e Boff (2002), fez-se uso da seguinte fórmula.

$$C_k = \sum_{i=1}^k P_i$$

onde:

$C_k$  = razão de concentração na venda madeireira, até a firma  $k$ ;

$P_i$  = participação da firma  $i$ , entre  $n$  firmas analisadas.

Com os valores de concentração calculados, identificou-se a que estrutura de mercado a que pertencia o grupo de firmas analisado. Para tal, adotou-se a classificação de Caves (1982), sintetizada na Tabela 1.

Classificação do Mercado	Situação de Competitividade do Mercado
Oligopólio Tipo I	As oito maiores firmas respondem no mínimo por 50% da venda de madeira, as vinte maiores participando com pelo menos 75% do total desse item e nenhuma sozinha detém mais 10% a 15% do mercado.
Oligopólio Tipo II	As oito maiores empresas contribuem com pelo menos 33% do mercado e as vinte maiores com um mínimo de 75% do total deste.
Indústrias não concentradas	As oito maiores firmas detêm no mínimo 33% do mercado.
Indústrias competitivas	As quatro maiores empresas respondem por menos que 10% do mercado.

Fonte: Caves (1982), adaptado pelos autores.

**Tabela 1 - Classificação do mercado de madeira segundo a ordem de competitividade das firmas**

Complementando, para identificar o nível de concentração no mercado analisado, comparou-se a razão de concentração obtida com as categorias divulgadas por Gregory (1987), sumarizadas na Tabela 2.

Grau de Concentração	Caracterização do Mercado
Extremamente concentrado	As quatro maiores firmas respondem por 75% ou mais da venda total de madeira serrada no mercado analisado.
Altamente concentrado	As quatro maiores empresas detêm entre 50 a 74% do volume de madeira serrada comercializado no mercado.
Moderadamente concentrado	As quatro maiores firmas vendem entre 25 a 49% do volume total de madeira do mercado.
Concentração relativamente baixa	As quatro maiores empresas respondem por 24% ou menos da comercialização total de madeira serrada no mercado

Fonte: Gregory (1987), adaptado pelos autores.

**Tabela 2 - Nível de concentração do mercado, de acordo com o volume total de madeira comercializado**

Para identificar o índice Herfindahl-Hirschman, considerou-se a proposta apresentada por Kon (1994), Klemperer (1996) e Mendes (1998). Assim, este índice foi calculado pela seguinte expressão matemática:

$$HH = \sum_{i=1}^n P_i^2$$

onde:

$HH$  = o índice Herfindahl-Hirschman;

$P_i$  = participação percentual (com 100% = 100) da firma  $i$  no mercado.

Salienta-se que, com índice HH obtido, avaliou-se a competitividade do mercado estudado. Para tal, foram utilizados os seguintes conceitos, citados por Klemperer (1996), Mendes (1998) e Santos e Santana (2002):

- O mercado será altamente competitivo, na venda de madeira caso o HH calculado for menor que 1.000.
- O mercado será altamente concentrado na comercialização da sua mercadoria se o HH obtido for superior a 1.800.
- O mercado será de baixa concentração na venda de madeira quando o HH ficar entre 1.000 e 1.800.
- O mercado tenderá a concorrência perfeita caso o HH tenda a 0.
- Se o HH obtido for igual a 10.000, o mercado será um monopólio.

É oportuno citar que, adotando modelo usado por Klemperer (1996), as firmas analisadas foram diferenciadas em dois grupos: *Concentradoras* (as quatro empresas com as maiores percentagens de concentração, e definidas como  $C_4$ ) e *Firmas não Concentradoras* (as que não tinham uma participação significativa no mercado - codificadas como *Outras<sub>4</sub>*).

## Conduta de mercado

A análise da conduta das firmas no mercado, seguindo proposta de Steele, et. al. (1971) e Mendes (1994), enfocou os seguintes temas: (1) Políticas de preço; (2) Promoções; (3) Planificação e aperfeiçoamento dos processos de produção e comercialização e (4) Políticas de investimentos.

Como sugere Silva (2000), quanto à política de preço, foram, inicialmente, identificados os fatores que orientam as firmas estudadas a fixar o preço do seu produto. Posteriormente, foi verificado como tais firmas reagem às políticas de preços e de promoções de seus concorrentes.

