

## ASPECTOS DO MERCADO DE SISAL NO NORDESTE

*Alfredo Augusto Porto Oliveira\**

**Resumo:** A origem do desenvolvimento da cultura sisaleira no Nordeste, o destino da matéria-prima e a sua cotação nos mercados interno e externo são a base deste trabalho, cujas informações constituem subsídios ao Governo e às instituições financeiras para a concessão de crédito aos agricultores que exploram a lavoura na Região. O autor analisa a produção, a comercialização e o consumo do sisal, fundamentando-se em dados oficiais e em pesquisas que revelam a sua importância sócio-econômica. Ao final do artigo, apresenta sugestões, visando a elevar os padrões tecnológicos da matéria-prima e, conseqüentemente, o destaque do produto no mercado.

### 1. INTRODUÇÃO

O presente estudo foi originalmente elaborado, visando a fornecer subsídios ao Banco do Nordeste do Brasil S.A., para que este melhor se posicione a respeito da concessão de crédito aos agricultores que exploram a lavoura na Região.

Consta de uma síntese, elaborada a partir de levantamentos efetuados em publicações especializadas, dados estatísticos recentes e informações prestadas por técnicos que atuam na área de produção da cultura.

Ressalte-se que a lavoura de sisal constitui-se uma das mais problemáticas explorações agrícolas nordestinas, especialmente pelo incerto comportamento do mercado exterior, que influencia diretamente em sua rentabilidade.

---

(\*) Engenheiro Agrônomo e Técnico Especializado do BNB.

Diante das constantes crises, envolvendo agricultores e industriais que lidam com o sisal, o BNB vem procurando manter uma atenção especial para com a atividade, cujas características sócio-econômicas são de grande importância nas áreas produtoras.

Este trabalho aponta aspectos que poderão ser relevantes para um melhor posicionamento do Governo diante de problemas referentes à atividade.

## 2. ANTECEDENTES

A expansão da lavoura sisaleira no Nordeste aconteceu logo após a 2ª. Grande Guerra Mundial, como resultado do crescimento da demanda internacional de fibras duras para a produção de fios agrícolas e de cordoalha em geral.

O sisal produzido na Região destina-se, em sua maioria, ao mercado exterior. Basicamente, a fibra é usada na manufatura européia e norte-americana de "brinder twine"<sup>1</sup> e de "baler twine".<sup>2</sup>

O incremento da área explorada com a cultura continuou durante as décadas de cinquenta e sessenta numa decorrência da crescente procura internacional. Os preços mantiveram-se em elevação até 1954, em função da guerra da Coreia e da conseqüente formação de estoques estratégicos pelos Estados Unidos. Posteriormente sofreram queda até o final da década de cinquenta e no início da década de sessenta voltaram a subir devido à instabilidade política nos países produtores da África.

Com a expansão a oferta acima das reais necessidades do mercado, o produto voltou a cair de cotação a partir de 1964. Desde então, a fibra de sisal vem competindo com os produtos sintéticos, originários da indústria petroquímica. Como conseqüência, o mercado internacional de sisal passou a ser influenciado fortemente pela concorrência das fibras sintéticas e não só pelo volume da safra agrícola dos países consumidores ou aspectos conjunturais vigorantes nos países produtores, como ocorria antes de 1960.

---

(1) Fios elaborados da mistura de sisal e henequém para enfeixar trigo e outros cereais.

(2) Fios de enfardar feno e palha.

Progressivamente, as fibras naturais foram sendo substituídas, no mercado de cordoalha, pelas sintéticas, especialmente as destinadas ao uso naval. Ainda que no uso agrícola as fibras naturais tenham conservado razoável mercado, o fizeram às custas de preços decrescentes. Assim, qualquer tentativa de elevação nas cotações pode representar uma maior presença dos produtos sintéticos. Em 1979 os fios de polipropileno já representavam mais de um quarto do consumo mundial de fios para enfardar.

