

Análise do Desempenho das Exportações Brasileiras de Sisal e Derivados para o Período de 1999 a 2008

RESUMO

Analisa o desempenho das exportações de cordéis de sisal e de outras fibras, bem como das de sisal e outras fibras brutas, no período de 1999 a 2008. Esses produtos, apesar de pouco expressivos na balança comercial brasileira, são sócio e economicamente importantes para as regiões produtoras. A análise empreendida consiste na aplicação do Índice de Orientação Regional, do Índice de Vantagem Comparativa Revelada e do modelo *Constant Market Share*. Para a aplicação do último método, dividiu-se o período observado em três subperíodos a partir dos dados da *United Nation Commodity Trade* (Uncomtrade) e da *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO). Os resultados indicam que a demanda por esses produtos oscila ao longo do tempo, que o Brasil apresenta vantagem comparativa apenas nas exportações de sisal e outras fibras brutas e que a entrada de novos importadores, como a China, e a continuada e dominante presença dos Estados Unidos foram muito importantes para explicar o desempenho das exportações.

PALAVRAS-CHAVE

Sisal e Derivados. Exportações e *Constant Market Share*.

Felipe de Figueiredo Silva

- Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Feira de Santana.
- Mestre em Economia Aplicada pelo Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa.
- Doutorando pela mesma instituição.

Paloma Santana Morais Pais

- Graduada em Gestão do Agronegócio pela Universidade Federal de Viçosa.
- Mestre em Economia Aplicada pelo Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa.
- Doutoranda pela mesma instituição.

Antônio Carvalho Campos

- Engenheiro Agrônomo.
- Mestre em Economia Rural.
- Ph.D. em Economia Agrícola pela *Oklahoma State University* (USA).
- Pós-doutor Análise do Equilíbrio Geral Computável, *Purdue University* (USA). Professor Titular de Análise de Equilíbrio Geral e Economia Internacional.

1 – INTRODUÇÃO

O sisal é produzido no Brasil em regiões de baixo desenvolvimento econômico e social, como, por exemplo, na região semiárida baiana. Apesar de sua participação inexpressiva na balança comercial brasileira, o sisal, devido à sua relevância socioeconômica para as regiões produtoras, tem ganhado bastante destaque. A questão da sustentabilidade e os aspectos ambientais também têm contribuído, sobremaneira, para a relevância desse produto no mercado.

A Bahia foi responsável por 88% da produção nacional de sisal em 2006 (COMPANHIA..., 2010), concentrada em 74 municípios da região semiárida, que, em sua maioria, apresentam um baixo Índice de Desenvolvimento Humano por município. (HORA; SILVA; RIOS, 2008). A Figura 1, a partir do mapeamento da produção de sisal no Nordeste, evidencia a relevância desse estado na produção nacional. O Sindicato das Indústrias de Fibras Vegetais (SINDIFIBRAS, 2011) estima que haja 600 mil pessoas envolvidas na cadeia produtiva de sisal no país.

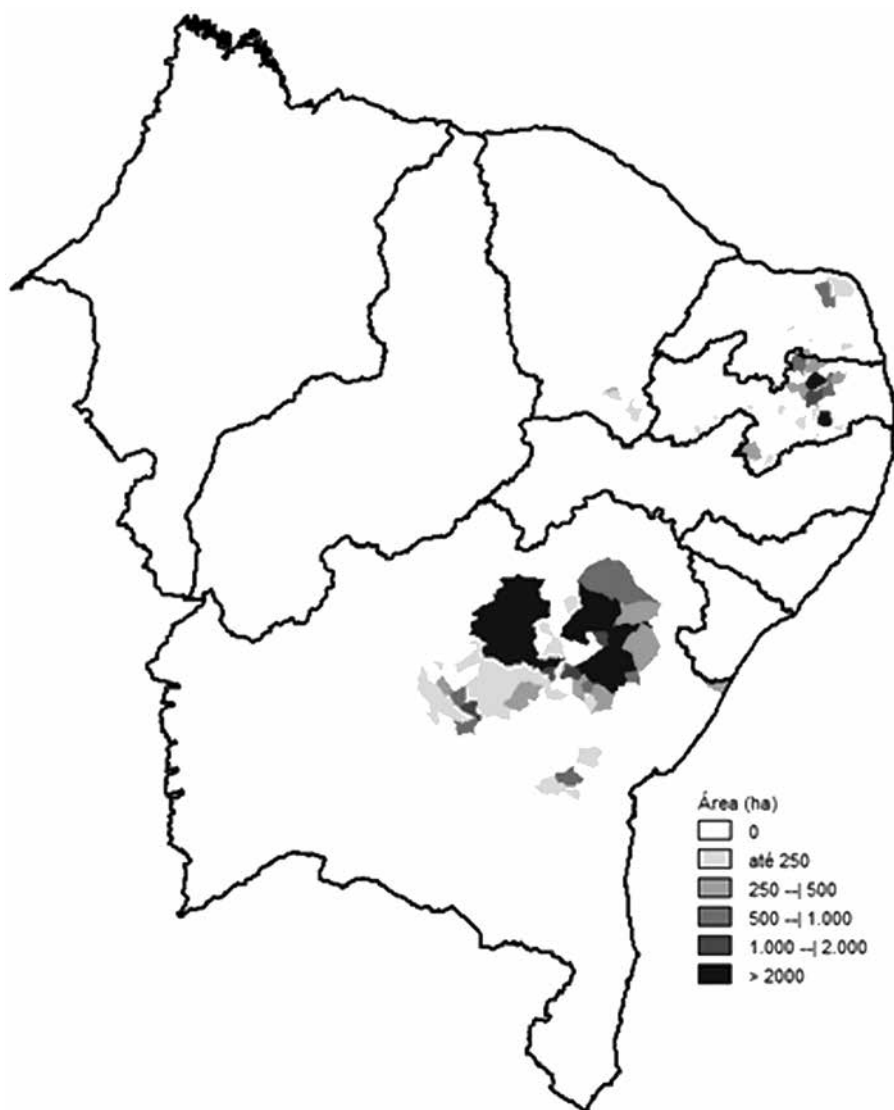


Figura 1 – Produção de Sisal (ha) na Região Nordeste do Brasil

Fonte: IBGE (2011)

