

UMA REGIÃO PRODUTORA DE SORGO NOS ESTADOS UNIDOS

HARRY TAYLOR

O autor do presente estudo, oferecido ao Boletim Paulista de Geografia, é Professor Assistente do Departamento de Geografia da Universidade de Maryland (Estados Unidos), colaborador do Prof. William Van Royen e permaneceu na Capital paulista, durante alguns meses, preparando sua tese de doutoramento.

No Texas e Novo-México, o sorgo representa, anualmente, mais de 50% dos hectares cultivados e 48% do valor da produção total de sorgo dos Estados Unidos.

Em 1949, os Estados do Texas e do Novo-México utilizaram 2 157 623 hectares no cultivo do sorgo (1). Tal número corresponde, aproximadamente, a 12,5% da área total de culturas agrícolas dos dois Estados. A produção de sorgo, na área mencionada acima, representa um valor total de U.S. \$120 436 869 (2).

A posição de relêvo do sorgo no Texas e Novo-México constituiu um contraste surpreendente com a insignificância desse produto na escala nacional da produção agrícola do país.

No ano em que a produção de sorgo atingiu seu índice mais alto (1950), o sorgo era cultivado em menos de 6 660 000 hectares, aproximadamente em 4,5% da área total nacional agrícola (3). Em anos de produção comum, o sorgo é plantado em menos de 3% do total da área cultivada: em 1949 ocupava, aproximadamente, 4 271 000 hectares (4). Em termos de valor, o sorgo é, no âmbito nacional, ainda mais insignificante: em 1950, o valor produzido foi U.S. \$333 319 000 ou pouco mais de 2% do valor total da produção agrícola dos Estados Unidos. Em 1949, o correspondente número foi inferior a 1,5% (5).

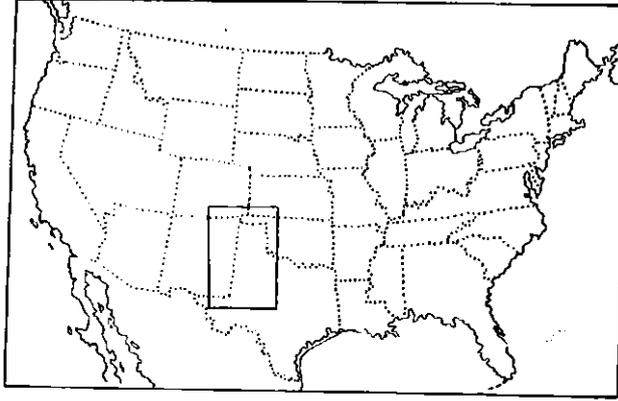
(1) UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE, *United States Census of Agriculture: 1950*, Vols. 26 and 30, U.S. Govt. Printing Office.

(2) *Ibid.*

(3) UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE, *Statistical Abstract of the United States: 1954*, U.S. Govt. Printing Off.