### 3. MERCADO NACIONAL

#### 3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO

A produção brasileira de fibras de sisal alcançou o total de 290,9 mil toneladas, em 1985, sendo toda originária dos estados nordestinos. Essa produção, nos últimos anos, variou de um mínimo de 166,4 mil toneladas, em 1976, ao máximo de 314,3 mil toneladas, em 1975.

A Bahia, com 190,0 mil toneladas, foi o principal produtor em 1985, seguido por Paraíba, com 78,2 mil toneladas, Rio Grande do Norte, com 17,8 mil toneladas e Pernambuco, com 4,6 mil toneladas. Nos anos mais recentes, os estados da Bahia e Paraíba vêm-se revezando na posição de maior produtor da fibra.

A lavoura de sisal ocupa vasta área do Nordeste semi-árido o que possibilitou, em 1985, a colheita de fibras em 332,6 mil hectares de terras. Sua maior área colhida, nos últimos anos foi registrada em 1982 quando chegou a somar 345,3 mil hectares, enquanto a menor, verificou-se em 1973, atingindo apenas 248,3 mil hectares.

Por ser uma exploração que pouco vem incorporando inovações tecnológicas no processo produtivo, a cultura de sisal no Nordeste apresenta baixo rendimento por área. Em 1985, situou-se em 875 kg/ha, levemente superior à média dos anos mais recentes, que gira em torno de 800 kg/ha.

Os sistemas de produção de sisal apresentam poucas variações nas principais áreas produtoras do Nordeste. No estado da Paraíba os produtores de sisal são, preponderantemente, proprietários de áreas inferiores a 30ha e têm renda exclusiva da agricultura. Quase sempre o sisal é cultivado

em consórcio com milho, feijão e algodão. Os produtores maiores exploram a cultura com maior espaçamento, permitindo também o desenvolvimento da pecuária, que gera receitas mais estáveis.

As unidades produtoras na Bahia são, em média, mais extensas que na Paraíba. Entre as diferenças no sistema de produção dos dois estados, destaca-se a pouca utilização do algodão como cultura intercalar, na Bahia, onde predomina o milho e o feijão, ou pastagem entre as linhas de sisal.

De modo geral, no plantio da cultura de sisal são utilizadas variedades locais de baixo rendimento. Quanto ao espaçamento, o mais adotado é o de 2,5 x 0,8m, sendo também praticados o de 1,0 x 2,0m e o de fileiras duplas com 1,0 x 1,0 x 3,5m. As culturas intercalares são empregadas no primeiro e segundo anos, efetuando-se a colheita do sisal a partir do terceiro ano. As folhas são cortadas, desfibradas e secas ao sol. Posteriormente as fibras são vendidas às batedeiras, que fazem a limpeza e a classificação. Observa-se, ainda, que é freqüente o arrendamento da área plantada, por parte do proprietário, para terceiros realizarem a colheita mediante recebimento de 40 a 45% da receita bruta da ocupação.

### 3.2. COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO

Estima-se entre 80 e 100 mil toneladas o consumo brasileiro de fibras de sisal, sob as formas de cordas, barbantes, sacarias, estofamentos, tapetes, polpa para celulose e papéis especiais, além de outras de menor importância. Os principais estados consumidores são: Bahia, São Paulo e Rio de Janeiro.

As unidades de beneficiamento de fibra de sisal instaladas no Nordeste, compreendem três grupos principais: fiação, cordoalha e fibras têxteis para usos diversos. No conjunto, são cerca de 50 unidades existentes na Bahia, 20 na Paraíba e mais algumas distribuídas nos diversos estados nordestinos, especialmente no Rio Grande do Norte.

Recentemente a fibra está sendo utilizada para fabricação de celulose destinada à indústria de papel, pela Companhia Celulose da Bahia.

As indústrias de "baler" e beneficiadoras absorvem cerca de 80% da produção de sisal, caracterizando uma ação oligopolista. A Comissão de Financiamento da Produção (CFP) vem mantendo presença no merca-

do, de modo a assegurar uma remuneração mínima ao produtor, reduzindo, assim, o poder oligopolista dessas empresas. Contudo, quando os preços estão elevados e a CFP retira-se do mercado, as empresas beneficiadoras voltam a exercer esse poder, aumentando, assim, suas margens de comercialização.