A política de promoção, por sua vez, conforme indicação apresentada por Kotler (1994), foi avaliada considerando os temas: (1) Publicidade ou propaganda; (2) Promoção de venda; (3) Relações públicas e (4) Venda pessoal.

Quanto à planificação e aperfeiçoamento da produção e comercialização, foram verificadas e discutidas, por indicação de Silva (2000), as respostas dos entrevistados sobre os seguintes itens: (1) Planejamento na produção e comercialização; (2) Inovação ou aperfeiçoamento das técnicas de produção ou comercialização; (3) Cursos ou treinamentos e (4) Participação em treinamento ou curso de reciclagem.

Por último, as políticas de investimento, como propõe Silva (2000), foram analisadas abordando a existência, ou não, de planos de treinamento de funcionários e de inovação tecnológica das máquinas e equipamentos.

## Resultados e Discussão

### Estrutura de mercado

O volume de madeira serrada, processado e comercializado pelas firmas do mercado madeireiro acreano está sintetizado na Tabela 3.

Os valores da Tabela 3 indicam que esse mercado apresentava-se, conforme conceitos sugeridos por Caves (1982), como um Oligopólio Tipo II. Salienta-se que esse foi o perfil a que chegou Silva (2000, 2005 e 2007) quando estudou esse mercado, em 1996, 2002 e 2004, respectivamente.

Firma	Volume de madeira serrada (m <sup>3</sup> / ano)	Participação Individual no Mercado (%)	Participação Acumulada (%)	Índice de Herfindahl – Hirschman (HH)
01	10.000	11,10	11,10	123,11
02	8.500	9,43	20,53	88,95
03	7.500	8,32	28,85	69,25
04	6.500	7,21	36,06	52,02
05	6.000	6,61	42,72	44,32
06	5.000	5,55	48,27	30,78
07	4.000	4,44	52,70	19,70
08	4.000	4,44	57,14	19,70
09	3.750	4,16	61,30	17,31
10	3.500	3,88	65,19	15,08
11	3.500	3,88	69,07	15,08
12	3.000	3,33	72,40	11,08
13	2.500	2,77	75,17	7,69
14	2.500	2,77	77,95	7,69
15	2.500	2,77	80,72	7,69
16	2.475	2,75	83,47	7,54
17	2.250	2,50	85,96	6,23
18	2.000	2,22	88,18	4,92
19	2.000	2,22	90,40	4,92
20	1.600	1,78	92,18	3,15
21	1.500	1,66	93,84	2,77
22	1.500	1,66	95,51	2,77
23	1.500	1,66	97,17	2,77
24	750	0,83	98,00	0,69
25	500	0,55	98,55	0,31
26	450	0,50	99,05	0,25
27	400	0,44	99,50	0,20
28	250	0,28	99,78	0,08
29	400	0,22	100,00	0,05
TOTAL	90.125			566,13

**Tabela 3 - Volume de madeira serrada, no mercado da Regional do Baixo Acre e município de Sena Madureira, 2008**

Já, segundo pontos indicados por Gregory (1987), tem-se que esse mercado era moderadamente concentrado na venda do seu produto.

Complementando, o índice Herfindahl-Hirschman, obtido neste estudo, foi 566,13. Assim, de acordo com os conceitos indicados por

Mendes (1998), Santos e Santana (2003), o mercado avaliado caracterizava-se como altamente competitivo na venda de madeira serrada, em 2008. Ressalta-se que essa foi a mesma conclusão a que chegou Silva (2000, 2005 e 2007), ao abordar esse mercado, nos anos de 1996, 2002 e 2004, respectivamente.

### Condutas do mercado

Os dados coletados indicaram que 75% das firmas fixam o preço dos produtos segundo o custo de produção mais uma margem de lucro.

Salienta-se que embora mais que um terço das firmas Outras<sub>4</sub> seguia as alterações de preços dos produtos feitas por seus concorrentes, as quatro maiores empresas desse mercado eram indiferentes às variações nesses valores e na política de promoções praticadas por suas rivais.

