



ESTRUTURA DE MERCADO E DESEMPENHO EXPORTADOR DAS EMPRESAS DE ARTEFATOS DE MADEIRA DO ESTADO DO PARÁ¹

Marcos Antônio Souza dos Santos²
Antônio Cordeiro de Santana³

RESUMO:

A estrutura de mercado e o desempenho das exportações de artefatos de madeira do Estado do Pará foi analisado sob a ótica do modelo Estrutura-Condução-Desempenho (ECD). Os indicadores de concentração de mercado (TCM e IHH) indicam que o segmento de artefatos apresenta baixa concentração. Nos últimos 13 anos as empresas de artefatos de madeira tem ampliado sobrejamente o seu *market share*, passando de uma participação de 2,37%, em 1989, para 25,85%, em 2001, evoluindo a uma taxa de crescimento de 30,35% ao ano. No âmbito macroeconômico, a variável de maior contribuição para a ampliação do fluxo de comércio de artefatos é a taxa de câmbio, que apresentou efeito positivo e da ordem de 1,69% para cada incremento de 1% na taxa de câmbio. Estes resultados mostram que as empresas de artefatos de madeira do Estado do Pará são competitivas no mercado internacional e que há uma tendência positiva de crescimento desses indicadores.

Termos para indexação: indústria madeireira, artefatos de madeira, competitividade.

1 INTRODUÇÃO

A indústria madeireira paraense é constituída por quatro segmentos diferenciados de empresas. O primeiro envolve as empresas que produzem madeira serrada e beneficiada, cuja linha principal de produtos são tábuas, barrotes, pranchas, ripas entre outros. O segundo, as empresas de compensados e laminados. O terceiro, o qual é objeto deste trabalho, é composto pelas empresas de artefatos que produzem esquadrias, lambril, assoalho, portas, janelas, molduras para quadros, *deck* para piscinas entre outros produtos. O quarto segmento é o das empresas que produzem móveis, casas pré-fabricadas e modulados (SANTANA, 2002a).

Em termos econômicos a indústria madeireira movimenta anualmente, cerca de US\$ 393,2 milhões, ocupando o terceiro lugar na pauta de exportação do Estado do Pará, sendo superadas apenas pelos complexos mineral e metálico. As empresas de artefatos de madeira, que representam 8,15% das empresas que atuam na indústria da madeira, respondem por 25,65% do valor total exportado (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO - MDIC, 2002)

Este conjunto de empresas caracteriza-se pela grande diversidade de produtos finais, tamanho das plantas instaladas e processos de produção implementados. As suas estruturas variam desde pequenas fábricas de cabos de vassoura; marcenarias familiares que produzem portas, janelas, caixilhos e móveis diversos; empresas que se dedicam à fabricação de carrocerias até empresas que produzem artefatos de alto padrão de qualidade para o mercado

¹ Parte da Dissertação de Mestrado do primeiro autor intitulada "Organização e Competitividade das Micro e Pequenas Empresas de Artefatos de Madeira do Estado do Pará" defendida na Universidade da Amazônia - UNAMA.

² Eng. Agr.; M. Sc. em Economia; Técnico Científico do Banco da Amazônia S/A; Prof. do Instituto de Estudos Superiores da Amazônia - IESAM e da UNAMA. Belém/PA. Rua Decouville nº 1404, 67.200-000 - Marituba - PA E-mail: masantos@nautilus.com.br

³ Eng. Agr.; D. Sc. em Economia Rural; Prof. da Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA e da UNAMA. Belém/PA. E-mail: santana@nautilus.com.br



internacional. Modo geral, agrupam-se em duas categorias distintas. Na primeira, situam-se aquelas que participam do mercado informal que empregam mão-de-obra familiar e muitas vezes apenas um ou dois funcionários contratados. Nestas, os equipamentos utilizados são de baixa eficiência operacional e não existe uma divisão de tarefas específicas na linha de montagem, sendo um mesmo funcionário responsável pela execução de várias atividades, o controle de qualidade com relação à seleção e secagem de madeira é deficiente resultando em produtos de baixa qualidade, cujas possibilidades de comercialização se restringem ao mercado doméstico.

A segunda categoria engloba aquelas empresas cujas atividades são voltadas para o mercado das Regiões Nordeste, Sudeste e Sul e para o mercado internacional. Estas empresas são formalmente constituídas e destacam-se pelo emprego de tecnologia moderna, especialização da produção, estratégias de *marketing* e de distribuição. Outro aspecto de destaque, especialmente as empresas que produzem para o mercado internacional, refere-se aos atributos do produto final, que além da alta qualidade e durabilidade, apresenta diferenciação no que se refere aos constantes aprimoramentos de *design* e da utilização de novos materiais, que segundo Gorini (1998) e Banco do Nordeste (1999), são as principais variáveis consideradas no julgamento da qualidade do produto final, no caso específico dos móveis, mas que também são perfeitamente passíveis de extrapolação para outros artefatos de madeira.

Atualmente, são estas empresas que estão imprimindo maior dinâmica ao segmento de artefatos de madeira pois têm na agregação de valor, no emprego de tecnologia moderna, normas técnicas de produto e processo os mecanismos para criar vantagens competitivas e assegurar um desempenho superior.

A importância do desenvolvimento do segmento de artefatos de madeira para a economia paraense envolve três dimensões fundamentais. A primeira refere-se à possibilidade de ampliação do aproveitamento da madeira, cujo desperdício atinge o patamar de 65% (VIDAL, et al. 1997), visto que as empresas de artefatos podem viabilizar um aproveitamento quase total da matéria-prima, até os menores pedaços, incluindo ainda a possibilidade do pó de serragem ser empregado na fabricação de carvão ou tijolos.

A segunda associa-se ao fato de viabilizar a agregação de valor à matéria-prima, ponto essencial, visto que ainda hoje grande parcela da produção de madeira é exportada na forma beneficiada, sendo as etapas seguintes de processamento para produção de móveis e artefatos desenvolvidas em outras regiões do país. Um papel de relevância ainda maior, especialmente levando em consideração a conjuntura econômica atual de grande desemprego e perda do poder de compra dos salários, está associado ao fato de constituírem o segmento da indústria madeireira que mais vem contribuindo para manter o emprego não apenas na própria indústria, mas também nas atividades a montante e a jusante.

Esses argumentos ressaltam a importância desse segmento para a economia paraense, justificando os esforços no sentido de analisar os elementos que definem a competitividade das empresas. Nesse sentido o trabalho tem por objetivos: a) determinar a estrutura e o poder de mercado das empresas e b) estimar os indicadores de competitividade revelada e de *market share* para as empresas de artefatos de madeira do Estado do Pará.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O MODELO ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO

Na literatura econômica existe uma gama bastante diversificada de metodologias para avaliação da competitividade. Fajnzylber et al. (1993) atribui essa diversidade às variadas acepções que estão associadas ao conceito de competitividade e as características e objetivos



peculiares a cada estudo, que definem o grau de agregação das variáveis com vistas à análise de empresas ou indústrias específicas ou a competitividade de países.