A principal indústria compradora de fibra de sisal, junto à CFP, vem sendo a Companhia Celulose da Bahia, responsável por cerca de 80% das aquisições dessa matéria-prima.

A grande participação da indústria de celulose nessas aquisições, superando os tradicionais setores de fios e cordoalhas, no mercado interno, configura nova perspectiva para o uso da fibra de sisal.

### 3.3. PREÇOS E CUSTOS DE PRODUÇÃO

O produtor nordestino de sisal recebe, atualmente, em torno de Cz\$ 2,00/kg de fibra de seca. Como mostram os quadros seguintes, somente a partir do sétimo ano, o produtor passa a obter receita líquida, em face dos altos custos de instalação da lavoura.

**QUADRO I**  
Despesas com Instalação e Manutenção de 1ha de  
Sisal, com Produção Esperada de 1,5t.

Especificação	Unidade	Quantidade	Valor Cz\$1,00
<b>A) 1º e 2º ANOS</b>			
01. Aquisição de insumos (mudas)	uma	5.000	250
02. Preparo da Área	h/d	60	1.800
03. Preparo do Solo	hora/trator	5	900
04. Plantio	h/d	10	300
05. Tratos Culturais(1º e 2º ano)	h/d	26	780
06. Outras Despesas e Eventuais			970
<b>SUBTOTAL</b>			<b>5.000</b>
<b>B) 3º ANO E SEQUINTE</b>			
07. Roçagem	h/d	12	360
08. Raleamento	h/d	5	150
09. Distribuição de Resíduos	h/d	7	210
10. Despesas c/Desfibramento(1,5t)			1.020
11. Outras Despesas e Eventuais			160
<b>TOTAL DAS DESPESAS ANUAIS A PARTIR DO 3º ANO</b>			<b>1.900</b>

FONTE: BNB-ETENE, a partir de dados originários de órgãos de assistência técnica nos Estados da Paraíba e Bahia.

De acordo com os dados apresentados e originários dos órgãos de assistência técnica, que operam nos estados da Paraíba e Bahia, para todo o ciclo da cultura, ter-se-iam as seguintes receitas e despesas.

Na prática, o agricultor consegue amenizar a situação exposta no Quadro II, mediante o plantio de culturas intercalares nos primeiros anos. Em alguns casos são usadas as culturas de milho, feijão e algodão, geralmente em propriedades menores, e pastagens, nas áreas maiores.

Esses rendimentos adicionais não são suficientes, porém, para alterar, substancialmente, o Quadro II.

**QUADRO II**  
Demonstrativo de Receitas e Despesas da Cultura de Sisal  
Para 1 ha

Em Cz\$1,00

Anos	Receitas	Despesas	Líquido
Fundação	—	4.220	(4.220)
1 <sup>o</sup>	—	420	(4.640)
2 <sup>o</sup>	—	360	(5.000)
3 <sup>o</sup>	3.000	1.900	(3.900)
4 <sup>o</sup>	3.000	1.900	(2.800)
5 <sup>o</sup>	3.000	1.900	(1.700)
6 <sup>o</sup>	3.000	1.900	( 600)
7 <sup>o</sup>	3.000	1.900	500
8 <sup>o</sup>	3.000	1.900	1.600
9 <sup>o</sup>	3.000	1.900	2.700
10 <sup>o</sup>	3.000	1.900	3.800
11 <sup>o</sup>	3.000	1.900	4.900
12 <sup>o</sup>	3.000	1.900	6.000

FONTE: BNB-ETENE, a partir de dados fornecidos pelos órgãos de assistência técnica atuantes nas áreas produtoras.

## 4. MERCADO MUNDIAL

### 4.1. PAÍSES PRODUTORES

A produção mundial de sisal e henequém totalizou 402,6 mil toneladas, em 1984, conforme dados divulgados pela FAO. A produção global de fibra de sisal alcançou 316,6 mil toneladas e a de henequém situou-se em 86,0 mil toneladas.