A produção, assim como a exportação de sisal, divide-se em diferentes bens produzidos a partir dessa matéria-prima. Entre eles, encontram-se os cordéis, cordas, cabos de sisal para diferentes usos e o sisal bruto, produtos que compõem a maior parcela da produção consumida internamente e da exportada. Em 2007, o Brasil era o principal produtor de fibras de sisal, respondendo a 47% da produção mundial, acompanhado por Tanzânia (15%), China (15%) e Quênia (12%). (FAO, 2011). Da produção nacional, a maior parcela é exportada; por exemplo, em 2007, cerca de 85% do sisal produzido no Brasil destinaram-se ao exterior. (COMPANHIA NACIONAL..., 2010).

As conjunturas nacional e internacional afetam diretamente as exportações de sisal, como ocorreu em alguns anos do período de 1999 a 2008. A mudança cambial ocorrida no Brasil em 1999, assim como as crises econômicas que ocorreram em 2001/2002 e em 2008, influenciou a renda dos importadores de sisal, impactando negativamente o desempenho das exportações de sisal e derivados. Dentre os obstáculos à produção de sisal, Rios; Silva e Hora (2007) indicam a informalidade nas duas primeiras fases da cadeia (no total de três), as tecnologias ineficientes, a dependência do mercado externo, entre outros fatores.

Com base nesse contexto e na importância do sisal para as regiões produtoras, este trabalho buscou analisar o desempenho das exportações de sisal e derivados no período de 1999 a 2008. Para tanto, o desempenho das exportações foi decomposto em três determinantes: efeito comércio mundial, destino das exportações e competitividade. Buscou-se também verificar se o país detém vantagem comparativa e se as exportações nacionais são destinadas a países mais dinâmicos.

A ausência de literatura sobre sisal e, principalmente, sobre o seu comércio internacional, dificulta a contextualização, fato que torna este estudo uma contribuição para análises posteriores sobre o sisal e o seu desempenho externo.

O trabalho está estruturado em cinco partes. Além desta seção introdutória, tem-se o referencial teórico, que apresenta o arcabouço teórico que alicerça as análises; a metodologia; os resultados e discussões,

que apresentam as implicações dos resultados alcançados; e as considerações finais do estudo.

2 – REFERENCIAL TEÓRICO

O comércio internacional começou a ser estudado formalmente por Adam Smith, a partir da Teoria das Vantagens Absolutas. O objetivo do autor era responder à pergunta: por que as nações comercializam? Esse estudo deu origem à teoria clássica do comércio internacional e pregava que esse comércio, a partir da especialização, proporcionava ganhos a, pelo menos, um dos países envolvidos na transação internacional. O trabalho de Smith foi publicado em 1776 e é considerado o primeiro a tratar a economia com exclusividade. (CARVALHO; SILVA, 2007).

Adam Smith construiu um forte argumento para o livre comércio, desde que os países detivessem alguma vantagem absoluta, porém essa teoria apresentava duas falhas: não apontava a proporção em que seriam feitas as trocas entre os países e não retratava o comércio entre dois países, quando um deles não apresentava nenhuma vantagem absoluta. (CARVALHO; SILVA, 2007).

Algum tempo depois, David Ricardo formalizou a teoria das Vantagens Comparativas, a qual indicava que as nações comercializavam, mesmo na ausência de vantagens absolutas. Segundo o modelo de Ricardo, o comércio internacional entre dois países pode beneficiar ambos, se cada um exportar os bens em que possui uma vantagem comparativa, ou seja, os bens cujos custos de oportunidade¹ são inferiores nesse país em relação aos demais.

Apesar de algumas previsões básicas desses modelos se confirmarem na prática, eles possuem falhas. Segundo Krugman e Obstfeld (2005), eles consideram um grau extremo de especialização, supõem que não há efeitos indiretos do comércio internacional sobre a distribuição de renda nos países, não reconhecem que as diferenças de recursos entre os países são uma das causas do comércio e ignoram o papel das economias de escala.

¹ Custos de oportunidade são custos referentes à aplicação de recursos em uma atividade medidos em termos de uma oportunidade renunciada, ou do retorno que esta poderia trazer.

Para suprir as deficiências do modelo ricardiano, surgiram outras teorias, como o Modelo dos Fatores Específicos, de Samuelson (1971) e Jones (1979), que considera a existência de outros fatores de produção, além do trabalho, e a teoria de Heckscher-Ohlin-Samuelson, a qual introduz o conceito das diferenças entre os países quanto à dotação de recursos e afirma que terá vantagens o país que empregar, de forma intensiva, o seu fator mais abundante.

Outra teoria que surgiu para complementar as teorias anteriores foi desenvolvida por Porter (1993), o qual defendia o conceito de vantagem competitiva, indicando que essa vantagem depende de uma combinação entre os fatores de produção, as condições da demanda doméstica, as condições da indústria de suporte e a estratégia, estrutura e rivalidade entre as empresas. Nakano (1994) complementa que, para Porter, além desses fatores, o ambiente e as instituições nacionais possuem um papel estratégico para que as empresas possam ser competitivas.

Com o passar do tempo, a literatura econômica sobre comércio internacional e competitividade modificou-se e passou a considerar a existência de outras variáveis que explicam o comércio entre os países, e não apenas as diferenças na dotação dos fatores. Entre essas variáveis, podem-se destacar taxa de câmbio, preços, custos dos fatores, produtividade e tecnologia.