Vasconcelos & Cyrino (2000) destacam que um dos modelos teóricos que tem apresentado vasta utilização em estudos empíricos é o modelo Estrutura-Conduita-Desempenho, cujo desenvolvimento inicial é atribuído a Mason (1939) e Bain (1968) que tem como principal vantagem, incluir os elementos-chave que definem a competitividade, trazendo incorporado no seu bojo aspectos como a estrutura dos mercados, a conduta das empresas e o seu desempenho econômico, que moldam o ambiente competitivo onde atuam as empresas (DE ANGELO & SANVICENTE, 1992).

A estrutura descreve as características do ambiente em que as empresas operam e que influenciam a estratégia empresarial tais como: a) concentração do mercado, configurada na distribuição do número e tamanho das empresas, dos seus compradores e fornecedores; b) grau de diferenciação de produtos; c) intensidade de barreiras à entrada; d) estruturas de custo; e) grau de integração e/ou diversificação das empresas entre outras características (POSSAS, 1987). A conduta refere-se ao comportamento das empresas, ou seja, às estratégias competitivas adotadas em termos de produtos, processos, estabelecimento de preços, *marketing*, P & D, entre outros. O desempenho, por sua vez, está associado ao nível de satisfação que a atuação das empresas proporciona à sociedade, isto é, o nível de bem-estar social.

Na versão tradicional de Mason (1939) e Bain (1968) o modelo postula relações causais unidirecionais entre a estrutura de mercado, a conduta das empresas e o desempenho econômico. O fluxo da causalidade flui da seguinte forma: o desempenho das empresas da indústria depende da sua conduta, ou seja, depende das estratégias competitivas adotadas. A conduta das empresas, por sua vez, é definida a partir da estrutura da indústria, caracterizada pelo número e tamanho relativo de concorrentes, compradores e vendedores, pelo grau de diferenciação dos produtos, pela existência de barreiras à entrada de novas empresas, pelo grau de integração vertical existente, entre outros.

No modelo ECD tradicional, o estabelecimento das relações causais entre estrutura, conduta e desempenho estão embasados em derivações teóricas amparadas nos modelos neoclássicos de estrutura de mercado (competição perfeita, oligopólio, concorrência monopolística e monopólio). Nesse aspecto, a teoria neoclássica prega que, a longo prazo, a maximização do bem-estar é obtida em mercados do tipo competição perfeita, em que as empresas, para maximizarem lucros igualam preços ao custo marginal, resultando num nível de preços e de produção que proporcionam eficiência produtiva e alocativa.

Desempenhos inferiores podem ser esperados em mercados que se assemelham aos modelos de monopólio, oligopólio e competição monopolística, pois, embora as empresas possam apresentar eficiência produtiva é pouco provável que o nível de produção venha atingir eficiência alocativa. Isto ocorre porque empresas nos mercados que fogem da estrutura de competição perfeita possuem poder de mercado, ou seja, elas têm, em vários graus, condições de determinar qual o nível de produção e o preço a cobrar por seus produtos, ao contrário do modelo de competição perfeita, eles podem aumentar preço acima do nível de custo marginal. Em resumo, indústrias menos concentradas se aproximariam mais do ideal de competição perfeita e de um desempenho ótimo, enquanto que indústrias mais concentradas estariam mais próximas do comportamento monopolístico.

Vasconcelos & Cyrino (2000), neste aspecto, destacam que os trabalhos clássicos desenvolvidos com base nesse modelo, visaram analisar a lucratividade dos oligopólios, e ofereceram a sustentação teórica para a promoção de políticas de concorrência, particularmente no que se refere às políticas antitrustes. Entretanto, apesar de sua atratividade e uso difundido, o modelo ECD tem sido criticado sob vários aspectos. Um ponto reside no fato de incorporar hipóteses do modelo neoclássico, particularmente, no que se refere ao

equilíbrio de mercado e a informação simétrica, situações pouco comuns nas economias contemporâneas.

Ferguson & Ferguson (1994), por outro lado, sustentam que as relações entre estrutura, conduta e desempenho são mais complexas do que o originalmente exposto no modelo tradicional. Sendo assim, a análise da conduta, em alguns casos, é tida como secundária, visto que o desempenho pode ser identificado diretamente a partir da estrutura de mercado, pois consideram que estas oferecem informações suficientes para deduzir como as empresas têm que se comportar. Um outro aspecto que também tem merecido críticas está relacionado à premissa de que a estrutura de mercado é determinada exogenamente, pois atribui um caráter estático ao modelo, deixando de incorporar o processo de inovação tecnológica e as estratégias empresariais como fatores determinantes da organização dos mercados.

Nesse sentido, Possas (1996) destaca que as estratégias empresarias interagem de forma dinâmica com as estruturas de mercado, podendo modificá-las de muitas maneiras e em vários níveis. Por exemplo, fusões afetam o número e distribuição de tamanho de empresas no mercado, inovações, *marketing* e diferenciação de produtos, particularmente no que se refere à identificação do consumidor com a marca, podem elevar as barreiras à entrada.

Na verdade, as limitações do modelo ECD tradicional estão associadas à aceitação de hipóteses que no período em que foi desenvolvido eram dominantes no âmbito da teoria econômica, para torná-lo mais aderente ao cenário econômico atual torna-se necessário adicionar novos elementos. Nesse aspecto, Farina et al. (1997), destacam que a partir da década de 80 os estudos de Organização Industrial procuram considerar as estruturas de mercado como sendo determinadas endogenamente. Essa nova abordagem encontra respaldo em autores como Ferguson & Ferguson (1994) e Carlton & Perlof (1999) que incorporam ao modelo tradicional fluxos bi-direcionais entre os ambientes de estrutura conduta e desempenho, pois admitem que a conduta das empresas e seu desempenho são simultaneamente determinados, bem como podem influenciar a estrutura de mercado. Esta nova abordagem é ilustrada na Figura 1.



Figura 1. Modelo Estrutura-Conduta-Desempenho revisado, adaptado de Ferguson & Ferguson (1994) e Carlton & Perlof (1999).



Esta nova abordagem atribui maior abrangência ao modelo e, paralelamente, o torna mais adequado para a análise de questões relativas à competitividade e para a identificação de elementos visando a formulação de políticas públicas. Na verdade, o modelo ECD continua sendo um instrumental analítico essencial para análise da competitividade de empresas e indústrias, uma vez que contempla os elementos-chave do ambiente em que as empresas operam, além do mais, a sua estrutura permite o aprimoramento por meio da incorporação dos avanços recentes da teoria econômica.

3 MODELOS DE ANÁLISE

3.1 CONCENTRAÇÃO DE MERCADO

Inúmeras têm sido as tentativas de quantificar a concentração. Dos vários métodos existentes, neste trabalho, foram utilizados dois, que ainda hoje são largamente empregados nos Estados Unidos e na Europa (FERGUSON & FERGUSON, 1994; SHY, 1996): a Taxa de Concentração de Mercado (TCM) e o Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH).