Os grandes produtores mundiais de fibra de sisal estão situados, basicamente, na América Latina e África. O Brasil, com 166,0 mil toneladas, aparece como o maior produtor, seguido por Quênia (50,0 mil toneladas) e Tanzânia (47,0 mil toneladas), enquanto o México destaca-se como o maior produtor de fibra de henequém, com 74,0 mil toneladas.

### 4.2. COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO

Em 1984 o mercado internacional para fios naturais e sintéticos totalizava cerca de 473,0 mil toneladas, sendo que aos fios naturais cabiam 255,0 mil toneladas e aos sintéticos 218,0 mil toneladas.

Na mesma época, a capacidade de produção mundial de fios de sisal somava 631,0 mil e a de fios de polipropileno alcançava 376,0 mil toneladas, totalizando 1.077,0 mil toneladas.

Desses dados observa-se que as indústrias de beneficiamento apresentam capacidade ociosa de 60% para os fios naturais e de 40% para os fios de polipropileno.

A capacidade instalada para a manufatura de fios destinados ao uso agrícola subiu de 790 mil toneladas, na década passada, para pouco mais de um milhão de toneladas, em 1984, o que representa cerca de 27%. Tal fato é resultado do rápido crescimento das instalações de processamento de fios de polipropileno desde 1972, quando alcançava apenas 72 mil toneladas, para cerca de 376 mil toneladas, em 1984. A Comunidade Econômica Européia apresenta uma capacidade instalada de 130 mil toneladas, seguida pela América do Norte e Europa Oriental, com aproximadamente 70 mil toneladas, cada. No conjunto, as três áreas referidas são responsáveis por 70% da capacidade instalada para produção de fios sintéticos.

A expansão da capacidade produtiva de fios de polipropileno mostra-se superior ao declínio ocorrido na capacidade de fiação de sisal, que baixou de 720 mil toneladas, em 1972, para 630 mil toneladas, em 1984, evidenciando a maior competitividade dos fios sintéticos.

A redução nas instalações de manufaturamento dos fios de sisal foi acompanhada de mudança significativa em suas localizações. Enquanto os países importadores reduziram sua capacidade de processamento de aproximadamente 587 mil para 337 mil toneladas (43%), os países produtores apresentaram expansão de 133 mil para 294 mil toneladas, dos quais quase 70% localizados na América Latina.

O Brasil, apesar de ser o principal exportador de fibras e derivados, não exerce domínio nos preços internacionais. A maior influência cabe aos fiandeiros europeus. As empresas produtoras de fios de sisal, na Europa Ocidental também produzem o "politwine" e algumas delas importam os fios de sisal de países produtores, de onde já compram fibra de sisal. Algumas indústrias de sisal localizadas na África têm participação desses fiandeiros europeus, os quais efetuam a distribuição da produção para a Europa e a América do Norte. Dessa forma, decidem qual produto promover com maior intensidade e o canal de mercado mais adequado, pois dispõem de contatos comerciais firmes com cooperativas agrícolas, vendedores de máquinas agrícolas e lojas do interior.

A estrutura de mercado na América do Norte diferencia-se da existente na Europa pelo fato de as unidades extrusoras serem mantidas pela indústria petroquímica ou por fabricantes de equipamentos agrícolas. O "politwine" consumido nos Estados Unidos é produzido localmente e o "sisal twine" é importado.

#### 4.3. PREÇOS INTERNACIONAIS

A fibra de sisal vem apresentando as seguintes cotações médias no mercado internacional:



## QUADRO III

ANO	US\$/t (C.I.F.)
1975	694
1976	503
1977	547
1978	521
1979	737
1980	787
1981	687
1982	623
1983	638
1984	650
1985	607
1986*	586

\* Os dados de 1986, referem-se ao primeiro trimestre.

Verifica-se, a partir desses dados, que após atingir um pico de valorização em 1980 (US\$ 787/t), o produto vem sofrendo reduções, embora não tenha atingido as menores cotações, ocorridas em 1976 (US\$ 503/t).

