

## Fome e suprimento de alimentos

A fome, em suas várias gradações, é muitas vezes relacionada à incapacidade maior ou menor de produção de alimentos. É evidente que, em determinadas sociedades e períodos históricos, isto de fato aconteceu. A própria *Bíblia* se refere ao episódio de José, que foi capaz de interpretar os sonhos do faraó e profetizar 7 anos de fartura, seguidos de 7 anos de fome. Tais eventos, no entanto, ocorrem com maior frequência em sociedades pré-capitalistas, nas quais, realmente, fatores climáticos e desorganização da produção, em consequência de guerras, sobretudo, podem produzir graves períodos de fome. Nelas, além do mais, o desenvolvimento técnico é menos intenso, os transportes são precários, pode não haver um governo com autoridade suficiente sobre uma razoável extensão de território povoado, governo este capaz de fazer com que más colheitas em uma região sejam compensadas pela sua abundância em outras sob sua autoridade.

Com o desenvolvimento técnico e dos meios de comunicação, com a centralização do poder e a formação de estados nacionais, com melhorias organizacionais na esfera tanto da produção como da distribuição de bens, com o surgimento de sociedades amplas e complexas e cobrindo um território mais ou menos vasto, com o avanço das trocas internacionais e, fundamentalmente, com o avanço do modo de produção capitalista, a relação apontada não é mais tão evidente. Mesmo em regiões superpovoadas (pelos padrões brasileiros), a fome pode ser um fenômeno praticamente desconhecido, pelo menos em suas formas mais graves. Em outras, pelo contrário, mesmo subpovoadas, existindo terras férteis mais do que suficientes para sustentar uma população muito maior, pode ser que a população seja bastante desnutrida. Uma ponderável parcela de países do Terceiro Mundo encontra-se nessas condições.

É que o problema, na verdade, não é técnico, mas político. Soluções técnicas para produzir maior quantidade de alimentos existem em número mais do que suficiente. Nem todas, é certo, economicamente viáveis. O que há é uma

tendência notável, em nosso tipo de sociedade, de tecnificar problemas políticos, fazendo com que se desloque o fórum normal do debate. Da mesma forma, problemas coletivos são transformados em questões individuais, como se sua resolução coubesse às pessoas que estão sofrendo conseqüências de políticas, sobre as quais, isoladamente, não têm condições de intervir. Assim, seguindo tal tendência, são inúmeras as discussões sobre má nutrição do brasileiro e da população pobre mundial, em que a fome de que padecem é vista como decorrendo, em grande parte, simplesmente, da melhoria da técnica da produção, ou mesmo, de ensinar a população carente a comer mais racionalmente.

Tais colocações desconsideram o fato inquestionável de que mudanças de política econômica podem fazer com que os produtores rurais usem suas terras tanto para produzir cana-de-açúcar ou mais feijão e arroz. Tudo depende do lucro que obterão. Seria um contra-senso, num regime capitalista de produção, pedir a um empresário que deixasse de obter lucros e se descapitalizasse. Isto não o beneficiaria, nem a população mais carente. Apenas aos que comprariam seus produtos agora, e suas terras depois, a preços aviltados. Ninguém pode ser impunemente Papai Noel no capitalismo. Ou todos são ou aquele que se transformar em Quixote será punido, até mesmo pela falência. Em todas as épocas históricas, os que tiveram condições de pagar nunca passaram fome, a não ser em situações extremas. Nesta questão, sempre encontramos duas posições polares: de um lado, os que sofrem por desnutrição, de outro, os que estão doentes por comer demais. Se os crânios de todos os mortos se parecem quando reduzidos seus corpos a esqueletos, alguns conservam durante mais tempo cabelos sobre eles ou matéria cerebral dentro deles, como diz Giovanni Berlinguer em *Medicina e política*. Conseqüentemente, se pretendemos que os cabelos de todos permaneçam mais tempo sobre seus respectivos crânios, sem distinções de natureza sócio-econômica, então teremos que ir ao cerne das questões. Aqui, ela reside no fato de que as

peças não se alimentam convenientemente por causa da miséria em que vivem, o que implica em o setor produtor de alimentos não receber os estímulos econômicos necessários. No capitalismo, existindo quem pague, a produção tenderá a ser suficiente, quaisquer que sejam os critérios usados para medir essa suficiência.