Dessa forma, a competitividade passou a ser conceituada como a capacidade de desenvolver e sustentar vantagens competitivas que permitam enfrentar a concorrência, sendo aquela condicionada a um conjunto de fatores internos e externos à empresa. Surgem, então, dois tipos de abordagem: *ex ante*, na qual a competitividade é vista como uma característica estrutural, restrita às condições de produção; e *ex post*, em que esta é relacionada ao desempenho das exportações industriais. (HAGUENAUER, 2011).

Segundo Haguenuer (2011), a abordagem *ex post* é o conceito mais amplo de competitividade, pois abrange não só as condições de produção mas todos os fatores que inibem ou ampliam as exportações, como as políticas cambial e comercial, a eficiência dos canais de comercialização e dos sistemas

de financiamento, os acordos internacionais e as estratégias das firmas.

Por meio da análise de desempenho, é possível determinar a competitividade de um país descontando-se o crescimento das suas exportações específicas, a taxa de crescimento do comércio mundial, a evolução das transações internacionais do produto que se procura analisar e a evolução das importações dos países para os quais se destina o produto em questão.

3 – METODOLOGIA

As informações relativas ao comércio internacional de sisal e utilizadas para a análise metodológica são diferenciadas sob nomenclaturas específicas. Devido a essa limitação, o trabalho apresenta os resultados distinguindo os produtos de acordo com as respectivas nomenclaturas.

O período abordado por este trabalho abrange 1999 a 2008; porém, devido à segregação e diferenciação dos produtos, à disponibilidade de dados e à metodologia aplicada (*Constant Market Share*), foram construídos dois quadros temporais que envolvem três subperíodos. Em ambos os quadros, os subperíodos foram estabelecidos com base na análise comportamental do preço externo, do valor exportado e dos fatores macroeconômicos que afetaram o fluxo dos produtos.

O primeiro quadro estabelece três subperíodos para cordéis de sisal e de outras fibras, assim elencados e caracterizados:

- i. 1999 a 2002: pela mudança cambial, de câmbio fixo para flexível, que ocasionou uma brusca desvalorização do real frente a outras moedas, principalmente ao dólar, e marcado por um ganho de competitividade dos produtos exportáveis, principalmente agroindustriais, devido a essa desvalorização, apesar dos baixos preços externos;
- ii. 2003 a 2005: pela retomada do crescimento das exportações de produtos agroindustriais, incluindo o sisal, principalmente frente ao ano de 2002, além de uma tendência de alta nos preços externos de cerca de 25%;

- iii. 2006 a 2008: pela forte demanda por sisal no período pré-crise financeira internacional, além de altos preços externos do sisal.

O segundo quadro estabelece três subperíodos apenas para o sisal e outras fibras brutas, assim elencados e caracterizados:

- i. 1999 a 2001: pelos mesmos fatores mencionados no item i;
- ii. 2002 a 2004: pelos mesmos fatores expostos no item *ii* e por uma queda acentuada no valor exportado no mundo e aumento no valor exportado nacional, além de uma tendência de alta nos preços externos;
- iii. 2005 a 2006: pelos mesmos fatores mencionados no item *iii*.

Coronel (2008) afirma que as exportações se modificam no decorrer do tempo e que, em virtude de a análise desse método ser pontual (discreta), é importante construir subperíodos curtos, possibilitando verificar com maior segurança as alterações mais frequentes em período específico.

Os dados das exportações brasileiras e mundiais totais para a série foram obtidos no Instituto Brasileiro de Pesquisa em Economia Aplicada (Ipea). Os dados de exportações e importações nacionais e de cada país, referentes aos produtos em questão, foram obtidos junto ao *United Nation Commodity Trade* (Uncomtrade) e à *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO).

3.1 – Índice de Orientação Regional

Esse índice se constitui uma ferramenta de análise do desempenho das exportações de determinado produto (ou grupo de produtos) para diferentes países ou grupos de países. O Índice de Orientação Regional (IOR) foi utilizado por Resende (2001) e Coronel (2008) e é definido por:

$$\text{IOR} = [(X_{rj} / X_{tr}) / (X_{oj} / X_{to})],$$

em que X_{rj} representa o valor das exportações brasileiras de sisal e derivados intrabloco; X_{tr} o valor total das exportações brasileiras intrabloco; X_{oj} o valor das exportações brasileiras de sisal e derivados

extrabloco; X_{to} o valor das exportações totais no comércio extrabloco.

Os resultados desse índice se situam numa faixa de zero a infinito e, diferente do Índice de Vantagem Comparativa Revelada, não apresentam uma análise estrutural para cada resultado. Coronel (2008) indica que valores crescentes do IOR, ao longo do tempo, indicam uma tendência de uma maior orientação das exportações para um determinado país ou bloco em análise.

3.2 – Índice de Vantagem Comparativa Revelada

Esse índice surgiu como uma proposta para a identificação dos países que detêm vantagem comparativa em determinado país, proposto inicialmente por Balassa, em 1965. (FIALHO, 2006). Entre os trabalhos que o utilizam, podem-se citar Fialho (2006); Resende (2001) e Coronel (2008). Algebricamente, o índice é definido por:

$$\text{VCR}_{ij} = (X_{ij}/X_j) / (X_{im}/X_{tm})$$

em que VCR_{ij} representa a vantagem comparativa revelada do produto *i* do país *j*; X_{ij} o valor das exportações do produto *i* do país *j*; X_j o valor das exportações totais do país *j*; X_{im} o valor das exportações mundiais do produto *i*; X_{tm} o valor das exportações totais do mundo; *i* representa o sisal e derivados e *j* representa o Brasil.

Esse índice, assim como o *Constant Market Share*, é formalizado sobre as interações do mercado internacional e, como medida de desempenho, inclui custos relativos e diferenças em fatores não-ligados a preços. (FIALHO, 2006). O resultado encontrado revela se determinado país detém ou não vantagem comparativa. Se o valor do índice for maior que um, há vantagem; e não há, se for menor que um.