(4) *Ibid.*

(5) *Ibid.*



Mapa n.º 1 — Arca produtora de sorgo nos Estados Unidos

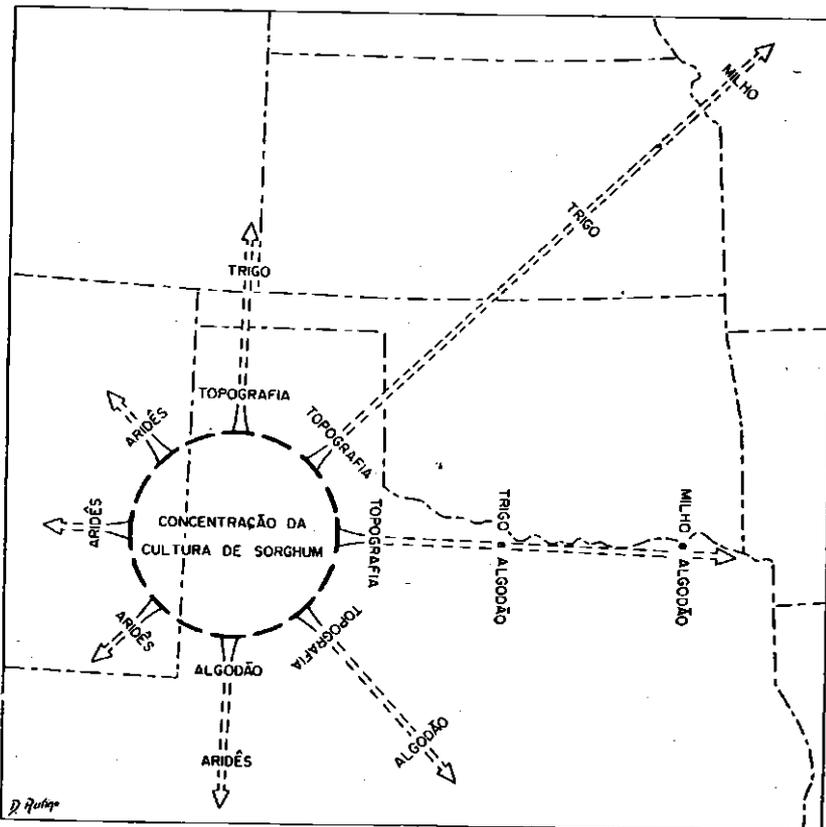


Diagrama esquemático dos fatores que impedem a expansão de sorgo além dos limites de sua concentração atual.

A situação regional do sorgo é ainda mais visível pelo fato de se achar sua produção, dentro dos dois Estados mencionados, fortemente concentrada na porção oeste do "Texas Panhandle" (6) e numa pequena parte da porção leste do Novo-México (7). Nessa área, 21 municípios ("counties"), 3 no Novo-México e 18 no Texas, possuem, aproximadamente, 50% dos hectares de produção de sorgo nos dois Estados. São 882 300 hectares cultivados, que representam mais de 27% dos 2 842 000 hectares consagrados ao cultivo de tôdas as lavouras, dentro dos 21 municípios (8).

Fatores físicos, culturais, econômicos e políticos, relacionados com o produto e sua cultura, explicam o alto grau da concentração de lavouras do sorgo em uma determinada região do país. O que se segue é uma síntese desses fatores explicativos, em que serão tratados os seguintes aspectos: adaptação do sorgo à área; restrição da cultura à mesma área; tendências da produção.

Adaptação do sorgo à área. — As vantagens do sorgo como alimento do gado de corte e outros fatores, tais como a possibilidade de ser transportado fácil e economicamente, a eficiência que apresenta no aproveitamento da umidade do solo, a curta e oportuna estação de seu crescimento e o fato de poder ser utilizado para a plantação e a colheita todo o equipamento existente para o trigo, fazem do sorgo um lucrativo produto agrícola na área dos 21 municípios limítrofes no Texas e no Novo-México.