Para entender as leis que regulam o mercado, inclusive de produtos alimentícios, não é preciso recorrer a nenhum economista moderno ou heterodoxo. Basta-nos o pai da economia política mesmo, Adam Smith, que publicou sua *Investigação sobre a natureza e as causas da riqueza das nações* em 1776, há mais de dois séculos pois. Distinguiu ele um preço primário das mercadorias, que seria aquilo que custariam àquele que as coloca no mercado, e um preço natural, que seria o acrescentamento, a esse preço, do lucro normal do capital na região, no país, no setor econômico em causa. O preço de mercado flutuaria em torno do preço natural, dependendo da oferta e da procura, sendo esta proporcional à quantidade daqueles compradores efetivos dispostos a pagar o preço natural. Quando a oferta é menor do que a procura efetiva, ocorre uma competição entre os compradores e o preço se eleva. Quando a quantidade produzida excede a procura efetiva, para que as mercadorias se escoem, será necessário vendê-las ao preço pretendido por aqueles que desejam pagar menos. Adam Smith acreditava que existiria como que uma mão invisível que regularia a oferta e procura de bens e serviços postos no mercado.

Pois bem, se os compradores potencialmente efetivos ganham pouco, a procura é menor do que poderia ser. Então alguma coisa seria preciso fazer para estimular a produção. Ainda que a tal mão invisível só exista, provavelmente,

num mercado constituído por uma multidão de pequenos compradores e vendedores, o que não é o caso da economia moderna, o Estado poderia intervir para desequilibrar a balança existente. De fato, numa economia como a brasileira, em que a intervenção do Estado é a regra e não a exceção, uma possível solução político-econômica seria lutar para que esse Estado redistribuísse renda através de subsídio aos produtos alimentícios. Em vez de subsidiar indústrias e empresas vinculadas ao modelo concentracionista da renda, lutaríamos (consumidores em geral e produtores de alimentos) para que o Estado pagasse o "preço natural" a estes e os repassasse aos consumidores a preços subsidiados, ao redor do preço primário, ou ainda menos. Os recursos, evidentemente, só poderiam vir de impostos e taxas sobre produtos supérfluos e bens de alto valor unitário, consumidos pelos estratos sociais de alta renda. Com tal política, uma parcela bem maior da população teria condições de comprar tais artigos (principalmente os alimentícios). A produção destes cresceria, sem dúvida. É claro que seria preciso intervir no setor de distribuição e de intermediação. É tudo uma questão de relação de forças políticas e econômicas. Ainda que o modelo econômico em voga fosse algo modificado, não o seria no fundamental. Em suma, é agindo politicamente e não tecnicamente que há maior possibilidade de melhorar o nível de vida da população, e não só em termos de alimentação, como se discutiu aqui.

*José Carlos Pereira*

Departamento de Medicina Social  
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto  
USP

*Tudo o que é verdade não é bom nem mau, é apenas verdade. Assim o quer a ciência.*

*Rabindranath Tagore, A casa e o mundo*

## COMUNICAÇÕES

### EFEITOS DO EXTRATO AQUOSO DE EMBRIÃO-COTILÉDONE DE *Stryphnodendron obovatum* Benth NO CICLO DE VIDA DE *Drosophila melanogaster*. \*

Recebido para publicação em 27/10/1980

RENATO FERREIRA RODRIGUES, State University of New York<sup>1</sup>.

**ABSTRACT.** *Effects of embryo-cotyledon aqueous extract of Stryphnodendron obovatum Benth on the life cycle of Drosophila melanogaster.* The effect of embryo-cotyledon aqueous extract of *Stryphnodendron obovatum* Benth on the development of *Drosophila melanogaster* was studied by raising the flies in corn — wheat flour — agar medium, added with the aqueous extract at concentrations of 0 (control), 30, 60, 90, 120, and 150 mg/100 ml.