3.3 – Modelo *Constant Market Share*

Esse método é muito utilizado para investigar o desempenho das exportações de determinado produto ou uma pauta de produtos por um país ou grupo de países. O diferencial desse método é a desagregação em quatro determinantes: crescimento do comércio mundial, destino das exportações, competitividade e composição de pauta de exportação. Esse último fator é nulo na aplicação deste trabalho, já que será

analisado apenas um produto. Entre os trabalhos que já utilizaram esse método, podem-se citar Carvalho (1995); Resende (2001); Fialho (2006) e Coronel (2008). Esses dois últimos trabalhos analisaram o desempenho das exportações brasileiras de carne suína e do complexo de soja, respectivamente.

Leamer e Stern (1970) apontaram que a derivação dos componentes desse modelo é feita a partir da equação de demanda.² Segundo Fialho (2006), a análise do desempenho das exportações de determinado produto por esse modelo decorre de variações nos preços relativos, já que se pressupõe que o produto é homogêneo e que a parcela no mercado internacional é constante.

A formalização desse modelo aplicado a sisal e derivados é dada por:

$$\sum_j (V'_j - V_j) = \sum(rV_j) + \sum(r_j - r) V_j + \sum_j (V'_j - V_j - r_j V_j),$$

(i) (ii) (iii)

em que V'_j representa o valor das exportações brasileiras de sisal e derivados para o mundo no período 2; V_j é valor das exportações brasileiras de sisal e derivados para o mundo no período 1; $(V'_j - V_j)$ representa o crescimento efetivo do valor das exportações nacionais de sisal e derivados para o mundo; r consiste na porcentagem do crescimento das exportações mundiais de sisal e derivados, do período 1 para o período 2; e r_j refere-se à porcentagem de crescimento do valor das exportações mundiais de sisal e derivados para o país j , do período 1 ao período 2. Assim, pode-se desagregar essa equação em três efeitos:

$$(i) \text{ Efeito crescimento do comércio mundial} = \sum_{j=1}^n (rV_j)$$

Esse efeito representa um crescimento (ou queda) das exportações nacionais, em termos percentuais, devido a um aumento (ou decréscimo) do mercado mundial. Dessa forma, esse efeito representa a expansão dos mercados-alvo, ou seja, trata-se de um fator exógeno.

² Para maiores detalhes, ver Fialho (2006) e Coronel (2008).

$$(ii) \text{ Efeito destino das exportações} = \sum_{j=1}^n r_j V_j - \sum_{j=1}^n r V_j$$

Esse efeito representa os ganhos (ou perdas) decorrentes do direcionamento das exportações nacionais para países que apresentam mercados mais (ou menos) dinâmicos. Da mesma forma, como no caso anterior, tem-se que esse efeito refere-se aos mercados-alvo, porém relaciona-se com o seu aquecimento, tratando-se de um fator exógeno. O resultado será positivo se o direcionamento das exportações nacionais for para países que experimentam um maior dinamismo e negativo se for para países que experimentam um menor dinamismo. (CARVALHO, 2004).

$$(iii) \text{ Efeito competitividade} = \sum_{j=1}^n V'_j - \sum_{j=1}^n V_j - \sum_{j=1}^n r_j V_j$$

Esse efeito representa os ganhos (ou perdas), em termos de crescimento, da participação nos mercados de cada país, em razão da competitividade do produto. Esse pode ser determinado por fatores como preços, custos e, devido às mudanças nos produtos, avanço tecnológico, entre outros. Dessa forma, ao contrário dos efeitos anteriores, esse é determinado por fatores internos à nação, sendo, portanto, endógeno. O resultado será negativo caso o país deixe de manter sua parcela no mercado mundial, o que indica aumento de preços para o país em questão, em proporção maior que de seus concorrentes. (FIALHO, 2006).

Fialho (2006) afirma que o conceito de desempenho e o modelo de *Constant Market Share* apresentam limitações metodológicas, pois partem de uma análise *ex post*. Entretanto, Carvalho (1995) afirma que, apesar de um caráter retrospectivo, esse modelo possibilita estabelecer inferências sobre o direcionamento do setor exportador para mercados mais favoráveis.

4 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

A fim de uma apresentação mais didática, são expostos a seguir os resultados obtidos para o Índice de Orientação Regional, o Índice de Vantagem Comparativa Revelada e o Modelo *Constant Market*

Share por nomenclatura. Os produtos de sisal e derivados estudados foram divididos em dois devido às nomenclaturas utilizadas pelo comércio internacional. As duas nomenclaturas foram escolhidas por inserirem produtos do sisal, em sua maior parte, e por representarem mais de 80% das exportações do setor. A primeira nomenclatura a ser analisada, em suma, engloba, segundo os dados do *United Nation Commodity Trade* (Uncomtrade), cordéis de sisal e de outras fibras, enquanto a segunda, sisal e outras fibras brutas. (UNCOMTRADE, 2011).

4.1 – Resultados para Cordéis de Sisal e de Outras Fibras

Segundo os dados obtidos junto ao *United Nation Commodity Trade* (Uncomtrade), pode-se inferir que os principais importadores de cordéis de sisal e outras fibras no período analisado foram os Estados Unidos, a Alemanha, a Bélgica, o Paraguai e a França, responsáveis, em média, por 97% da demanda. Vale ressaltar que os Estados Unidos foram o principal demandante, provavelmente, devido à utilização dos cordéis de sisal para a amarração de feno de cereais (EMBRAPA, 2011) e a ausência de clima propício para o plantio de tal cultura. Apresentam-se, na subseção seguinte, o Índice de Orientação Regional (IOR) e o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) e, posteriormente, na subseção 4.1.2, o modelo de *Constant Market Share*.

