

# Como sair do impasse

Sir R. JOHN RUSSELL

(Tradução de Maria de Lourdes Lima Modiano)

**C**OMO era de esperar, a tese do Sr. Huxley é extremamente interessante e muito habilmente apresentada. Discordo radicalmente da maior parte de suas conclusões, mas subscrevo sem reservas algumas delas, particularmente a que se refere ao aumento da produção de alimentos.

Meu argumento é o seguinte: as condições da humanidade foram sempre difíceis e, segundo tôdas as probabilidades, assim continuarão a ser. Sômente através de um trabalho encarniçado e muito bem organizado chegaremos a resolver nossos problemas; não podemos prever as dificuldades e os perigos que teremos que enfrentar, mas podemos nos preparar para enfrentá-los com coragem, inteligência e confiança inabalável na vitória final. A ciência e a técnica, embora não bastem, são necessárias; o que é preciso, além disso, é um grande entusiasmo para persistir nos esforços e uma visão clara do objetivo visado. Se conseguirmos reunir tôdas essas condições, a humanidade poderá, não há dúvida, vencer tôdas as dificuldades que se apresentarem. Mas, repito, a tarefa será sempre árdua; o homem continuará cumprindo a velha maldição: "Ganharás o teu pão com o suor do teu rosto". O que nos consola é que, enfrentando as dificuldades, vencendo-as, o homem poderá provar a grandeza do seu gênio.

## O AUMENTO DOS RECURSOS MUNDIAIS

Quero deixar, de início, bem patente a impossibilidade de estabelecer-se um número limite quanto aos recursos mundiais. As estimativas feitas há quarenta anos são, na maioria, muito inferiores às que se fariam hoje. Os recentes progressos da ciência desvendaram possibilidades consideráveis, jamais suspeitadas: novas fontes de energia, produção alimentar intensiva, aquisição de elementos interessantes a tirar de matérias dantes consideradas estéreis. A união da ciência e da técnica é tão recente, que ninguém pode ainda prognosticar-lhe os resultados.

E' inteiramente impossível prever-se a cifra da população mundial além de determinado período de tempo. A julgar-se pelo passado, parece bem admissível que, nos países onde se eleva o nível de vida, a natalidade tende a reduzir-se, enquanto cresce a proporção das pessoas idosas. Por outro lado, entre as populações rurais onde, do ponto de vista econômico, as crianças representam um ativo, a natalidade é elevada, mas é fraco, em compensação, o valor atribuído à vida do indivíduo.

Essas simples generalizações complicam-se em virtude de fatores políticos e religiosos; todavia, o objetivo conhecido de todos os governos é elevar o nível de vida dos povos mas, à medida que tal acontecer, o índice de natalidade decrescerá provavelmente.

Examinarei principalmente a questão dos recursos alimentares mundiais. Êstes dependem da superfície das terras disponíveis, da utilização que delas se fizer e da cifra da população a ser alimentada. Calcula-se a população do globo em cêrca de 2.200 milhões de seres humanos e o índice atual de aumento é de cerca de 20 milhões por ano. Vamos supor que êsse índice permaneça constante no futuro.

*Qual é a extensão das terras cultiváveis e qual será a área de terreno necessária por habitante?*

A superfície total das terras do globo é de cêrca de 14.600 milhões de hectares, dos quais apenas uma parte pode ser cultivada. Os cálculos acêrca dessa fração variam, por isso que as terras cultivadas — particularmente as pastagens — confundem-se em parte com as terras incultas, o que impossibilita o estabelecimento de uma linha de demarcação. Fawcett (1930) é da opinião que 30% do globo, aproximadamente, (1) gozam de um clima favorável à cultura de produtos alimentares. Frasolow (1946) calcula que cêrca de 10% são efetivamente cultivados; e Pearson e Harper (1945), dizem que cêrca de 4% (570 milhões de hectares) fornecem colheitas para uso humano (isto sem contar o feno, as terras abandonadas, etc.). Essas cifras não são incompatíveis mas, naturalmente, não chegam a concordar inteiramente.

A área necessária para garantir o regime alimentar normal de um habitante, varia menos do que se poderia imaginar. Na Europa, os países que dispõem de menos de 60 ares de terra arável e cultivada, aproximadamente, por habitante, são obrigados a importar gêneros alimentares (2), en-

(1) PEARSON e HARPER (1945) calculam em 34% a proporção das áreas que recebem normalmente chuvas suficientes, isto é, pelo menos 46 centímetros — salvo nas regiões equatoriais, com evaporação intensa, onde é necessário pelo menos um metro. Para a agricultura, essa condição é essencial.

(2) No exame crítico das superfícies aproveitáveis, convém acrescentar as zonas aráveis e os prados conservados; com efeito, em grande parte são variáveis. A terra arável produz mais por hectare; os prados produzem mais barato. A distinção depende de considerações de ordem econômica.

quanto que aquêles que dispõem de maior superfície, em geral produzem um excedente para exportação. Os gêneros produzidos por hectare variam consideravelmente em quantidade e em espécie, segundo os países. Êsses gêneros são bem superiores, bem mais variados e melhores na Grã-Bretanha e no Noroeste da Europa, do que na Europa Central e, mais ainda, do que na Europa meridional e ocidental e na U. R. S. S. Mas o nível de vida acompanha a mesma variação.