The results have shown an inhibitory effect which caused, at concentrations 30, 60, and 90 mg/100 ml, an increase of the development time and also a progressive decrease of the progeny number as the extract concentration increased. At concentrations 120 and 150 mg/100 ml development came to a halt at the pupal stage.

**RESUMO.** Para averiguar os efeitos do extrato aquoso do embrião-cotilédone de *Stryphnodendron obovatum* Benth no ciclo de vida de *Drosophila melanogaster*, criou-se moscas, à temperatura ambiente, em meio de cultura (farinha-de-trigo-fubá-agar) acrescido do extrato nas concentrações 0 (controle), 30, 60, 90, 120 e 150 mg/100 ml de meio.

Os resultados mostraram um efeito inibitório que causou, nas concentrações 30, 60, e 90 mg/100 ml, aumento no tempo de desenvolvimento e também uma diminuição progressiva do número total de imagos produzidos com o aumento da concentração. Nas concentrações 120 e 150 mg/100 ml, o desenvolvimento foi interrompido na fase de pupa.

## INTRODUÇÃO

Embora algumas plantas típicas dos cerrados tenham sido estudadas quanto à germinação, em laboratório (3), Valio e Moraes, 1966) e em condições naturais (6, 1), não houve preocupação com substâncias eliminadas pelas sementes durante a germinação e seus efeitos.

A espécie *Stryphnodendron obovatum* Benth é uma leguminosa das mais comuns no Brasil central (10). Com relação a efeitos tóxicos, a literatura indica que a mortalidade do gado, por intoxicação, quando alimentado com favas desta espécie, é atribuída ao efeito das saponinas presentes em grandes quantidades nos frutos desta planta, causando lesões hepáticas letais (10). No nordeste, grandes perdas na pecuária têm sido atribuídas à ingestão pelo gado de frutos de *Stryphnodendron coriaceum* (8).

Efeitos semelhantes aos da colchicina, causados por extratos aquosos de *S. obovatum* Benth, foram observados em raízes de *Allium cepa*, em estudos preliminares realizados na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP (Comuni-

cação Pessoal dos professores Antonio Barioni Gusman e Catarina Satie Takahashi).

Espécies de *Drosophila* têm se mostrado eficientes para testar efeitos de extratos vegetais no desenvolvimento (11, 4).

Considerando a importância do estudo das substâncias telenibidoras das plantas do cerrado, tanto do ponto de vista fisiológico como ecológico (5), investigou-se os efeitos do extrato aquoso de embrião-cotilédone de *S. obovatum* Benth no ciclo de vida de *Drosophila melanogaster*.

## MATERIAL E MÉTODOS

O lote de sementes utilizado no presente estudo foi obtido de coleta feita entre julho e agosto de 1978 na Reserva de Cerrado do Horto Florestal de Santa Rita do Passa Quatro, SP.

Os extratos foram preparados com os conjuntos embrião-cotilédone que, depois de macerados e pesados foram embebidos em água (100 ml) durante aproximadamente 12 horas, seguindo-se a filtração e posterior utilização do extrato no preparo do meio de cultura de *Drosophila*. O extrato foi utilizado nas concentrações (controle) 30, 60, 90, 120 e 150 mg/100 ml de meio de cultura (farinha-de-trigo-fubá-agar).

Em garrafas de 250 ml, à temperatura ambiente, foram colocados 10 casais de idade entre 0 e 72 horas, para oviposição durante 5 dias, período após o qual as moscas foram descartadas. Iniciou-se o estu-

\*Trabalho realizado no Departamento de Genética da FFCL de Ribeirão Preto, USP. Apresentado ao XXII Concurso Cientistas de amanhã, XXXII Reunião Anual da SBPC, Ceará, 1979.

1. College at Purchase, Purchase, New York, 10577 (USA).