4.1.1 – Índices de análise de desempenho das exportações

Resende (2001) indicou que esse índice é determinado por fatores como vantagens comparativas, custos de transporte, barreiras tarifárias e outras medidas que possam dificultar o comércio.

Os resultados apresentados na Tabela 1 demonstram certa tendência de crescimento do IOR para a maioria dos países, porém com algumas oscilações, excetuando o ano de 2008, quando da crise financeira internacional. Observa-se, na tabela, que o IOR referente ao Paraguai sofreu grande oscilação, o que possivelmente se deve ao comportamento de sua demanda. Assim como o Paraguai, a Bélgica, a Alemanha, os Estados Unidos e a França também apresentaram oscilação, porém menos acentuada. Apesar dessas oscilações, fica claro que os Estados Unidos, devido à sua participação majoritária na demanda de exportação brasileira, apresentou forte crescimento do IOR. A queda acentuada do índice para esse país em 2001 e 2002 decorre, possivelmente, da crise pela qual passou nesse período. Uma possível explicação para todos os países apresentarem um IOR crescente, mesmo com oscilações, é a crescente demanda por produtos naturais frente aos industrializados, mais especificamente sintéticos.

O resultado apresentado na Tabela 2 indica que o Brasil apresenta desvantagem comparativa na

Tabela 1 – Índice de Orientação Regional das Exportações de Cordéis de Sisal e de Outras Fibras para os Principais Mercados de Destino, 1999 a 2008

Ano	EUA	Alemanha	França	Paraguai	Bélgica
1999	34,88	0,52	0,82	1,01	0,12
2000	30,65	0,41	0,97	0,56	0,23
2001	17,95	0,79	0,98	0,38	0,40
2002	14,15	1,17	1,55	2,38	0,55
2003	23,47	0,90	1,63	1,59	0,66
2004	39,19	0,61	0,96	0,91	0,30
2005	49,85	0,68	1,14	0,46	0,11
2006	44,92	0,66	1,79	0,28	0,21
2007	47,08	0,74	1,34	0,29	0,62
2008	139,17	0,41	0,35	0,36	0,06

Fonte: Resultados da Pesquisa.

exportação de cordéis de sisal e de outras fibras a partir de 2002, pois o valor do índice para esses anos é inferior à unidade. Há quatro possíveis explicações para esse resultado. A primeira refere-se à diversificação e ao valor agregado das exportações brasileiras frente a um produto de pequena participação no Produto Interno Bruto (PIB) e na Balança Comercial (BC) do país diante de outros países produtores, por exemplo, da Tanzânia que apresenta o sisal como um importante componente do PIB e da BC. Uma saída seria a utilização de dados referentes ao Estado da Bahia, principal produtor e exportador, responsável, em média, por 90% das exportações desses produtos do Brasil.

A segunda possível explicação refere-se às taxas de crescimento das exportações do produto e das exportações totais em nível nacional e mundial, e suas respectivas razões. O índice consiste na razão entre a divisão da exportação nacional do produto e a exportação nacional total, e a divisão da exportação mundial do produto e a exportação mundial total. Devido a essa construção, a primeira divisão, em âmbito nacional, decresceu no período em questão, enquanto a segunda divisão, em âmbito internacional, aumentou, o que leva a uma queda no resultado do índice. Em outras palavras, a partir da análise dos dados, nos três primeiros anos da série em estudo, o Brasil apresentou parcelas de mercado internacional iguais a, respectivamente, 13%, 18% e 27%, enquanto, nos três últimos anos, essas parcelas foram de 8%, 3% e 5%. Em 2006, por exemplo, em que a parcela no mercado internacional foi de 8%, o índice aumentou, mas não ultrapassou a unidade.

A terceira possível explicação refere-se à ocorrência de custos que proporcionam a desvantagem comparativa, por exemplo, o custo com transporte devido a distância do destino no mercado internacional.

Uma última provável explicação advém da possibilidade de distorções dos dados disponibilizados, já que estão agregados, ou seja, incluem os cordéis,

cordas e cabos feitos a partir de sisal e de outras fibras. Possivelmente, a inclusão de cordéis de outras fibras, predominantes na produção de outros países, eleva consideravelmente as exportações mundiais, o que enviesa os resultados, se comparados com as exportações nacionais, já que o Brasil não se destaca na exportação de outras fibras.

4.1.2 – Resultados para o Modelo *Constant Market Share*

A observação feita acima sobre os dados é válida para a aplicação desse método. A análise do desempenho das exportações de sisal e derivados a partir do modelo *Constant Market Share* possibilita a análise entre dois períodos a partir de três determinantes. Esse modelo constitui-se uma ferramenta para realizar análises de tendências das exportações ao longo do tempo, além de indicar e sinalizar os caminhos de distribuição das exportações, de modo a perseguir um *market share* mais dinâmico. (VALVERDE; SOARES; SILVA, 2010). A Tabela 3, a seguir, apresenta os resultados do modelo *Constant Market Share* para a comparação entre os três períodos, dois de cada vez:

(i) Comparação entre os períodos 1999 a 2002 e 2003 a 2005

Os resultados indicam como principal determinante, aquele que exerce influência sobre o desempenho das exportações; é o efeito destino das exportações, ou seja, as exportações brasileiras estão sendo direcionadas para mercados mais dinâmicos, que apresentam uma média superior à mundial.

Uma possível explicação para isso é a significativa participação dos Estados Unidos na demanda brasileira e a sua crescente demanda mundial no período em questão, enquanto os outros países, em geral, diminuíram sua demanda ou cresceram a taxas pequenas.

Tabela 2 – Índice de Vantagem Comparativa Revelada para Cordéis de Sisal e de Outras Fibras, 1999 a 2008

Ano	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
IVCR	1.31	1.78	2.43	0.19	0.27	0.37	0.39	0.61	0.25	0.37

Fonte: Elaboração Própria dos Autores.