O principal tipo de sisal brasileiro, o "Brazil nº 3", tem, na Europa, cotações inferiores, entre 5 e 30%, às do tipo africano acima relacionado.

## 5. PERSPECTIVAS PARA A CULTURA DO SISAL

A importância da lavoura de sisal para o Nordeste refletida no numeroso contingente populacional dependente dessa atividade, na falta de alternativa econômica de exploração agropecuária nas áreas produtoras, na existência de infra-estrutura de beneficiamento e de comercialização e na tradição já arraigada com a cultura pelos produtores, justifica a preocupação dos órgãos oficiais atuantes na Região.

A interferência governamental pode abranger dois grandes ramos de ação: diretamente no sistema de produção agrícola, estimulando o aumento da produtividade, e na procura de novas alternativas de mercado.

No primeiro caso, a utilização de novas variedades mais produtivas, especialmente de híbridos, parece ser a principal medida para o incremento da receita dos produtores. A difusão de sistemas de produção mais eficientes, a realização de pesquisas para determinar as melhores culturas intercalares e o aprimoramento dos equipamentos de beneficiamento são outras medidas que poderão aumentar a rentabilidade da cultura.

A Companhia Celulose da Bahia vem realizando diversos trabalhos visando ao melhoramento tecnológico da cultura de sisal, entre os quais se destacam a manutenção de campos experimentais em Santaluz (BA) e o lançamento de variedades de sisal híbrido de boa produtividade. Enquanto a média das variedades cultivadas tradicionalmente produzem 250 folhas por ciclo produtivo, o híbrido produz mais de 700 folhas, com percentual de fibras bastante superior.

No que se refere às ações no mercado, devem ser observadas duas estratégias distintas: buscar novas alternativas para o uso da fibra e procurar formas de melhor competir no mercado de fios e cordoalha, com os produtos sintéticos.

A competição de fibras naturais com fibras sintéticas vem registrando a crescente participação das segundas em detrimento das fibras naturais. A reversão dessa tendência afigura-se bastante difícil, em virtude da pequena influência de que o Brasil dispõe no processo de comercialização no mercado mundial, sendo necessário concentrar esforços para manter, ao menos, o atual mercado.

Como novas alternativas de utilização da fibra são apontadas as seguintes principais: celulose/papel, plásticos reforçados, hecogenina/glicocorticóides, sacaria etc.

A celulose de fibra longa, obtida do sisal é de qualidade superior à que se obtém de outras fontes, excetuando-se apenas aquela oriunda do cânhamo. Contudo, a expansão na utilização da fibra de sisal para uso na indústria de celulose vem ocorrendo em função dos preços favoráveis do produto vendido pela CFP. Em condições normais de mercado, compete com desvantagem com a celulose de fibra longa obtida do pinus. Dessa forma, somente com a redução nos custos de produção é que o sisal poderá encontrar na indústria de celulose uma importante alternativa de utilização.

A fibra de sisal pode ser utilizada ainda, na fabricação de plásticos reforçados e em sacarias, substituindo produtos sintéticos.

Os resíduos da fibra de sisal (resíduo verde) contêm de 15 a 20% de hecogenina, importante precursor de corticosteróides. É usada na produção de glicorticóides, com vasto espectro de aplicação, como medicação substitutiva, nos estados de insuficiência adrenocortical, ou como medicação sintomática paliativa, em numerosas condições clínicas por sua poderosa ação anti-inflamatória.

A ação governamental pode ser dinamizada por uma política creditícia de desenvolvimento da cultura, atendendo às despesas de custeio e à substituição de plantios antigos que venham a fazer uso de métodos tecnológicos mais eficientes, destacando o emprego de variedades mais produtivas. A incorporação de novas áreas não deverá ser incentivada diante das dificuldades de mercado. Para evitar maior desequilíbrio entre oferta e procura, deve-se dimensionar o possível mercado e liberar a área excedente para outras explorações.