A TCM é classificada como um índice de concentração parcial visto que relaciona apenas as parcelas de mercados das empresas líderes. O IHH, por outro lado, é um índice sumário, pois inclui todas as empresas no cálculo, independente do tamanho.

A determinação de tais indicadores é feita da seguinte maneira:

- Taxa de Concentração de Mercado (TCM)

Byrns & Stone (1996) definem a TCM como a porcentagem de vendas, empregados, ativos, valor adicionado ou produção, em relação ao total da indústria, atribuído às quatro ou oito maiores empresas da indústria, muito embora qualquer número de empresas possa ser adotado para efeito de cálculo. Em síntese, representa o somatório do *market share* das maiores empresas.

Neste trabalho, em função da não disponibilidade de informações referentes ao valor e volume total de produção e das vendas das empresas de artefatos, este indicador de concentração bem como o IHH foi determinado a partir dos dados disponíveis do valor exportação das empresas, adotado como uma variável *proxy* das vendas, conforme proposto por Santana (2000).

Assim, considerando n o número de empresas na indústria, Q o valor das exportações da indústria, e q_i a parcela do valor das exportações da i -ésima empresa da indústria, i ($i = 1, 2, 3, \dots, n$), tem-se que:

$$Q = \sum_{i=1}^n q_i \quad (1)$$

O *market share* (MS_i) que mede a parcela do valor das exportações da indústria de artefatos de madeira que é atribuída à empresa i é dado por:

$$MS_i = (100 \times q_i) / Q \quad (2)$$

Note-se que $0 \leq MS_i \leq 100$ e que $\sum MS_i = 100$. A fórmula matemática da taxa de concentração de mercado é dada por:

$$TCM = \sum_{i=1}^n MS_i \quad (3)$$



em que MS_i é a participação no valor das exportações da i -ésima empresa; para $n = 5$; $MS_1 > MS_2, \dots, > MS_5$.

- Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH)

O Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) é dado pela seguinte expressão:

$$IHH = \sum_{i=1}^n MS_i^2 \quad (4)$$

em que:

MS_i é a participação nas exportações da i -ésima empresa do mercado.

Ao se elevar ao quadrado o *market share*, o IHH atribui maior peso às empresas maiores. Dessa forma, no caso da existência de monopólio, a única empresa deteria uma parcela de mercado de $MS_1 = 100\%$ e, portanto o IHH seria igual a 10.000. Por outro lado, se 10 empresas controlassem cada uma 10% do volume de exportações, o IHH seria igual a 1000.

Assim, verifica-se que o IHH diminui quando o número de empresas numa indústria aumenta ou quando o tamanho das empresas torna-se mais uniforme, ou seja, o IHH capta as diferenças escondidas pela TCM, quando esta é empregada isoladamente. Segundo este índice, o mercado não será concentrado quando o valor do IHH estiver abaixo de 1.000 e como altamente concentrado quando atingir valor superior a 1.800. Quando se situar no intervalo entre 1.000 e 1.800 a concentração é considerada baixa.

No sentido de averiguar a evolução do poder de mercado das empresas exportadoras de artefatos de madeira foi empregado o indicador de lucratividade ou de poder de mercado de Lerner (LERNER, 1934; FERGUSON & FERGUSON, 1994 e PINDYCK & RUBINFELD, 1994), dado pela expressão abaixo:

$$Ip = - \frac{IHH}{\varepsilon} \quad (5)$$

Este indicador mede a parcela de lucro das empresas de artefatos e serve também como indicador de desempenho, permitindo o acompanhamento da evolução da lucratividade do segmento de empresas de artefatos de madeira.

3.2 COMPETITIVIDADE REVELADA

A competitividade revelada, que é uma medida de desempenho, é um conceito *ex-post* que reflete a performance de empresas, indústrias e países, dependendo do nível de agregação adotado (FAJNZYLBBER et al., 1993). Segundo Haguenaer (1989), a vantagem de abordar a competitividade sob a ótica do desempenho reside não só na facilidade de construção de indicadores mas também, pelo fato de abranger as condições de produção; os fatores que inibem ou ampliam as exportações, como as políticas cambial e comercial; a eficiência dos canais de comercialização; dos sistemas de financiamento, além de representar o resultado final das estratégias competitivas das empresas.

Nos estudos empíricos recentes a quantificação de indicadores dessa natureza, de modo geral, tem remetido à determinação do *market share* das empresas estudadas nos mercados em que participam e tem como objetivo identificar, a partir de dados de séries temporais, tendências do desempenho. Segundo essa perspectiva, são competitivas as indústrias e empresas que ampliam o seu *market share* no mercado internacional.



Para avaliação da influência de variáveis macroeconômicas como a renda e a taxa de câmbio real, sobre o fluxo de comércio de artefatos de madeira foi especificado o seguinte modelo de fluxo de comércio (DORNBUSCH & FISCHER, 1994 e ZINI JR, 1995):

$$FCAM_t = a_0 + a_1 TCR_t + a_2 RBI_t + a_3 AR(1) + e_t \quad (6)$$

em que:

$FCAM_t$ Valor do saldo da balança comercial de artefatos de madeira do Estado do Pará, no trimestre t, em US\$;

TCR_t Taxa real de câmbio: $TCR_t = TNC \times (P^*/Pb)$, onde TNC é a taxa nominal, P^* é o índice de preços ao consumidor dos EUA e Pb é o índice geral de preços do Brasil;

RBI_t Renda interna bruta *per capita*, dada pelo PIB;

$AR(1)$ Variável auto-regressiva incluída no modelo para corrigir problemas de autocorrelação serial de primeira ordem nos resíduos;

e_t Termo de erro aleatório.

Por hipótese, o saldo da balança comercial depende positivamente da TCR, visto que aumentos da taxa de câmbio, ou seja, a desvalorização da moeda interna tende a induzir ao aumento das exportações. A correlação com a RBI tende a ser negativa pois o aumento do poder aquisitivo da população do país pode reduzir as exportações via ampliação do mercado interno. O método de estimação empregado foi o dos mínimos quadrados ordinários - MQO (GUJARATI, 1995) por meio do software Eviews versão 3.0.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 ESTRUTURA DE MERCADO

No ano de 2001, o número de empresas exportadoras da economia paraense totalizou 415 unidades, envolvendo basicamente produtos do setor agropecuário, mineral e madeireiro. O valor total das exportações atingiu o patamar de US\$ 2,29 bilhões, sendo que os produtos da indústria de madeira e artefatos, ocuparam o terceiro lugar entre os itens da pauta, movimentando cerca de US\$ 286,2 milhões, ou seja, 12,51% do valor das exportações do Estado do Pará, sendo suplantado apenas pelos produtos do complexo minero-metálico (Tabela 1).



Tabela 1. Pauta e valor das exportações do Estado do Pará, 2001.