Tabela 3 – Taxa de Crescimento das Exportações Brasileiras e Mundiais de Cordéis de Sisal e de Outras Fibras e Fontes de Crescimento das Exportações Brasileiras do Produto, em %

	1999/2002 a 2003/2005	2003/2005 a 2006/2008
1) Fontes de crescimento		
Efeito comércio mundial	-1022.50	45.56
Efeito destino das exportações	1122.38	53.61
Efeito competitividade	0.12	0.84
2) Taxa anual média de crescimento		
Exportações brasileiras	-8.34	49.96
Exportações mundiais	85.26	22.76

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Apesar de positivo, o efeito de competitividade foi quase nulo, se comparado com os outros dois efeitos. O determinante que proporcionou uma força contrária foi o efeito de comércio mundial, o que pode ser observado a partir das taxas anuais médias de crescimento, disponíveis na Tabela 3. Apesar do crescimento do comércio mundial (85%), a oferta nacional decresceu (8%) no mesmo período, corroborando o efeito contrário. Dessa forma, os efeitos que proporcionaram maior influência sobre o desempenho das exportações foram os de fatores exógenos, enquanto o fator endógeno – competitividade – referente às vantagens comparativas, como custos e avanços tecnológicos, foram quase nulos.

(ii) Comparação entre os períodos 2006 a 2008 e 2003 e 2005

Na comparação entre esses dois períodos, verificou-se uma mudança significativa nos resultados, visto que todos os efeitos apresentaram sinais positivos. Novamente, o efeito mais significativo foi o de destino das exportações (53%), indicando que as exportações brasileiras desse produto estão sendo destinadas a países que apresentam mercados mais dinâmicos que a média mundial. Não muito diferente, o efeito comércio mundial (45%) apresentou um resultado significativo, indicando que o desempenho das exportações de cordéis de sisal e de outras fibras está associado ao dinamismo do comércio internacional. Esse fato fica claro nos resultados das taxas anuais médias de crescimento de exportações nacionais (49%) e mundiais (22%).

Apesar de positivo, o efeito competitividade foi quase nulo, muito parecido com a primeira comparação. Isso decorre do fato de que o crescimento das exportações de sisal, em todo o período analisado, não ocorreu devido a fatores internos ou à eficiência nacional, mas devido ao dinamismo do mercado internacional, a partir do aumento da demanda por produtos mais sustentáveis.

4.2 – Resultados para Sisal e Outras Fibras Brutas

Segundo dados da FAO, os principais países demandantes de sisal e outras fibras brutas, também chamado de sisal beneficiado, são México, China, Portugal, Espanha, Chile e Marrocos, que respondem por 80% da demanda nacional, sendo o México e Portugal os principais importadores. No período entre 1999 e 2001, o Brasil detinha 25% do mercado mundial, 43% no período de 2002 a 2005 e 45% no período de 2005 a 2006. Na subseção seguinte, apresentam-se o IOR e o IVCR e, na subseção 4.2.2, o modelo de *Constant Market Share*.

4.2.1 – Índices de análise de desempenho das exportações

A China foi o único país a apresentar uma tendência crescente do IOR, apesar de uma oscilação em 2003. Os outros países apresentaram grandes oscilações, inclusive, para alguns países, como o México, por exemplo, verifica-se uma tendência de queda, devido, em grande parte, à queda na importação mundial do produto, mesmo com a manutenção da demanda pela exportação brasileira.

Tabela 4 – Índice de Orientação Regional para as Exportações Brasileiras de Sisal e Outras Fibras Brutas para os Principais Mercados de Destino, 1999 a 2007

Ano	México	China	Portugal	Espanha	Chile	Marrocos
1999	13,41	-	139,87	0,03	0,67	-
2000	8,19	-	88,20	0,05	2,14	23,94
2001	16,45	0,11	49,34	0,04	1,37	12,62
2002	7,23	12,59	17,04	0,02	1,43	4,97
2003	6,50	9,10	23,65	0,02	1,09	7,13
2004	5,77	7,17	15,97	0,02	0,92	5,62
2005	6,44	11,42	23,72	0,02	0,73	3,74
2006	2,96	20,63	13,81	0,01	0,90	10,81
2007	3,41	-	-	-	-	8,78

Fonte: Resultados da Pesquisa.

A China, em 2001, importava menos de 1% do produto brasileiro, mas, em 2006, importava 57%, explicando o crescente IOR desse país. O México, apesar de grande importador, diminuiu drasticamente a sua demanda pelo produto brasileiro nos dois últimos anos do período. Apesar da tendência decrescente, a variabilidade do índice para os diferentes países ao longo do período analisado indica que a demanda é oscilante.

A Tabela 5 apresenta os resultados obtidos a partir do IVCR, os quais indicam que o Brasil apresentou vantagem comparativa em todos os anos em questão. Há oscilações, porém, indicando perdas em determinados anos, como em 2006. Isso se deve, possivelmente, à queda no *market share* brasileiro.

Em 2006, houve uma manutenção do volume das exportações brasileiras, enquanto o volume das exportações mundiais cresceu 10%, levando a uma perda de *market share*, o que explica a queda do índice. Em 2008, como efeito da crise financeira internacional, tanto as exportações brasileiras como as mundiais

decreceram, respectivamente, 43% e 32%.

4.2.2 – Resultados para o Modelo *Constant Market Share*

A Tabela 6, a seguir, apresenta os resultados obtidos com o modelo *Constant Market Share* para o sisal beneficiado. Vale ressaltar que os dados utilizados para construir a análise a partir desse modelo foram obtidos junto à FAO.

