

Sorgo: Algumas considerações econômicas

João Carlos Garcia
Davi Guilherme Gaspar Ruas
 Pesquisador/CNPMS – EMBRAPA
Antonio Felício Filho
 Pesquisador/EPAMIG

1. ORIGEM, SITUAÇÃO MUNDIAL E UTILIZAÇÃO.

O sorgo tem como centro de origem a África e parte da Ásia. Apesar de ser uma cultura muito antiga, somente a partir do fim do século passado é que teve um grande desenvolvimento em muitas regiões agrícolas do mundo. Em 1977, foi o quinto cereal mais importante em termos de quantidade produzida no mundo, sendo precedido apenas pelo trigo, arroz, milho e cevada (Quadro 1).

QUADRO 1 – Produção, Área e Rendimentos dos Cinco Principais Cereais Cultivados no Mundo – 1977.

| Produto | Produção (1000 t) | Área (1000 ha) | Rendimento (kg/ha) |
|---------|-------------------|----------------|--------------------|
| Trigo | 388.134 | 233.845 | 1.660 |
| Arroz | 349.975 | 143.280 | 2.443 |
| Milho | 349.109 | 120.077 | 2.907 |
| Cevada | 181.954 | 91.742 | 1.983 |
| Sorgo | 54.770 | 43.754 | 1.237 |

Fonte: Boletim Mensal de Economia y Estadística Agrícola – FAO

A relação dos dez principais países produtores está no Quadro 2. Dentre eles três grupos podem ser formados, com base nos dados de rendimento. No primeiro, refletindo melhor nível tecnológico e condições ambientais, estão os Estados Unidos, Argentina e México. Nestes dois últimos a produção de sorgo cresceu de 313 e 579%, respectivamente, entre 1961/65 e 1975/77. Na Argentina, em 1977 a produção de sorgo foi pouco inferior à do milho. Este país exportou em 1978, cerca de 4 milhões de toneladas de sorgo. Em 1977, no México, a produção de sorgo já correspondia a 37,5% de milho. No segundo grupo, estão países com nível tecnológico inferior e condições ecológicas ainda satisfatórias, Etiópia e Uganda. No terceiro, temos países com baixo nível tecnológico e em alguns (Alto Volta e Yemen, p. ex.) em que o ambiente é bastante ad-

verso. Em todos estes países, o sorgo é cultivado em áreas que apresentam menor disponibilidade de água do que aquelas destinadas para o cultivo do milho. Sobre esta característica de maior resistência à deficiência hídrica, é que parece ser baseada a escolha de regiões para as quais o sorgo seria recomendado.

QUADRO 2 – Produção, Área e Rendimento dos Principais Países Produtores de Sorgo, 1977.

| País | Produção (1000 t) | Área (1000 ha) | Rendimento (kg/ha) |
|------------|-------------------|----------------|--------------------|
| EUA | 19.796 | 5.869 | 3.480 |
| Índia | 9.000 | 16.000 | 563 |
| Argentina | 6.730 | 2.630 | 2.559 |
| Nigéria | 3.750 | 6.000 | 625 |
| México | 3.200 | 1.155 | 2.771 |
| Sudão | 1.600 | 2.550 | 640 |
| Etiópia | 800 | 750 | 1.067 |
| Yemen | 800 | 1.200 | 667 |
| Alto Volta | 740 | 1.200 | 617 |
| Uganda | 550 | 370 | 1.486 |

Fonte: Boletim Mensal de Economia y Estadísticas Agrícolas – FAO

O sorgo pode ser cultivado para produção de grãos (sendo destinado principalmente à substituição do milho em rações) forragem, e atualmente pesquisas são feitas com variedades destinadas à produção de álcool.

2. SITUAÇÃO BRASILEIRA E EM MINAS GERAIS

No Brasil, a cultura do sorgo granífero desenvolveu-se em anos recentes, porém tende agora a um decréscimo na produção e na área colhida (Quadro 3). O decréscimo em 1979, entretanto, foi devido em grande parte à falta de sementes, provocada pela proibição de importação, devido a problemas de introdução de doenças e para incentivar a produção interna de sementes.