Descrição	Exportação	
	(US\$ FOB)	%
Animais vivos e produtos de origem animal	32.010.698	1,40
Produtos Vegetais	61.665.885	2,69
Óleos e Gorduras	7.761.417	0,34
Alimentos e Bebidas	9.907.417	0,43
Produtos Minerais	1.012.953.346	44,26
Produtos Químicos	161.660.600	7,06
Borracha e Plásticos	5.961	0,00
Artefatos de Couro e Peles	2.313.551	0,10
Madeira e Artefatos	286.264.759	12,51
Pastas de Madeira, celulose e papel	106.961.131	4,67
Produtos Têxteis	420.419	0,02
Calçados e similares	7.016,00	0,00
Produtos Cerâmicos	46.657	0,00
Pedras Preciosas e Jóias	88.942.593	3,89
Metais	512.182.650	22,38
Máquinas e Equipamentos	1.171.286	0,05
Produtos Diversos	4.344.361	0,19
Total	2.288.619.747	100,00

Fonte: MDIC - Sistema Aliceweb, 2001.

A distribuição do número total de empresas exportadoras, segundo a faixa de valor exportado, apresentada na Tabela 2, indica que a maior parcela das empresas exporta valores inferiores à US\$ 1 milhão. Em 2001 esta categoria de valor exportado envolveu 289 empresas, representando 69,64% do total.

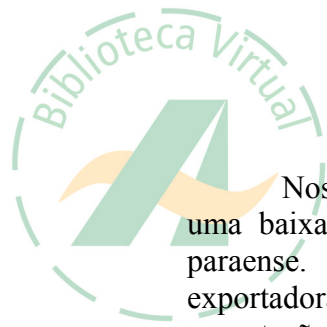
É válido destacar, também, que das 415 empresas exportadoras em 2001, 251 estão inseridas na indústria de madeira e artefatos, ou seja, 60,48% do número total, destas, 168 exportaram valores inferiores a US\$ 1 milhão. Este resultado evidencia, pelo menos parcialmente, a existência de um baixo nível de concentração neste mercado, visto que o valor total exportado, encontra-se particionado entre muitas empresas.

Tabela 2. Número de empresas exportadoras no Estado do Pará, segundo faixa de valor exportado, 2001.

Faixas de valor exportado	Frequência	%
Até US\$ 1 milhão	289	69,64
Entre US\$ 1 e US\$ 10 milhões	112	26,99
Entre US\$ 10 e US\$ 50 milhões	8	1,93
Acima de US\$ 50 milhões	6	1,45
Total	415	100,00

Fonte: MDIC - Sistema Aliceweb, 2001.

No caso específico das empresas paraenses que operam no mercado exportador de madeira e artefatos, observa-se uma redução no seu contingente ao longo dos últimos anos. O trabalho de Santana (2002b), por exemplo, identificou a existência de 305 empresas que exportaram produtos no ano de 1997. Os dados mais recentes do MDIC (Base:2001), indicam um contingente bem inferior, da ordem de 251 empresas, o que representou uma redução de 17,7%.



Nos termos definidos por Veiga & Markwald (1998), estes dados indicam que existe uma baixa freqüência exportadora entre as empresas que atuam na indústria madeireira paraense. De fato, muitas destas empresas podem ser enquadradas na categoria de exportadoras esporádicas. Este tipo de empresa apresenta como principal característica a exportação de pequenos volumes e com baixa assiduidade, atuando na complementação de atendimento de encomendas ou então respondendo aos estímulos do mercado internacional.

No caso da indústria de madeira paraense, estas empresas exportam pequenos volumes de produto e, nos anos que participam das exportações, sempre situam-se em faixas de valores inferiores à US\$ 1 milhão, ou então o fazem por meio de outras empresas. Alguns fatores que contribuem para esta situação estão associados a intensificação das exigências do mercado internacional com relação à qualidade do produto final, questões burocráticas para regularização e, atualmente, a legislação ambiental.

Na verdade, este padrão de comportamento está vinculado ao processo de reestruturação produtiva que a indústria está sendo submetida. Nos pólos mais tradicionais de exploração de madeira, o custo tornou-se mais elevado, dada a necessidade de maiores percursos para efetuar a corte de madeiras mais nobres o que, em síntese, representa aumento dos custos de produção devido, principalmente, a elevação dos valores de fretes.

A legislação ambiental e a falta de agilidade na apreciação de projetos de manejo florestal pelo IBAMA também vêm imprimindo restrições às empresas no acesso de matéria-prima o que associado à intensificação das exigências internacionais acerca da origem e da qualidade da madeira, vem se constituindo em barreiras à entrada ou continuidade de muitas empresas no comércio exterior.

Também é importante ressaltar que nos últimos anos tem sido observado a ampliação do poder de influência dos clientes, uma das cinco forças de ameaça ao desempenho das empresas, nota-se o consumidor internacional mais exigente em termos de qualidade, diferenciação e origem da matéria-prima o que tem exigido uma nova postura das empresas no sentido de atendê-lo.

Os resultados da Tabela 3, mostram a evolução dos indicadores de concentração de mercado da indústria de artefatos de madeira do Estado do Pará. A Taxa de Concentração de Mercado (TCM) indica que, em média, no período 1997-2001, as cinco maiores empresas detiveram 55,24% do valor exportado. Também é perceptível uma tendência de elevação da TCM, visto que, em 1997, era da ordem de 50,34% e, em 2001, atingiu um patamar de 68,9%. Esta análise é complementada por meio do IHH para analisar o grau de concentração total.

Na análise do IHH também constata-se a tendência de elevação da concentração de mercado visto que em 1997 o IHH era de 785,7 e, em 2001, de 1.545,25. A média do período, 1.014,74, indica que o mercado ainda é de baixa concentração ($1.000 < IHH < 1.800$), ou seja, que o mercado de artefatos de madeira no Estado do Pará é de concorrência pura (SANTANA & SANTOS, 2002).

Tabela 3. Evolução dos Indicadores de concentração de mercado na indústria de artefatos de madeira do Estado do Pará, 1997-2001.

Ano	TCM das 5 maiores empresas	IHH
1997	50,34	785,70
1998	49,09	699,38
1999	45,73	777,48
2000	62,13	1.265,87
2001	68,90	1.545,25
Média	55,24	1.014,74

Fonte: Elaborado a partir dos dados do MDIC - Sistema Aliceweb.



A tendência de aumento da concentração de mercado está associada a diversos fatores. Um dos pontos de destaque refere-se à necessidade de aprimorar a qualidade e diferenciação dos produtos, estratégia que envolve investimentos por parte das empresas em ativos fixos de custo elevado e muitas vezes não disponíveis no mercado interno, como máquinas e equipamentos, investimentos na capacitação de recursos humanos em áreas estratégicas como gestão, *design*, *marketing* e em tecnologia de informação.

Estes investimentos, modo geral, envolvem montantes significativos de recursos dos quais as empresas não dispõem, sem contar que muitas das linhas de crédito existentes não se adequam às necessidades da atividade. Na verdade, toda essa situação se materializa na saída de empresas do mercado exportador, por não atenderem aos pré-requisitos exigidos, e na construção de barreiras à entrada de novas empresas.

As exigências vinculadas ao fator ambiental, que atualmente se constituem em pré-requisito para a inserção no mercado internacional, também vêm atuando como barreiras à entrada na atividade sob dois aspectos: origem da matéria-prima, que deve ser oriunda de áreas de manejo sustentável e redução dos desperdícios na indústria.