(i) Comparação entre os períodos 1999 a 2001 e 2002 a 2004

A comparação entre esses dois períodos indica que apenas o efeito destino das exportações foi negativo, sugerindo que as exportações brasileiras de sisal e outras fibras brutas estão sendo destinadas aos mercados menos dinâmicos que a média mundial. Isso se deve, possivelmente, ao fato de que, no primeiro período, o Brasil não exportou para a China, exceto em 2001, cerca de apenas 1%. Porém, a China experimentava a maior taxa de crescimento das importações do mundo, passando, em 2002, a ser o

Tabela 5 – Índice de Vantagem Comparativa Revelada para Sisal e Outras Fibras Brutas, 1999 a 2008

Ano	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
IVCR	2,51	2,49	2,27	3,61	3,60	3,81	3,41	3,17	4,43	3,50

Fonte: Elaboração Própria dos Autores.

Tabela 6 – Taxa de Crescimento das Exportações Brasileiras e Mundiais de Sisal e Outras Fibras Brutas e Fontes de Crescimento das Exportações Brasileiras do Produto, em %

	1999/2002 a 2003/2004	2003/2004 a 2005/2006
1) Fontes de crescimento		
Efeito comércio mundial	30	46
Efeito destino das exportações	-21	13
Efeito competitividade	91	41
2) Taxa anual média de crescimento		
Exportações brasileiras	134,59	51,02
Exportações mundiais	40,30	23,60

Fonte: Elaboração Própria dos Autores.

maior país importador de sisal e outras fibras brutas e o mercado mais dinâmico para esse produto.

O sinal positivo do efeito crescimento do comércio mundial indica que as exportações nacionais acompanharam as exportações mundiais. As taxas anuais médias de crescimento são um bom indicativo, pois apontam que o crescimento das exportações brasileiras (134%) apresentou uma taxa superior à das exportações mundiais (40%). Ambos os efeitos são exógenos.

O efeito competitividade apresentou um sinal positivo, indicando que fatos ocorridos internamente no Brasil ocasionaram tal resultado, por exemplo, a redução de custos de transporte, devido ao aumento das exportações para o Chile e divulgação dos itens exportados, a partir de viagens do Sindicato das Indústrias de Fibras Vegetais do Estado da Bahia (Sindifibras) a feiras e convenções do setor em outros países. Dessa forma, o crescimento das exportações brasileiras de sisal e outras fibras brutas foi motivado, principalmente, por estratégias nacionais, como as citadas anteriormente, que tornaram o país competitivo no comércio desse produto.

(ii) Comparação entre os períodos 2002 a 2004 e 2005 e 2006

Os resultados da análise desse período apontaram que todos os determinantes apresentaram efeitos positivos sobre o desempenho das exportações. O efeito destino das exportações foi positivo, possivelmente, pelo direcionamento das exportações para a China, grande demandante de

sisal e outras fibras brutas nos últimos anos do período estudado.

O efeito que mais influenciou o desempenho das exportações foi o comércio mundial, que, mais uma vez, indicou que as exportações brasileiras acompanharam o dinamismo do mercado mundial. Isso pode ser visto a partir das taxas anuais médias de crescimento, já que as exportações brasileiras cresceram 51%, enquanto as exportações mundiais, 23%.

O efeito competitividade apresentou sinal positivo e significativo, porém inferior, em comparação ao encontrado entre o segundo e primeiro período. Embora o destino das exportações tenha-se tornado mais dinâmico, os custos incorridos com esse novo direcionamento são maiores que os incorridos na primeira comparação. Vale ressaltar que esse efeito é definido por um fator endógeno, porém, como esse efeito é determinado de maneira residual, não é possível apontar claramente quais os fatores responsáveis pela sua queda. Sabe-se, no entanto, que a queda no valor do indicador não significa que o país deixou de ser competitivo, visto que o índice ainda é positivo, embora o crescimento das exportações esteja associado, principalmente, ao aumento da demanda mundial do produto.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O comércio internacional de sisal e derivados constitui-se uma atividade econômica importante devido, principalmente, à relevância da cultura para as áreas produtoras do Brasil, regiões que,

normalmente, apresentam um baixo desenvolvimento socioeconômico, como a região semiárida da Bahia.

Entretanto, para que esse comércio se desenvolva de maneira a beneficiar o país exportador, é preciso analisar a competitividade desse país nas exportações de sisal e derivados, sendo que a análise *ex post* permite avaliar o desempenho dessas exportações, o qual resulta de um conjunto de fatores que envolvem desde a eficiência produtiva da indústria até as políticas comercial e cambial, os acordos internacionais e as estratégias adotadas pelas firmas.

A aplicação dos diferentes métodos aos produtos de nomenclaturas distintas possibilitou inferir sobre o desempenho das exportações separadamente. A partir do Índice de Orientação Regional, pode-se inferir que a demanda por sisal e derivados é oscilante, salvo para alguns países, como Estados Unidos (cordéis) e China (sisal e outras fibras brutas). Isso se deve, possivelmente, à grande demanda desses produtos por esses países e à importância desses nas exportações brasileiras de sisal.

O Índice de Vantagem Comparativa Revelada possibilitou inferir que o Brasil não apresentou vantagem comparativa nas exportações brasileiras de cordéis a partir de 2002. Porém, apresentou vantagem comparativa em relação às exportações de sisal e outras fibras brutas para todo o período analisado.

A partir da análise desses dois índices, pode-se concluir que os fatores macroeconômicos que afetaram a conjuntura internacional também afetaram o desempenho das exportações de sisal e derivados. As crises de 2001 e 2008, que afetaram os Estados Unidos e outros países, fornecem bons exemplos.

O modelo *Constant Market Share* possibilitou desagregar os determinantes do desempenho das exportações em três efeitos. Não se podem determinar os fatores que influenciam a competitividade, pois essa é obtida de forma residual. Esse efeito não foi um determinante expressivo no que se refere aos cordéis de sisal e de outras fibras, porém, bastante significativo, no que se refere ao sisal e outras fibras brutas.

Os efeitos — crescimento do comércio mundial e

destino das exportações — foram importantes para os dois produtos. O papel de novos demandantes, como a China, para as exportações de sisal e outras fibras brutas, e a manutenção da grande participação dos Estados Unidos nas exportações brasileiras de cordéis de sisal e outras fibras foram muito importantes como determinantes do desempenho das exportações.