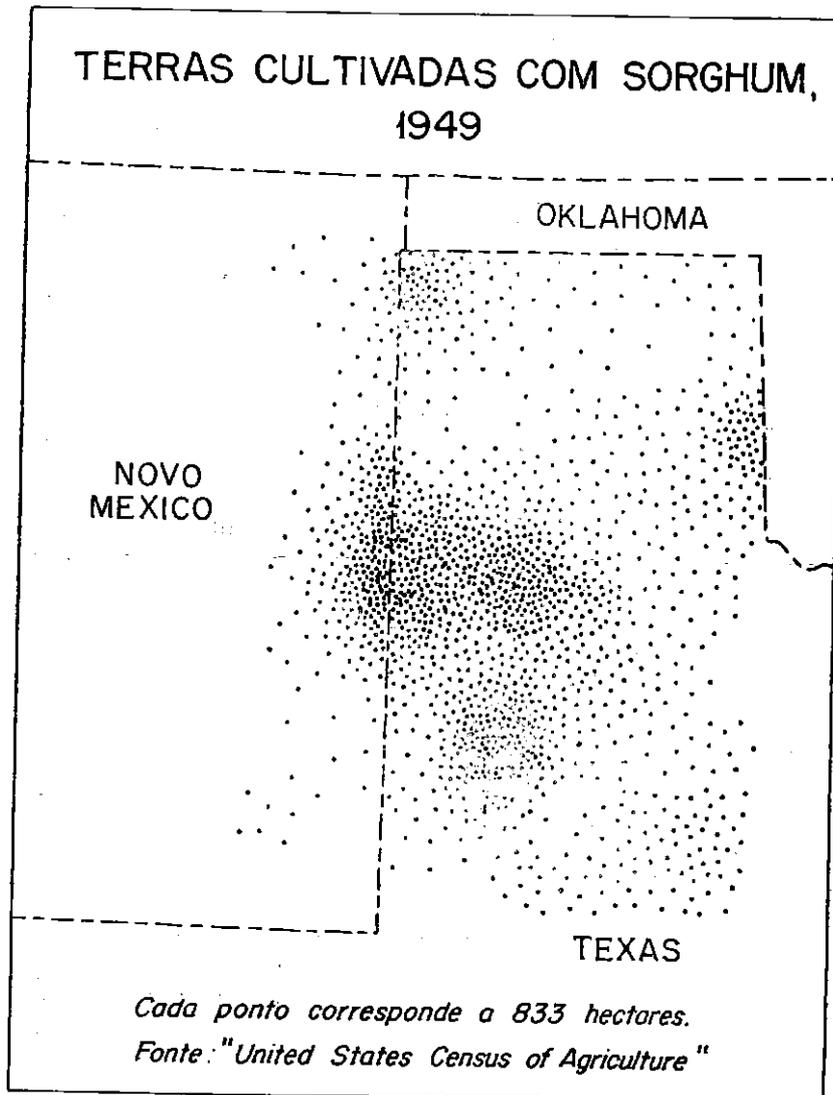
Nessa área, o sorgo é um alimento complementar da pastagem. Contem qualidades nutritivas semelhantes às do milho e do trigo, com a vantagem de possuir maior quantidade de açúcar. E como os fazendeiros da região julgam necessário colocar melado nas forragens ensiladas, para torná-las mais apetitosas, o elevado índice de açúcar do sorgo vai contribuir para a redução das despesas do adoçamento. Além do mais, é uma forragem facilmente transportável para outras áreas desses dois Estados, quando nelas acontece haver uma insuficiência de alimentos para o gado.

O sistema de raízes longas e fibrosas do sorgo permite que o mesmo tire, com grande eficiência, a umidade do solo, enquanto suas folhas cerosas tornam possível uma baixa de transpiração. Estas qualidades fazem com que o sorgo, com mais facilidade do que o milho e o trigo, se adapte ao clima seco e quente e às frequentes estiagens do oeste do "Texas Panhandle" e o do leste do Novo-México.

(6) "Texas Panhandle" é um nome regional de uso comum em Geografia nos Estados Unidos. Refere-se à porção norte do estado de Texas, localizada entre Novo-México e Oklahoma.

(7) Ver Mapa n.º 1.

(8) *U.S. Census of Agriculture: 1950.*



Terras cultivadas com sorgo no "Texas Panhandle" e no leste do Novo México

Também, o curto tempo necessário à maturação do sorgo, bem com a estação em que se desenvolve (março a junho), permitem que seja semeado para substituir o trigo de inverno em março, quando as chuvas insuficientes e o estado das lavouras de trigo estão a indicar ao lavrador a impossibilidade de obter, dêsse último produto, uma colheita compensadora. Tal prática de abandono do trigo é ainda facilitada pela adaptação do uso da semeadeira e do segador de trigo na cultura do sorgo.

Restrição da cultura à área (9). — Os fatores, em grande parte responsáveis pela restrição da produção do sorgo à área em questão, decorrem de condições climáticas e topográficas, bem como da situação de competição com outros produtos.

Nas direções oeste, noroeste e sudoeste da área, a precipitação pluvial é demasiado pequena e muito variável para permitir uma produção econômica do sorgo. E nas áreas onde a irrigação é economicamente possível, a cultura de algodão e de alfafa e o cultivo de verduras para consumo urbano têm precedência sobre a cultura do sorgo.