Com relação à origem da matéria-prima, as dificuldades residem na obtenção de madeira oriunda de área de manejo florestal. A adequação das operações florestais do sistema tradicional de exploração para moldes preconizados pelo IBAMA, conforme destaca Viana et al. (2002), envolve a aprovação e implementação dos planos de manejo que englobam inúmeras atividades nos procedimentos florestais como o inventário pré-exploratório, definição dos tratamentos pré e pós-exploratório, planejamento de extração, normatização das operações e avaliação dos impactos ambientais.

Notadamente, a execução de todas estas atividades leva ao aumento do custo da matéria-prima, tanto para as MPE que apenas adquirem a madeira de extratores e outros fornecedores e, principalmente, para as empresas de maior porte que partem para a própria implementação do manejo florestal, dada à necessidade de imobilização de capital para aquisição de terras próprias, desenvolvimento de estudos e capacitação de mão-de-obra. No caso das MPE de artefatos em função de trabalharem com a madeira já beneficiada ou então com aparas de madeira, ficam menos sujeitas a este problema.

No tocante à redução dos desperdícios volta à tona a necessidade de aquisição de máquinas e equipamentos mais eficientes, bem como um maior aporte tecnológico por parte das Universidades e Instituições de Pesquisa para viabilizar o aproveitamento de aparas e de resíduos de madeira. Nesse campo, as iniciativas ainda são embrionárias. O exemplo que pode ser destacado é do município de Paragominas onde está sendo implantada uma indústria de adubo orgânico a partir do aproveitamento do pó de madeira das cerca de 80 serrarias existentes, cuja meta é de produzir mil toneladas por mês (FERREIRA, 2002).

Em síntese, estes elementos geram barreiras à entrada de novas empresas no comércio exterior, pois torna o acesso à matéria-prima oneroso afetando a estrutura de custos das empresas de artefatos de madeira. Por outro lado, as exigências dos consumidores internacionais em termos de diferenciação e *design* de produtos exigem que as empresas imprimam maior eficiência em todas as operações, ampliando a sua capacidade gerencial, introduzindo inovações de produtos e processos em toda a cadeia de valor, e estabelecendo maior interação com fornecedores e instituições no sentido de aproveitar as oportunidades do comércio internacional e ampliar o desempenho.

O fato é que no período de análise tem ocorrido o fechamento, ou migração para o mercado informal, de muitas empresas que não se submeteram ao processo de reestruturação em curso. Com isso as empresas que se mantiveram no mercado, aquelas que detêm maior conhecimento da conjuntura global, ampliaram o seu nível de atividade, sendo que muitas, inclusive, estão mudando de porte o que tem contribuído para ampliar o seu *market share*.

No sentido de avaliar a evolução do poder de mercado das empresas de artefatos de madeira, mensurado pela relação entre o IHH e o coeficiente de elasticidade-preço da demanda (ϵ), foi estimada a equação de demanda de artefatos de madeira apresentada na Tabela 4.

Tabela 4. Resultados da regressão da função demanda de exportações de artefatos de madeira, Estado do Pará, 1989/2001.

Variável Dependente: Exportações de artefatos de madeira: LOG(QART)				
Variáveis	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	266,0124	14718,98	0,018073	0,9860
LOG(PART)	-1,295497	0,457983	-2,828702	0,0222
AR(1)	0,998847	0,075131	13,29482	0,0000
MA(3)	0,937385	0,038548	24,31759	0,0000
R ²	0,988686	Media da variável dependente		16,95960
R ² ajustado	0,984443	Estatística F		233,0301
		Probabilidade		0,000000

Fonte MDIC - Sistema Aliceweb. Estimação efetuada no software Eviews 3.0.

Os resultados da Tabela 4 indicam que a demanda de artefatos de madeira é elástica a preço ($\epsilon = -1,295$) indicando que para redução de 1% nos preços dos artefatos, a quantidade demandada destes produtos tende a aumentar em 1,295%, *ceteris paribus*, revelando um maior grau de sensibilidade dos consumidores às variação nos preços. Estes resultados são coerentes dado que, atualmente, o Estado do Pará exporta produtos como molduras para quadros, cabos de ferramenta, artefatos para mesa e cozinha, obras de marcenaria diversas, tacos entre outros que são produtos de alto valor agregado.

A Figura 1 mostra a evolução do índice de poder de mercado (I_p) que é uma medida da margem de lucro. A concepção interpretativa desse indicador é de que a medida que (I_p) aumenta, os empresários, na busca de otimizá-lo, tendem a ampliar o tamanho do negócio. As formas de ampliação podem ser as mais variadas envolvendo por exemplo a ampliação da planta, agregação de valor, diferenciação adoção de inovações tecnológicas entre outras.

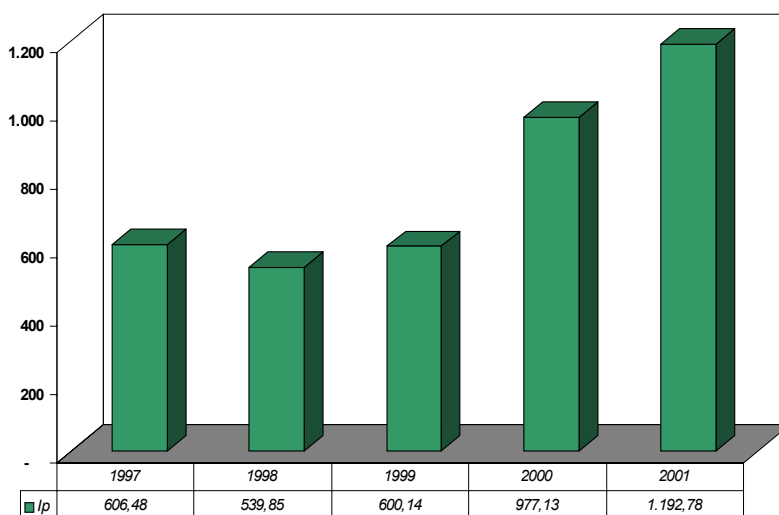


Figura 1. Evolução do poder de mercado das empresas exportadoras de artefatos de madeira do Estado do Pará, 1997-2001.

Fonte: MDIC - Sistema Aliceweb.



Pelo que se observa, há uma tendência firme de crescimento do poder de mercado das empresas de artefatos de madeira a partir de 1997. De fato, estes resultados confirmam o avanço do processo de reestruturação produtiva ao qual as empresas estão sendo submetidas, onde aquelas empresas que não desenvolveram a capacidade de atender o mercado em termos de quantidade, qualidade, diferenciação e observando às restrições ambientais impostas pelo mercado internacional estão fechando ou então, migrando para a informalidade.

Por outro lado, as empresas que se mantiveram no mercado, por deterem maior *know how* e percepção para identificar oportunidades de negócio e de crescimento, contando inclusive com financiamento de clientes internacionais, estão em processo de ampliação do seu nível de atividade, o que está levando muitas delas à mudança de tamanho contribuindo para ampliação do seu poder de mercado. Esta é a realidade em curso na indústria de artefatos de madeira do Estado do Pará.