Nesse mercado, 25% das firmas Outras<sub>4</sub> fazia propaganda em revista ou jornal. Porém, enquanto é pouco significativo o número de empresas que divulgavam seus produtos em rádio ou televisão, em cartazes ou placas, quase todas as serrarias usavam publicidade, via lista telefônica.

Observou-se que duas das firmas C<sub>4</sub> participam em feiras e exposições para fazer propaganda dos seus produtos. Além disso, alguns empresários entrevistados afirmaram que vão, como visitantes, a eventos ligados ao setor de madeiras em nível local e nacional.

Verificou-se, ainda que, em termos de propaganda, só 13% das firmas, em 2008, divulgavam seus produtos, via informativos aos usuários.

Os dados obtidos revelaram, também, que 50% das firmas praticam venda via visita pessoal aos clientes, enquanto quase 66% dessas empresas tinham amostra de produtos em pontos de venda.

Aliado a esse fato, foi constatado que três quarto das firmas desse setor adotavam estratégias de vendas via descontos ou financiamento. Já, a demonstração dos produtos aos clientes, para melhorar a venda dessa mercadoria, era feito por um terço das empresas estudadas.

Também para divulgar sua mercadoria, as empresas faziam doações de madeira serrada à sociedade carente, associações de classe e entidades beneficentes.

As firmas planejam a produção em função da demanda e da oferta da matéria prima em tora. Por outro lado, verificou-se que quase todas as firmas planejavam suas vendas considerando as projeções do mercado.

Cabe aqui enfatizar que as atividades com treinamento oferecido aos funcionários foram adotadas em quase todas as serrarias desse setor.

Com respeito ao tópico inovação, tem-se que três das firmas C<sub>4</sub> e 50% das serrarias no mercado inovaram na venda. Além disso, observou-se que uma das quatro maiores firmas desse setor tinha uma conduta voltada à criação de produtos novos, assim como foi detectado que todas as quatro maiores empresas e a metade das firmas Outras<sub>4</sub> inovaram na produção.

Vale realçar que todas as serrarias têm plano de manutenção preventiva e fazem alguma inovação tecnológica. Já, duas das quatro maiores firmas declararam que seus equipamentos são novos.

Complementando, as quatro maiores firmas informaram que têm projeto de investimento para 2009, enquanto, na média geral, dois terços tem intenção de investir para aumentar a produção. Porém, usando fundos



oriundos de agentes financeiros oficiais para financiar o investimento, três das maiores firmas do mercado desejam investir também para melhorar a qualidade dos produtos, atingir novos mercados, comprar novos equipamentos e capacitar mão-de-obra.

### **Considerações finais**

Os resultados obtidos sobre o mercado madeireiro acreano permitiram identificá-lo com as seguintes características:

- Esse mercado é um oligopólio, altamente competitivo e com moderada concentração na venda de madeira serrada;
- Formam o preço de venda da maioria das suas firmas, o custo da produção e uma margem de lucro;
- As firmas adotam poucos procedimentos para divulgar o seu produto;
- Aspectos ligados ao treinamento aos funcionários e inovação da produção comercialização são pontos fortes nesse mercado.

Do exposto, tem-se que os membros desse mercado devem buscar instituições governamentais visando conhecerem técnicas para melhor divulgarem o seu produto, assim como sejam orientados nos investimentos que almejam realizar.

Com isso, o mercado poderá elevar o volume das suas vendas e a lucratividade das suas firmas, o que permitiria uma melhor remuneração pelos produtos florestais locais, oriundos de áreas manejadas.

### **Referências**

ABIMCI – Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente. **Estudo Setorial 2007**. Disponível em: <[http://abimci.com.br/dados\\_setoriais HTML](http://abimci.com.br/dados_setoriais_HTML)>. Acesso em: 14 jul. 2008.

ACRE, Governo do Estado do Acre. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre Fase II. Rio Branco: SECTMA, 2006. 356 p.

AZEVEDO, P. F. de. Organização industrial. In: PINHO, D. B.; VASCONCELOS, M. A. S. de. (org.). **Manual de economia**. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 203-226.

CABRAL, L. **Economia Industrial**. E. McGraw-Hill de Portugal, 1998.

BRAGA, H. C. **Estrutura de mercado e desempenho da indústria brasileira**: 1973/75. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1980. 169 p. (Série Teses: N°6).