Nas direções norte e nordeste da área, a cultura desaparece em zonas de topografia acidentada, cujas terras são usadas para pastagens. Mais além, nas mesmas direções, a cultura é esparsa, porque o sorgo sofre aí a competição do trigo e do milho.

Na direção leste, nas áreas com produção conjunta de trigo e algodão ou de milho e algodão, a cultura ou é esparsa ou inexistente.

Finalmente, a sudeste, a cultura de algodão é mais lucrativa que a cultura do sorgo.

Quanto à competição, sorgo e milho competem diretamente como produtos alternativos da alimentação do gado: o produto que oferecer maior volume de alimento da qualidade desejada, por hectare e por unidade de custo de produção, geralmente será o produto dominante.

A capacidade que o sorgo possui de adaptar-se a uma área de clima quente e seco, bem como a de resistir à seca melhor do que o milho, vai conferir-lhe vantagem competitiva na área limítrofe do Texas com o Novo-México, onde a precipitação média anual é de menos de 600 milímetros, com secas frequentes e severas; nessa área, o milho desenvolve-se bem sómente com a irrigação e o custo de tal prática é proibitivo. Mas, ao norte e leste dessa área, a produção de milho é maior e mais promissora, devido a maiores índices pluviométricos. E o sorgo, sendo uma planta

(9) Ver Mapa N.º 2.

que se adapta melhor às áreas onde os dias são curtos, não vinga facilmente nas regiões ao norte, com dias de verão mais longos. O milho compete, pois, com vantagens sobre o sorgo nas áreas mais úmidas do leste, e nas áreas do norte, de dias longos, limitando assim o sorgo às zonas mais secas de toda área em que, fisicamente, ambos são suscetíveis de crescer.

A relação competitiva entre o sorgo e o trigo é mais complexa. A capacidade do trigo de vingar em áreas de clima quente e seco e de resistir à seca está numa posição intermediária entre a do milho e a do sorgo.

Os limites da cultura do sorgo são, portanto, levados mais para o sul e oeste, na direção de áreas de culturas, as mais secas. Cumpre notar que a incapacidade do sorgo de brotar facilmente, em áreas de dias longos, também contribuiu para levá-lo mais para o sul.

Dentro da área limítrofe no Novo-México com o Texas, o sorgo e o trigo crescem ambos em quantidade ponderáveis. O trigo predomina na porção leste, enquanto o sorgo vai gradualmente predominando na porção mais seca do oeste. A competição entre as duas lavouras, dentro da área, baseia-se nas condições do solo, nos preços do trigo, nas flutuações meteorológicas e nas medidas governamentais para a manutenção de preço compensador.

O índice relativamente baixo das chuvas, dentro da área, evidencia-se no fato de achar-se o trigo restrito aos solos mais pesados, enquanto o sorgo ocupa os solos mais leves, que não retêm a umidade com a mesma eficiência.

A invasão do trigo nos solos leves é provocada pelos altos preços do trigo. Nos anos de preços baixos do trigo, o amparo governamental dos preços do sorgo levam-no aos solos mais pesados. Assim, também, nos anos de seca precoce durante a primavera, o sorgo transfere-se para algumas terras de trigo. E, recentemente, a prática de abandono do trigo, de que já se falou, fez com que aumentasse a preferência pelo sorgo. Em 1951, no "Texas Panhandle", houve em 60 a 70% das terras plantadas com trigo substituição da cultura do trigo pela do sorgo.

A competição entre o algodão e o sorgo se processa com fundamento nos seguintes fatores principais: quantidades de chuvas, acesso e custo de água para irrigação, apêlos governamentais para uma produção maior do algodão, bem como restrições oficiais visando diminuir os hectares de plantio do algodão.

Fora dos limites da área do sorgo, em direção ao sul e sudeste, aumenta a precipitação pluvial, e a estação de desenvolvimento das plantas é mais longa. Dêsse modo, o algodão, espe-

cialmente aquêle sob irrigação, encontra condições que se aproximam do "optimum" e assim quase elimina o sorgo da região.