4.2 COMPETITIVIDADE E DESEMPENHO

4.2.1 O ESTADO DO PARÁ NO CONTEXTO REGIONAL E NACIONAL

As exportações de produtos madeireiros da Região Norte têm oscilado em torno de US\$ 400 milhões/ano ao longo dos últimos três anos. Na apresentação deste resultado dois aspectos devem ser ressaltados para melhor caracterizá-lo. O primeiro refere-se à distribuição do valor das exportações, segundo a categoria de produto, que se encontra altamente concentrado na exportação de madeira beneficiada, cerca de 53% do valor total das exportações, sendo que o segundo lugar é ocupado pelos laminados e compensados com 25%, seguido pelos artefatos de madeira com 16% do total.

Estes resultados, na verdade, permitem inferir que há muito espaço a ser preenchido no sentido de agregar valor aos produtos madeireiros da Região, uma vez que o primeiro lugar da pauta é ocupado por produtos com baixo valor adicionado.

Nesse aspecto, a dinâmica atual do mercado internacional, especialmente em se tratando de produtos derivados da floresta amazônica, sinaliza que as atenções dos consumidores estão voltadas para os produtos de maior valor agregado que contemplem atributos vinculados não somente à qualidade física do produto final, mas também a aspectos de cunho ambiental e sociocultural, envolvendo a origem da matéria-prima, redução de desperdício, aproveitamento de resíduos e respeito às populações locais.

Estes fatores representam uma tendência inexorável que passa a definir a inserção e o desempenho das empresas da indústria madeireira paraense e amazônica. Assim, é necessário que as empresas aprimorem suas condutas no sentido de superar o retardo no acompanhamento das informações e tendências, passando a centrar o olhar não apenas nos consumidores locais e nacionais, mas prioritariamente no consumidor internacional que, na verdade, define as perspectivas e sinaliza as mudanças do mercado.

O segundo aspecto a ser destacado refere-se à distribuição do valor das exportações entre os Estados da Região Norte. Com base nos dados da Tabela 5, constata-se que o Estado do Pará apresenta elevado *market share* na pauta de exportações em todas as categorias de produtos, sendo responsável, nos últimos sete anos, por 86,19%, 70,61% e 91,86%, do volume total de exportações de madeira beneficiada, laminados e compensados e artefatos de madeira, respectivamente. Os Estados do Amazonas, Amapá e Rondônia, conjuntamente, representam 24,38% do total das exportações de madeira e a participação das demais unidades é de caráter residual.

Tabela 5. *Market share* dos principais estados exportadores de madeira na Região Norte, 1989-2001

Estados	Madeira Beneficiada		Laminados e Compensados		Artefatos de Madeira		Total de madeira	
	Períodos							
	1989-95	1996-01	1989-95	1996-01	1989-95	1996-01	1989-95	1996-01
Pará	91,92	86,19	68,3	70,61	98,44	91,86	81,47	74,94
Rondônia	5,39	11,49	7,46	10,94	1,4	3,93	5,86	9,87
Amazonas	0,51	1,29	23,05	18,25	0,07	3,3	8,62	6,50
Amapá	0,24	0,05	0,89	0,03	0	0,02	2,82	8,01
Outros*	1,94	0,97	0,29	0,17	0,08	0,89	1,23	0,67

Fonte: MDIC - Sistema Aliceweb.

Nota: (*) inclui os estados do Acre, Roraima e Tocantins.

A representatividade das exportações de madeira do Estado do Pará não está restrita aos limites da Região Norte. Os dados da Tabela 6 apresentam a evolução do *market share* das empresas da indústria madeireira paraense em relação ao total das exportações de madeira do Brasil.

Tomando por base o ano de 2001, verifica-se que as empresas paraenses são responsáveis por 27,87% das exportações de madeira beneficiada, 15,31% de laminados e compensados e 21,15% de artefatos de madeira, o que reflete uma participação total nas exportações de madeira do país da ordem de 19,2%.

Tabela 6. Evolução do *market share* das empresas da indústria madeireira do Estado do Pará em relação ao total das exportações brasileiras, 1990-2001.

	Madeira Beneficiada	Compensados e Laminados	Artefatos de madeira	Madeira Total
1990	69,79	24,64	11,28	32,53
1991	67,44	27,66	11,63	31,94
1992	67,89	27,51	10,61	30,33
1993	66,99	28,65	9,02	30,89
1994	63,99	27,75	6,25	30,46
1995	59,41	29,02	7,48	30,54
1996	50,74	29,59	11,41	27,11
1997	66,32	27,30	11,26	27,15
1998	40,31	22,48	12,23	22,63
1999	33,47	18,29	12,05	19,96
2000	32,94	17,55	18,05	20,90
2001	27,87	15,31	21,15	19,19

Fonte: MDIC - Sistema Aliceweb.

Entretanto, é importante destacar que esta participação vem decrescendo ao longo dos últimos 13 anos, conforme ilustrado na Figura 15. No início da década de 1990, o *market share* do Estado do Pará no total das exportações do país chegou a atingir o patamar de 32,5%. Dentro do conjunto de produtos aqueles que mais apresentaram redução foram a madeira beneficiada e compensados e laminados. A participação dos artefatos de madeira foi incrementada visto que em 1990 situava-se em torno de 11% e atualmente é da ordem de 21,15%.

Esse comportamento pode ser atribuído a múltiplos fatores, um dos mais importantes está associado à legislação ambiental que, ao longo desse período, vem sendo ampliada a partir da inserção de novos mecanismos para evitar a exploração predatória dos recursos florestais, a exemplo da ampliação da área de reserva legal, proibição de extração de espécies



ameaçadas de extinção como é o caso do mogno e exigência de adoção do manejo florestal, entre outras.

4.2.2 EVOLUÇÃO DO *MARKET SHARE* DAS EMPRESAS DE MADEIRA E ARTEFATOS DO ESTADO DO PARÁ

Na composição da pauta de exportações do Estado do Pará ainda há predominância de madeira beneficiada, representando cerca de 52% do valor das exportações em 2001, categoria em que estão enquadradas a maioria das empresas exportadoras (Figura 21). Em segundo lugar situam-se as empresas de artefatos com 25,65%, nas quais a linha de produtos é composta de molduras, esquadrias, cabos de ferramenta e utilidades de cozinha e, em terceiro lugar, as empresas produtoras de laminados e compensados com cerca de 22%.

Entretanto, é importante considerar que a partir da análise da evolução do *market share*, ao longo dos últimos 13 anos, apenas as empresas produtoras de artefatos ampliaram a participação no mercado internacional.

Esse é um resultado importante e que deve ser considerado como o caminho a seguir no aproveitamento da matéria-prima local. O grupo de produtos que compõem a categoria artefatos de madeira apresentam maior valor agregado e conteúdo tecnológico no seu desenvolvimento, os exemplos mais claros são os cabos de ferramentas, molduras e *decks* de piscina exportados, que são produzidos a partir de madeira de lei e apresentam alto padrão de qualidade.