Neste estudo, encontraram-se algumas limitações metodológicas, principalmente ligadas à disponibilidade e tratamento dos dados. Os dados disponibilizados pelo Uncomtrade são bastante agregados, impossibilitando uma análise robusta dos determinantes da exportação, decorrente da estrutura dos dados, em nomenclaturas que não restringem apenas aos dados sobre sisal.

ABSTRACT

This study examines the export performance of twine of sisal and other fibers as well as those of raw sisal and other fibers in the period 1999 to 2008. These products, although not very significant in the Brazilian trade balance, are socially and economically important to the regions which produce them. The analysis undertaken consists in the application of the Regional Orientation Index, the Index of Revealed Comparative Advantage and Constant Market Share model. To implement the last method, we divided the period into three subperiods observed from the data by the United Nations Commodity Trade (Uncomtrade) and the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). The results indicate that the demand for these products oscillates over time, that Brazil has only comparative advantage in exports of raw sisal and other fibers and that the entry of new importers, such as China, and the continued and dominant presence of the United States were very important in explaining export performance.

KEY WORDS

Sisal and Processed Products. Export and Constant Market Share.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, F. M. A. **O comportamento das**

exportações brasileiras e a dinâmica do complexo agroindustrial. 1995. 126 f. Tese (Doutorado em Economia Agrícola) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 1995.

_____. Método constant market share. In: SANTOS, M. L.; VIEIRA, W. C. **Métodos quantitativos em economia.** Viçosa: UFV, 2004. Cap. 8, p. 225- 241.

CARVALHO, M. A.; SILVA, C. R. L. **Economia internacional.** 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 327 p.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (Brasil). **Dados sobre o sisal.** [S.l.], [2010?]. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conabweb/index.php?PAG=73&NSN=212>>. Acesso em: 28 abr. 2010.

CORONEL, D. A. **Fontes de crescimento e orientação regional das exportações brasileiras do complexo soja.** 2008. 113 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

EMBRAPA. **Sistema de produção de sisal.** [S.l.], [20--]. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Sisal/CultivodoSisal/mercado.html>>. Acesso em: 10 fev. 2011.

FAO. **Exportações brasileiras e mundiais e importações mundiais de sisal beneficiado.** [S.l.], 2011. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx>>. Acesso em: 3 jan. 2011.

FIALHO, R. **Competitividade das exportações brasileiras de carne suína no período de 1990 a 2004.** 2006. 94 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2006.

HAGUENAUER, L. **Competitividade: conceitos e medidas.** [S.l.]: UFRJ, 1989. (Texto para Discussão, n. 211). Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br>>. Acesso em: 3 jan. 2011.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal (PAM).** [S.l.], [20--]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pam/2009/>

[default.shtm](#)>. Acesso em: 22 jul. 2011.

IPEA. **Exportações brasileiras totais.** [S.l.], 2011. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?SessionID=299566976&Tick=1294405155891&VAR_FUNCAO=Ser_Temas%28130%29&Mod=M>. Acesso em: 3 jan. 2011.

_____. **Exportações mundiais totais.** [S.l.], 2011. Disponível em: <[http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?SessionID=1477771278&Tick=1290719900383&VAR_FUNCAO=Ser_TemasFonte\(128,407\)&Mod=M](http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?SessionID=1477771278&Tick=1290719900383&VAR_FUNCAO=Ser_TemasFonte(128,407)&Mod=M)>. Acesso em: 3 jan. 2011.

JONES, R. W. A three-factor model in theory, trade and history. In: JONES, R. W. **International trade: essays in theory.** Amsterdam: North-Holland, 1979. p. 85-101.

KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. **Economia internacional: teoria e política.** 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005. 558 p.

LEAMER, E. E; STERN, R. M. **Quantitative international economics.** Chicago: Allyn and Bacon, 1970.

NAKANO, Y. Globalização, competitividade e novas regras de comércio mundial. **Revista de Economia Política**, v. 14, n. 4, p. 56, out./ dez. 1994.

NOCE, R. et al. Desempenho do Brasil nas exportações de madeira cerrada. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 27, n. 5, set./out. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-67622003000500012&lng=pt>. Acesso em: 25 maio 2010.

PORTER, M. E. **A vantagem competitiva das nações.** Rio de Janeiro: Campus, 1993. 897 p.

RESENDE, R. M. **Relações entre o Mercosul e as exportações brasileiras de café.** 2001. 88 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2001.

RIOS, T. H. C.; SILVA, F. F.; HORA, D. P. Um estudo sobre as limitações e possibilidades de industrialização de produtos de sisal no Estado da Bahia. In: SEMINÁRIO DE ECONOMIA INDUSTRIAL. SEMINÁRIO DE JOVENS PESQUISADORES: INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO: NOVOS PAPÉIS PARA AS EMPRESAS E POLÍTICAS PÚBLICAS, 9., 2007, Araraquara. **Anais...** Araraquara, 2007.

SAMUELSON, P. A. Ohlin was right. **The Swedish Journal of Economics**, v. 73, n. 4, p. 365-384, 1971.

SINDIFIBRAS. **Informações sobre a produção**. [S.l.], 2011. Disponível em: <http://www.brazilianfibres.com.br/?page_id=17&lang=pt>. Acesso em: 3 jan. 2011.

UNCOMTRADE. **Exportações brasileiras e mundiais e importações mundiais de cordéis de sisal e outras fibras**. [S.l.], 2011. Disponível em: <<http://comtrade.un.org/db/>>. Acesso em: 3 jan. 2011.

VALVERDE, S. R.; SOARES, N. S.; SILVA, M. L. Desempenho das exportações brasileiras de celulose. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 30, n. 6, nov./dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-6762200600060017&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 10 jun. 2010.