Na área limítrofe do Novo-México com o Texas, o algodão ocupa os melhores terrenos quando encontra acesso econômico à irrigação. O emprêgo das terras consideradas marginais para o cultivo do algodão flutúa de acôrdo com as medidas da política governamental para aumentar ou diminuir as áreas cultivadas com algodão. Em 1950, a restrição dos hectares do algodão resultou na expansão do sorgo para terras habitualmente plantadas com algodão. Essa expansão ainda foi mais acentuada pela ocorrência de uma seca primaveril precoce, no mesmo ano. E, em 1951, os apêlos governamentais para mais algodão resultaram em uma expansão dêste para terras usualmente ocupadas com plantações de sorgo.

Outros competidores do sorgo, menos importantes, são a alfafa e as verduras para o consumo urbano. Ambas têm preferência em áreas de irrigação não dispendiosa. A alfafa predomina em áreas onde o preço do alimento para o gado é relativamente alto; e o cultivo de verduras predomina em áreas próximas de centros consumidores e com possibilidade de transporte fácil e barato para os mesmos.

Tendências da produção do sorgo. — A produção do sorgo nos Estados-Unidos tem apresentado uma crescente elevação do total de área cultivada.

De 1926 a 1930, a área média anual plantada com sorgo foi de 3 478 700 hectares. De 1946 a 1950, a área média foi de 4 800 000 hectares, mas essa média representa um decréscimo de mais de 5 833 000 de hectares relativa à área média de 1940 a 1945. O excepcional aumento no período de 1941 a 1945 foi consequência: 1.º) do alto preço da forragem, resultante da escassês da carne durante a Guerra; 2.º) da escassês de mão de obra, que teve como consequência o encarecimento da mão de obra necessária à produção do algodão. O declínio que se seguiu à Guerra constituiu a volta da economia do país às condições normais.

A mesma tendência de ampliação da produção é evidente nas plantações de sorgo dentro dos 21 municípios do Texas e do Novo-México, do quais já se falou. Em 1939, a plantação do sorgo ocupava 876 000 hectares dos Estados do Texas e do Novo-México; em 1944, ocupava 1 477 000 hectares e, em 1949, ocupava 882 000 hectares (10).

(10) *United States Census of Agriculture: 1940, 1945 and 1950.*

Essa tendência geral para uma crescente elevação da área de produção pode ser atribuída a três fatores:

- (1) a aceitação cada vez maior do sorgo como alimento do gado, por parte dos criadores do sudoeste do país.
- (2) o progresso na obtenção de híbridos.
- (3) a aplicação de medidas de conservação do solo nas zonas mais secas ("dry margin") de agricultura dos Estados- Unidos.

A crescente aceitação do sorgo pelos criadores de gado ocasionou a expansão do mesmo em muitas áreas onde as forragens são necessárias, como suplemento das pastagens.

Híbridos com maior produção por hectare têm sido conseguidos, dando maior ímpeto ao movimento de utilização cada vez mais intensa do sorgo nessas áreas. Também, híbridos que vingam melhor nas áreas de dias mais longos, têm sido conseguidos, ocasionando a expansão da produção nas áreas do norte, como Nebraska e Kansas.

E a adaptabilidade da cultura, nos anos de seca, estimulou seu uso como planta protetora do solo, em áreas sujeitas às secas e, também, à erosão causada pelo vento.

Summary

Sorghum is a minor crop in the United States; however, it is of great importance in the Texas-New Mexico border area. Sparse rainfall in this area, and frequent droughts make a more productive feed crop than corn. Wheat predominates in the eastern portion of the area while sorghum predominates in the drier western part. Within the area, wheat occupies the heavier soils; while cotton occupies the more fertile soils where irrigation is economical.

Sorghum is restricted to the area by competition with other crops on the north, northeast, east, and southeast, while sparse rainfall limits it on the south, southwest, west, and northwest.

Yearly fluctuation in wheat and cotton prices and precipitation, along with government requests for more or less cotton acreage brings about a fluctuation in the sorghum acreage; this fluctuation is felt both within and outside the area of heaviest sorghum concentration. The overall trend in the United States has been toward more sorghum acreage.