A exportação de madeira beneficiada ainda deverá continuar a dominar a pauta das exportações de produtos madeireiros do Estado do Pará, mas a tendência é para reduzir a participação no valor exportado desses produtos. A médio e longo prazos o setor deve se reestruturar empregando matéria-prima de áreas manejadas e agregando valor à madeira, com vistas a ampliar o *market share*. Com efeito, deve seguir a direção de verticalizar a produção e fortalecer as cadeias de móveis, utensílios domésticos e artefatos diversos fazendo a articulação das MPE com as instituições de pesquisa, crédito, assistência técnica, comércio varejista e atacadista entre outros, a exemplo da experiência que está sendo iniciada no município de Paragominas.

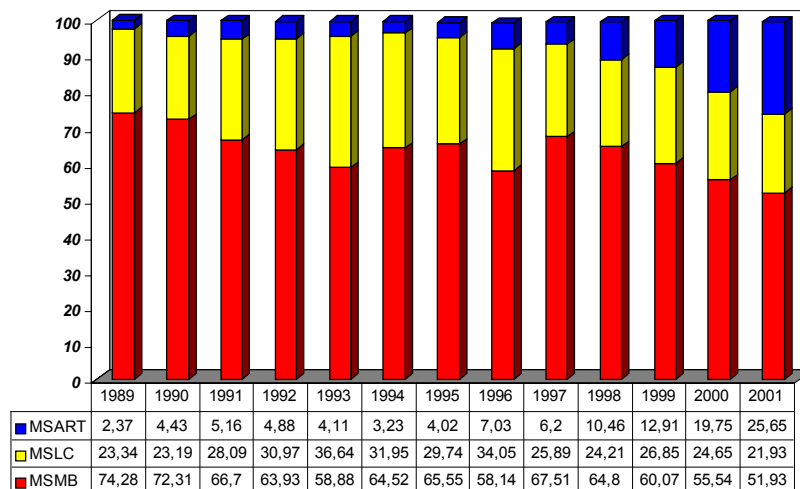


Figura 2. Evolução do *market share* das empresas exportadoras de madeira e artefatos do Estado do Pará, 1989-2001.

Fonte: MDIC - Sistema Aliceweb.

Nota: MSMB = *market share* de madeira beneficiada, MSLC = *market share* de laminados e compensados, MSART = *market share* de artefatos



Para avaliar o padrão e a significância do crescimento do valor das exportações das empresas de madeira e artefatos do Estado do Pará, determinou-se as taxas de crescimento, apresentadas na Tabela 7. O resultados revelam um padrão acentuado de crescimento do valor das exportações das empresas de artefatos. No período de 1989 a 2001 a taxa de crescimento foi de 26,68%aa, sendo que grande parcela dessa evolução ocorreu no período pós Plano Real, cuja taxa de crescimento no sub-período 1995-2001 suplantou os 30%aa.

Por outro lado, as exportações dos outros produtos da indústria madeireira (madeira beneficiada, laminados e compensados) apresentaram comportamento divergente ao longo do período analisado. No sub-período 1989-1995 evoluíram respectivamente a taxas de 18,01% e 28,39%aa. Já no sub-período 1995-2001 apresentaram decréscimo da ordem 6,21 e 8,26%aa, revelando que estas atividades perderam competitividade no período como um todo.

Tabela 7. Taxas de Crescimento (%aa) do valor das exportações das empresas de madeira e artefatos do Estado do Pará, 1989-2001.

Período	Madeira Beneficiada	Laminado e Compensados	Artefatos	Total
1989-95	18,01* (5,98)	28,39* (7,97)	24,31* (5,89)	21,12* (8,23)
1995-01	- 6,21*** (1,91)	- 8,26** (2,97)	30,31* (10,84)	- 3,13 ^{ns} (1,13)
1989-01	5,67** (2,66)	6,87** (2,29)	26,68* (19,46)	7,83* (3,85)

Fonte: MDIC – Sistema Aliceweb.

Nota: (***), (**) e (*) indicam significância ao nível de 10, 5 e 1% de probabilidade de erro conforme o teste t de Student, (ns) não significativo.

4.2.3 FLUXO DE COMÉRCIO DE ARTEFATOS

O Estado do Pará, por não importar artefatos de madeira, apresenta fluxo de comércio positivo no tocante a estes produtos, sendo que só no período 1999/2001 isso representou cerca de US\$ 170 milhões (MDIC,2002).

Para a avaliação da influência das variáveis taxa de câmbio real e renda bruta interna sobre o desempenho do fluxo de comércio de artefatos de madeira foram utilizados dados que envolvem o período 1991 a 2001 que, segundo Garofalo Filho (2000), foi um dos mais intensos em termos de mudanças na economia brasileira, especialmente em se tratando de política cambial.

O modelo foi especificado na forma logarítmica, por isso os resultados podem ser interpretados diretamente como elasticidades. Os resultados da Tabela 8, são estatisticamente significativos pelo menos a 5% de probabilidade de erro. O coeficiente de determinação ajustado (R^2) indica que 91,86% das variações no fluxo de comércio de artefatos de madeira é condicionada pelo efeito conjunto das variáveis independentes incluídas no modelo.

Tabela 8. Resultados da regressão do fluxo de comércio de artefatos de madeira, Estado do Pará, 1991/2001.

Variável Dependente: Fluxo de comércio de artefatos de madeira: LOG(FCAM)				
	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	10,09792	3,606671	2,799789	0,0079
LOG(TCR)	1,696248	0,682290	2,486111	0,0173
LOG(RBIPC)	0,907671	0,454823	1,995659	0,0530
AR(1)	0,961456	0,044809	21,45660	0,0000
R ²	0,924478	Média da variável dependente		15,43252
R ² ajustado	0,918669	Estatística F		159,1355

Fonte MDIC - Sistema Aliceweb. Estimação efetuada no software Eviews 3.0.

O coeficiente da variável TCR, da ordem de 1,69, indica que para cada aumento de 1% na taxa real de câmbio o fluxo de exportação tende a ser ampliado em 1,69% “*ceteris paribus*”, revelando que dentro do macronível do modelo de competitividade sistêmica está a variável de maior peso na ampliação do desempenho das empresas. Esse resultado se justifica, mesmo considerando o período 1995/1998, marcado por uma intensa sobrevalorização da moeda nacional, em função dos artefatos serem produtos de alto valor agregado, com demanda elástica a preços e pela expansão do mercado externo por estes produtos.

No tocante à variável renda *per capita* destaca-se que apresentou sinal contrário ao esperado, revelando que mesmo a renda dos consumidores nacionais se elevando as exportações de artefatos podem continuar se ampliando. Este comportamento deve-se às características do produto que apresentam maior valor agregado e cuja demanda é potencializada no mercado internacional, uma vez que o mercado interno para estes produtos é pequeno, a matéria-prima é abundante e o padrão de exigência do consumidor, especialmente aquele de menor poder aquisitivo não é tão amplo.