## 6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Do exposto, observam-se os seguintes fatos principais:

- a) a lavoura de sisal ocupa, no Nordeste, áreas caracterizadas pela semi-aridez do clima, o que, aliado à existência de infra-estrutura de comercialização e beneficiamento, a torna na melhor alternativa econômica de exploração do solo, nessas áreas;
- b) a fibra de sisal é empregada, principalmente, na fabricação de fios para uso na agricultura ("binder twine" e "baler twine") dos países da Europa e América do Norte, além de cabos, barbantes, sacarias, estofamentos, tapetes etc.;
- c) mais recentemente, a fibra está sendo aproveitada na produção de celulose e papéis especiais, mas somente quando os preços estão favoráveis, pois embora apresentando melhor qualidade, compete desvantajosamente com a celulose de pinus, no concernente aos custos;

- d) aos preços atuais, a lavoura de sisal apresenta lento retorno dos recursos aplicados, indicando os estudos, que apenas no sétimo ano, decorrido da instalação, a exploração passa a gerar lucro;
- e) no processo de comercialização, os produtores nordestinos estão presos a um sistema dominado por pequeno número de empresas beneficiadoras;
- f) a interferência da CFP possibilita melhor conportamento dos preços e a diminuição do poder dos grupos que adquirem a fibra dos produtores;
- g) pesquisas efetuadas com o sisal híbrido permitiram obter uma produção de 700 folhas por ciclo da cultura, contra 250 das variedades tradicionalmente exploradas, sendo, no híbrido, superior a porcentagem de fibras por folha;
- h) o Brasil é o principal país produtor de fibra de sisal, respondendo por cerca de 50% da produção global;
- i) as dificuldades maiores enfrentadas na colocação da fibra de sisal no mercado mundial referem-se à concorrência das fibras sintéticas e à retração do consumo;
- j) o mercado mundial para fios ("twine") naturais e sintéticos alcançava 473,0 mil toneladas, cabendo 255,0 mil toneladas para as fibras naturais;
- l) a capacidade instalada de produção de fios de sisal atinge 631,0 mil toneladas e a de fios de polipropileno 376,0 mil toneladas;
- m) apesar de ser o maior produtor de fibras de sisal, o Brasil tem diminuta interferência na formação do preço internacional do produto, que é mais afetado pelos concorrentes sintéticos e pelos intermediários que fazem a comercialização na Europa.

A importância da cultura de sisal para o Nordeste é expressa tanto pelos aspectos econômicos, quanto pelos sociais. Por representar a única alternativa para grande parte da população nordestina, a atividade se faz merecedora das atenções das autoridades governamentais. As constantes crises atravessadas pelo mercado de sisal exigem a contínua assistência dos poderes públicos, atentando para os seguintes aspectos:

- a) difusão do uso de novas variedades e de híbridos de sisal mais produtivos;
- b) estímulo à divulgação de sistemas de produção que tragam aumento de produtividade à cultura;
- c) realização de pesquisas com culturas intercalares, que possibilitem receitas mais estáveis;
- d) pesquisa e difusão de equipamentos mais eficientes para o beneficiamento da fibra;
- e) realização de estudos para usos alternativos do sisal;
- f) manutenção da presença governamental no processo de comercialização, visando a evitar os efeitos perniciosos dos grupos oligopolistas que dominam o mercado;
- g) concessão de crédito de custeio, observando as recomendações da assistência técnica;
- h) direcionamento dos créditos de investimento, prioritariamente, para a substituição de culturas antigas e de baixa produtividade, por outras que façam uso de híbridos ou cultivares comprovadamente de maior produtividade, conforme sistema de produção tecnicamente recomendado para a Região.

No caso específico do Banco do Nordeste, as agências poderão atender diretamente os pequenos produtores nos financiamentos de custeio das lavouras assistidas tecnicamente.

Nos créditos para investimento é necessário maior controle, visando a evitar a simples expansão da área cultivada. Nesse caso recomenda-se limitá-lo à renovação das lavouras antigas, sempre com a utilização de tecnologia de produção mais moderna.