QUADRO 3 – Produção e Área Plantada com Sorgo Granífero no Brasil.

| Ano | Área Colhida (1000 ha) | Produção de Grãos (1000 t) |
|--------|------------------------|----------------------------|
| 1971 | 80 (1) | 170 (1) |
| 1972 | 120 (1) | 220 (1) |
| 1973 | 147 (2) | 249 (2) |
| 1974 | 111 (2) | 242 (2) |
| 1975 | 87 (2) | 201 (2) |
| 1976 | 193 (2) | 490 (2) |
| 1977 | 178 (2) | 435 (2) |
| 1978 | 104 (2) | 228 (2) |
| 1979 * | 95 (2) | 182 (2) |

Fonte: (1) USDA
 (2) IBGE/CEPAGRO
 (*) Estimativa

A produção brasileira está concentrada principalmente no Rio Grande do Sul e em São Paulo. No primeiro, é um produto com relativa tradição e substitui a soja no binômio soja-trigo. Em São Paulo teve seu cultivo em anos recentes, incentivado por indústrias de rações.

A produção no Estado de Minas Gerais tem diminuído (Quadro 4), e a um ritmo bem maior do que a queda verificada no Brasil e em outros Estados produtores.

Esta situação da cultura, tanto no Estado de Minas Gerais, como no Brasil é devido à sua característica de introdução recente, e que não formou ainda uma "massa crítica" de produção, ou seja, uma produção tal que interessasse às fábricas de rações o seu consumo. Estas, devido a problemas de formulação e aparência das rações, requerem que o ingrediente, no caso o sorgo, seja fornecido de modo contínuo e seguro, de forma que compense a alteração na fórmula das rações. Tem-se, no caso, um ciclo onde as fábricas não utilizam sorgo em maior quantidade, devido à pouca produção, e a produção é baixa devido à ausência de mercado (que é

formado basicamente pelas fábricas). Para se ter idéia do potencial para consumo de sorgo, caso a participação média de 8% na composição total de rações no período 71/76 (participação esta que é pequena, pois o sorgo pode participar com 30 a 73% do peso em rações, dependendo da sua finalidade) tivesse permanecido, teríamos um mercado para cerca de 800.000 t/ano de sorgo. (1).

3. PREÇOS

O preço mínimo do sorgo tem-se situado em cerca de 80% a 85% do estabelecido para o milho. Esta relação é a que vem se verificando no mercado internacional, e provavelmente é a que se irá mantida no mercado interno (Quadro 5).

Quando foi fixado um preço mínimo acima desta relação, houve sobra de produto no mercado forçando a aquisição, pela CFP, de grande quantidade de sorgo. Isto ocorreu principalmente durante 1976 e 1977, quando foram financiados e/ou adquiridos respectivamente 16% e 33% da produção. Os preços mínimos fixados para sorgo entre

QUADRO 4 – Principais Estados Produtores de Sorgo, Produção (t) e Rendimento (kg/ha).

| Safr | 1975/1976 | | 1976/1977 | | 1977/1978 | |
|--------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | Produção | Rendimento | Produção | Rendimento | Produção | Rendimento |
| São Paulo | 235.573 | 2.998 | 169.620 | 3.000 | 82.845 | 2.500 |
| Rio G. Sul | 216.500 | 2.251 | 214.000 | 2.352 | 125.500 | 2.213 |
| Goiás | 7.560 | 2.400 | 29.625 | 1.975 | 5.098 | 1.440 |
| Minas Gerais | 16.800 | 2.800 | 2.748 | 1.200 | 962 | 2.518 |
| Rio G. Norte | 1.581 | 414 | 2.733 | 809 | 450 | 750 |

Fonte: IBGE/CEPAGRO.

QUADRO 5 – Sorgo. Preços no Mercado Interno* e Externo**

| Ano | 1976 | | 1977 | | 1978 | | 1979 | |
|------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | Cr\$/60 kg | US\$/t |
| Jan. | — | 96,24 | 48,90 | 86,16 | 53,70 | 74,40 | 163,17 | 81,71 |
| Fev. | — | 98,29 | 48,90 | 85,15 | 75,00 | 76,90 | — | 82,23 |
| Mar. | — | 101,84 | 51,45 | 82,76 | 78,30 | 82,79 | — | 82,88 |
| Abr. | — | 98,57 | 55,65 | 79,88 | 90,30 | 86,72 | — | — |
| Mai. | — | 98,58 | 66,00 | 77,83 | 100,78 | 86,47 | — | — |
| Jun. | — | 102,59 | 66,00 | 72,76 | 107,40 | 83,49 | — | — |
| Jul. | — | 110,19 | 75,30 | 69,29 | 103,31 | 78,20 | — | — |
| Ago. | 50,40 | 94,54 | 54,68 | 60,18 | 103,02 | 75,32 | — | — |
| Set. | 49,80 | 83,69 | 54,10 | 61,04 | 109,70 | 74,99 | — | — |
| Out. | 49,20 | 86,24 | 56,80 | 66,68 | 113,15 | 79,81 | — | — |
| Nov. | 48,90 | 94,06 | 61,65 | 74,90 | 134,67 | 80,74 | — | — |
| Dez. | 48,90 | 83,54 | 54,10 | 74,09 | 143,67 | 80,19 | — | — |

* Preços pagos aos produtores do Rio Grande do Sul
Fonte : SNIR

** Preços no disponível (Chicago)
Fonte : CFP

1972/1973 e 1978/1979, estão no Quadro 6, como também sua relação ao preço mínimo do milho.