CAVALCANTI, C. **Sustentabilidade da economia**: Paradigmas alternativos de realização econômica. São Paulo: Cortez, 2003. p.153-176.

CAVES, R. E. American industry, structure, conduct and performance. Princeton: Princeton University Press, 1982.

GIL, A. C. **Técnicas de pesquisa em economia**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1995. 195 p.

GREGORY, G. R. **Resource economics for foresters**. New York: John Wiley e Sons, 1987. 477 p.

HASENCLEVER, L.; KUPFER, D. Introdução. In: HASENCLEVER, L.; KUPFER, D. (Organizadores). **Economia industrial**: Fundamentos teóricos e práticas no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: Campos, 2002.

KLEMPERER, W. D. **Forest resource economics and finance**. New York: McGraw-Hill, 1996. 551 p.

KON, A. **Economia industrial**. São Paulo: Nobel, 1994. 212 p.

KOTLER, P. **Administração de marketing**: Análise, planejamento, implementação e controle. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1994. 878 p.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**: A Bíblia do Marketing. Tradução Mônica Rosenberg; Cláudia Freire e Brasil Ramos Fernandes. 12.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 750 p.

LENTINI, M.; VERÍSSIMO, A.; PEREIRA, D. A expansão madeireira na Amazônia. **O Estado da Amazônia**. n. 2. Belém – Imazon, 2005. 36 p.

MAGALHÃES, M. F. **Explicando marketing, simplesmente**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006. 394 p.

MELLO, M. T. L.. Defesa da concorrência. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (org.). **Economia industrial**: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. p. 485-513.

MENDES, J. T. G. **Comercialização agrícola**. Curitiba: UFPR, 1994. 98 p.

MENDES, J. T. G. **Economia agrícola**. Curitiba: ZNT. 1998. 458 p.

RESENDE, M.; BOFF, H. Concentração industrial. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (org.). **Economia industrial**: Fundamentos teóricos e práticos no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. p. 73-90.

SANTOS, M. A. S.; SANTANA, A. C. **Estrutura de mercado e desempenho exportador das empresas de artefatos de madeira do Estado do Pará. Pará**. 2002. 18 p. Disponível em: < [http://www.basa.com.br / download/biblioteca / estruturademercado.pdf](http://www.basa.com.br/download/biblioteca/estruturademercado.pdf) >. Acesso em: 10 maio 2008.

SILLS, E. O.; ABT, K. L. Introduction. In: \_\_\_\_\_. **Forests in a market economy**. Dordrecht: Kluwer Academic, 2003. p. 1-7. (Forestry Sciences, v. 72).

SILVA, Z. A. G. P. da G. e. **Mercado madeireiro na Amazônia Ocidental**. 2000. 196 f. Curitiba. 2000. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2000.

SILVA, Z. A. G. P. da G. e. Estrutura do Setor Madeireiro no Estado do Acre, 1996-2002. **Cerne**. Lavras, v. 11, n. 4, p. 389-398, out./dez. 2005.

SILVA, Z. A. G. P. da G. e. Mercado de madeira serradas e móveis no Estado do Acre. Rio Branco, AC: FUNTAC. 2007. 66 p.

SIMONSEN. M. H. **Teoria microeconômica**: Teoria da concorrência perfeita e teoria da concorrência imperfeita. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getulio Vargas, 1988. 517 p.

SOUZA, A. L. **Desenvolvimento sustentável, manejo florestal e o uso dos recursos madeireiros na Amazônia**: desafios, possibilidades e limites – Belém: UFPA/NAEA, 2002. 255 p.

STEAD, R.; CURWEN, P.; LAWLER, K. **Industrial economics**: Theory, applications and policy. London: McGraw-Hill Book Company Europe, 1996. 222 p.

STEELE, H. L.; VERA FILHO, F. M.; WELSH, R. S. **Comercialização agrícola**. São Paulo: Atlas, 1971. 443 p. (Programa de Publicações Didáticas - Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional -USAID).

TROSTER, R. L. Estruturas de mercado. In: PINHO, D. B.; VASCONCELOS, M. A. S. de. (organizadores). **Manual de economia**. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 191- 202.

VARIAN, H. R. **Microeconomia**: Princípios básicos. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 710 p.