5. CONCLUSÕES

Os resultados da análise da estrutura de mercado mostram que o segmento de artefatos de madeira paraense apresenta baixa concentração, uma vez que o Índice de Herfindahl-Hirschman, apresentou um valor médio entre $1.000 < IHH < 1.800$, indicando que a estrutura de mercado em que as empresas de artefatos de madeira operam está próxima da concorrência pura, o que deve-se principalmente a abundância de matéria-prima que permite a implementação de empresas novas no mercado, especialmente aquelas cuja orientação é o mercado local e nacional.

Não obstante, nos últimos cinco anos foi detectada uma tendência de evolução da concentração e do poder de mercado, tendo em vista o número significativo de empresas que saíram do mercado exportador de madeira e artefatos, uma vez que o número de empresas em 1997, era de 305 e, em 2001 foi reduzido para 251 empresas. O índice de lucratividade de Lerner (I_p), mostra que as empresas em operação ampliaram o seu *market share* e a lucratividade, em função da qualidade, diferenciação dos produtos e do *know how* para lidar com as questões burocráticas, relativas ao comércio exterior, bem como pelo fato de que o mercado para estes produtos está em franca expansão.

Em termos de desempenho os indicadores de *market share* mostram que as empresas de madeira serrada do Estado do Pará, em função da legislação ambiental e da pressão internacional, sofreram o maior impacto da indústria madeireira, experimentando uma perda



de competitividade internacional muito forte entre 1995 e 2001, tendo o *market share* reduzido de 65,55%, em 1995, para 51,93%, em 2001.

As empresas de artefatos de madeira, por sua vez, em função da agregação de valor e da diferenciação de produtos, foram as que mais ampliaram a sua competitividade internacional nos últimos 13 anos, passando de um *market share* de 2,37%, em 1989, para 25,65%, em 2001, observando-se uma taxa de crescimento no período da ordem de 26,68% ao ano.

No campo macroeconômico a variável de maior contribuição para esse desempenho tem sido a taxa de câmbio, pois mesmo considerando o longo período de câmbio sobrevalorizado, de 1995 a 1998, apresentou impacto positivo sobre o fluxo de comércio de artefatos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAIN, J. **Industrial organization**. 2. ed. New York: Wiley, 1968.
- BANCO DO NORDESTE. **Cluster setorial e competitividade da indústria de móveis de madeira nordestina**. Fortaleza: BNB, 1999. 137 p. (Estudos Setoriais, 5)
- BYRNS, R.T.; STONE, G.W. **Microeconomia**. São Paulo: Makron Books, 1996.
- CARLTON, D.W.; PERLOF, J.M. **Modern industrial organization**. New York: Addison Wesley Longman, 1999. 780 p.
- CONJUNTURA ECONÔMICA. Rio de Janeiro: FGV, vários números
- DE ANGELO, C.F., SANVICENTE, A.Z. Conduta e desempenho de empresas: uma aplicação de “cluster analysis” à segmentação da indústria de cimento. **Estudos Econômicos**: São Paulo, v. 22, n.1, p. 107-128, jan./abr. 1992.
- DORNBUSCH, R., FISHER, S. **Macroeconomics**. 6 ed. New York: McGraw-Hill, 1994.
- EVIEWS User’s guide. Irvine: QMS, 1997. 656p. (Versão 3.0)
- FAJNZYLBER, P. **Sistema de indicadores da competitividade**. nota técnica do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB). Campinas: MCT, 1993. 190 p.
- FARINA, E.M.M.Q., ZYLBERSTAJN, D. (Coord.). **Competitividade no agribusiness brasileiro**. São Paulo: PENZA/FIA/FEA/USP, 1998. 73 p.
- FERGUSON, P.R., FERGUSON, G.J. **Industrial Economics**: issue and perspectives. New York: University Press, 1994. 309 p.
- GAROFALO FILHO, E. **Câmbios no Brasil**: as peripécias da moeda nacional e da política cambial, 500 anos depois. São Paulo: BM & F, 2000. 253 p.
- GORINI, A.P.F. **Panorama do setor moveleiro no Brasil, com ênfase na competitividade externa a partir do desenvolvimento da cadeia industrial de produtos sólidos de madeira**. Rio de Janeiro: BNDES, 1998. 49 p. (Panorama Setorial, 8).
- GUJARATI, D. N. **Basic Econometrics**, 3^a ed. McGraw – Hill, 1995. 846 p.
- HAGUENAUER, L. **Competitividade: conceitos e medidas. Uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro**. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ. (Texto para Discussão, 211)
- LERNER, P.A. **The concept of conopoly and the measurement of monopoly power**. Review of Economic Studies. p 157-175, jun. 1934.
- MASON, E.S. Price and production policies of large scale enterprises. **American Economic Review**, v.29, n,1, p.61-74, 1939.
- MDIC. **Sistema Aliceweb**. Disponível em: < <http://www.mdic.gov.br> . Acesso em: 17 fev. 2002.
- PINDYCK, R.S., RUBINFELD, D.L. **Microeconomia**. São Paulo: Makron Books, 1994. 968p.
- POSSAS, M. S. **Concorrência e competitividade: notas sobre estratégia e dinâmica seletiva na economia capitalista**. Campinas, 1993. (Tese de Doutorado)
- POSSAS, M. L. Competitividade: fatores sistêmicos e política industrial: implicações para o Brasil. In: CASTRO, A.B., POSSAS, M.L., PROENÇA, A (orgs.). **Estratégias empresariais na indústria brasileira: discutindo mudanças**. Rio de Janeiro: Forense, 1996. P 71 – 117.
- POSSAS, M.L. **Estrutura de mercado em oligopólio**. 2^a ed. São Paulo: HUCITEC, 1987.



SANTANA, A.C. **A competitividade das micro e pequenas empresas do segmentos de madeira da Região Norte**. São Paulo: MACROTEMPO, 2000. 217 p. (Relatório de Pesquisa)

SANTANA, A.C. **A competitividade sistêmica das empresas de madeira da Região Norte**. Belém: FCAP, 2002. 304 p.

SANTANA, A.C., SANTOS, M.A.S. **Estrutura de mercado e competitividade da indústria de madeira e artefatos da Amazônia**. Unama: Movendo Idéias, Belém, v. 7, n. 11, p 13 – 26, jun 2002.

SHY, O. **Industrial organization: theory and applications**. London: The MIT Press, 1996. 466p.

VASCONCELOS, F.C., CYRINO, A.B. Vantagem competitiva: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional. São Paulo: FGV. In: **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 20 – 37, out./dez. 2000.

VIANA, V.M., MAY, P., LAGO, L., DUBOIS, O., GRIEG-GRAN, M. **Instrumentos para o manejo sustentável do setor florestal privado no Brasil**. São Paulo: IIED, 2002. 90 p.

VIDAL, E., GERWWING, J., BARRETO, P., AMARAL, P., JHONS, J. **Redução dos desperdícios na produção de madeira na Amazônia**. Belém: IMAZON, 1997, 18 p. (Série Amazônia, 5).

ZINI JÚNIOR, A. A. **Taxa de câmbio e a política cambial no Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1995. 192 p.