QUADRO 6 — Preço Mínimo para Sorgo Granífero em Minas Gerais.

| Ano | Preço Mínimo | % Preço Mínimo do Milho |
|-----------|--------------|-------------------------|
| 72/73 | 14,52 | 82 |
| 73/74 | 25,80 | 85 |
| 74/75 (3) | 30,00 | 82 |
| 75/76 | 48,60 | 100 |
| 76/77 | 61,80 | 96 |
| 77/78 | 67,80 | 85 |
| 78/79 | 93,00 | 83 |

(3) A partir de 1974/75 a granel.
Fonte: CFP.

A variação estacional dos preços de sorgo deve seguir de perto a do milho, pois devido à utilização semelhante, os preços do sorgo são fortemente influenciados pelos do milho. Entretanto, sendo cultura mais precoce, o sorgo tende a chegar ao mercado, quando o milho está com um preço ainda alto (final de entressafra), o que pode resultar em um preço mais alto também para o sorgo.

Como um produto em introdução, o sorgo apresenta algumas vantagens e desvantagens com relação a seu substituto próximo, o milho. Com respeito à mecanização, pode utilizar as mesmas máquinas empregadas para a soja, inclusive colheitadeiras, o que facilitaria o cultivo em maiores áreas, onde a soja esteja sendo cultivada. Apresenta maior resistência à deficiência hídrica, com exceção da fase inicial de crescimento, e isto recomendaria sua introdução em áreas não recomendadas, por este motivo, para o milho. Esta característica dá margem a duas possibilidades de época de plantio. Uma no início da estação chuvosa, com o produto entrando no mercado a um preço mais alto, e outra em sucessão à cultura da soja o que possibilitaria dois cultivos (com vantagem do aproveitamento dos restos da soja) na mesma área, durante o ano. Como desvantagem, apresenta ainda problemas de armazenamento, secagem (nas condições existentes atualmente), e na fase de comercialização. Devido também à falta de tradição, o aproveitamento dos grãos na propriedade para alimentação humana e animal é muito restrito, o que possivelmente não recomendaria seu cultivo em pequenas propriedades.

4. SORGO FORRAGEIRO

Sob a garantia de uso de cultivares híbridas de elevada qualidade e produtividade, o sorgo pode transformar-se numa cultura de grande expressão para a produção animal, pelas características seguintes: 1) Elevado potencial de produção; 2) boa adequação à mecanização; 3) reconhecida qualificação como fonte de energia para arraçãoamento

animal; 4) grande versatilidade (presta-se para feno, silagem e pastejo direto); 5) adaptação a regiões mais secas. A qualidade levemente inferior de sua silagem, relativamente à do milho, é de certa forma compensada pela maior produção de massa verde.

Atualmente o sorgo forrageiro já dispõe de certa tradição e está amplamente disseminado em Minas Gerais, sendo utilizado principalmente como alimento de animais na pecuária leiteira. Além de sua utilização na forma de grão e colmo, após a colheita, tem-se a rebrota da planta que serve como forragem ao rebanho, durante até dois meses.

5. SORGO SACARINO

Para a produção de álcool, o sorgo sacarino surge como uma possibilidade, pois seu balanço energético se mostra superior ao da mandioca destinada ao mesmo fim. Apresenta também a vantagem de aproveitamento do equipamento normal das usinas, destinadas à fabricação de álcool de cana-de-açúcar, podendo o bagaço ser utilizado como material combustível após a moagem. O sorgo sacarino, em certas condições, tem ainda possibilidades de competir com a cana-de-açúcar na produção de álcool, devido ao seu teor de sacarose, que pode variar de 10% a 14%.² Enquanto a cana leva de 14 - 18 meses para estar em condições de sofrer o primeiro corte, o sorgo está apto em menos de cinco meses, existindo variedades precoces, aptas para o corte em apenas três meses e meio.

BIBLIOGRAFIA

1. TARDIN, A.C. Demanda de Sorgo — Fatores que Afetam a Estimativa do Potencial. In. Simpósio Brasileiro de Sorgo, 1. Brasília, 1977. Anais ... Sete Lagoas, CNP-Milho e Sorgo, 1979. p. 127-37.

Informe
Agropecuário.

Uma revista
feita com amor
pela terra.