#### *Perigos de escassez alimentar*

Na Grã-Bretanha, no Noroeste da Europa (com exceção da Dinamarca) e na Índia, o problema da alimentação assume importância capital. Já em 1789, prognosticara Malthus a eventualidade de sérias dificuldades. Os temores diminuíram, porém, quando entraram em cena os recursos da América do Norte, cujo inteiro valor ainda não havia sido reconhecido. Durante muitos anos a cadência média do aumento de terras desbravadas prosseguiu, na proporção de quase 80 ares para cada novo habitante de raça branca. Ao invés da fome prevista por Malthus, os mercados mundiais ficaram fartamente abastecidos: a paz e a abundância passaram a reinar; um alegre espírito de otimismo espalhava-se por tôda parte, aliado a uma sólida fé nos progressos indefinidos da humanidade, em marcha para a felicidade.

No apogeu desse período de prosperidade foi que ecoou o segundo aviso. Durante a reunião da *British Association*, em 1898, em Bristol, seu Presidente, Sir William Crookes, anunciou que tôdas as terras virgens e de fácil cultivo, no globo, já estavam sendo utilizadas. Se o rendimento não aumentasse, por volta de 1930 a população mundial, em constante crescimento, estaria ameaçada de fome. Sugeriu Sir William Crookes, a fim de evitar êsse "dilema colossal", um aumento gigantesco da fabricação de fertilizantes nitrogenados e demonstrou como levar a cabo tal iniciativa pela fixação do nitrogênio da atmosfera. Êsses adubos concorrerem para garantir o abastecimento necessário.

Bem poucas comunicações jamais suscitaram tão vivo interesse e produziram resultados tão fecundos. A fixação do nitrogênio, simples experiência de laboratório no tempo de Crookes, é hoje uma importante indústria e grandes quantidades de fertilizantes nitrogenados, assim fabricados, são usados em inúmeros países, possibilitando o aumento dos recursos mundiais. Contudo, por fatalidade, êsses fertilizantes não resolvem o problema do trigo como esperava Crookes, isso porque êste cereal é geralmente cultivado em condições de meia estiagem, caso justamente em que os adubos nitrogenados não têm grande eficiência. A solução surgiu, de fato, de circunstância inteiramente inesperada: da extensão considerável das terras cultiváveis. Assim é que, por volta de 1930, ao invés da escassez prevista, o que se verificou foi uma tal plethora, que os mercados mundiais ficaram abarrotados.

Ainda recentemente, Sir John Orr reavivou os temores quanto à iminência de uma escassez de alimentos, provocando verdadeira avalanche

de publicações, umas pessimistas, outras sensacionais e algumas de cunho científico. Sir John Orr levantou novo problema: a necessidade de remediar-se a subalimentação em que vive uma grande parte da humanidade.

#### AUMENTO DAS ÁREAS CULTIVADAS

##### *I — Conquista de regiões áridas*

Os métodos habituais de cultura falham completamente quando o volume de chuvas anuais permanece inferior a cerca de 46 centímetros. Na América do Norte, os pioneiros que se embrenharam em direção ao Oeste, para além da zona dos 46 centímetros, particularmente os Mormons, contornaram essa dificuldade com métodos de tratamento do solo destinados a conservar a umidade e aperfeiçoando a antiga arte de irrigação. A técnica empregada era francamente empírica, uma vez que a ciência ainda não dera sua contribuição, mas, mesmo assim, dava resultados. Êsses métodos de cultura sêca desenvolveram-se no Canadá e na Austrália. Novas variedades de trigo, suportando bem a sêca, foram obtidas; outras foram produzidas para serem cultivadas na parte setentrional da zona cultivável do Canadá, onde os meses de verão são favoráveis mas onde logo no outono aparecem as geadas fatais, antes de amadurecerem as antigas variedades as espécies selecionadas amadureciam mais cedo. Êsse trabalho foi prosseguido e já está sendo levado a efeito na U. R. S. S. As áreas cultivadas estendem-se assim cada vez mais.

Contudo, a maneira mais eficaz de vencer a sêca, é a irrigação. Para isso, dois métodos principais são empregados: o dos canais e o dos poços. A irrigação por meio de canais concentra-se principalmente nas vizinhanças dos rios que descem o Himalaia e, na Índia, no Paquistão e na Birmânia correm para o Sul penetrando na China em direção a Leste. Dessas rêdes, a mais vasta, a da barragem Lloyd no Sindo, rega mais de 2 milhões de hectares de terra cultivadas; as várias rêdes do Pendjabe regam, em conjunto, aproximadamente, 7 milhões de hectares. Além dessa região do Himalaia, somente as bacias do Nilo e do Murray, na Austrália, são utilizadas em grande escala. Sabe-se, porém, que a rêde Tigre-Eufrates oferece consideráveis possibilidades.

O aparelhamento dos vales fluviais, nos mordes do do Tennessee, está sendo levado a efeito em inúmeras regiões. Há projetos como o do Vale do São Francisco, no Brasil, o do Níger, na África Ocidental francesa e o do Wapaloapan, no México, nos quais a irrigação figura apenas como um dos aspectos de um conjunto único de produção de energia, de regularização de rios e de beneficiamento do solo.

O outro método, o da irrigação por meio de poços, também muito antigo, foi muito aperfeiçoado pela introdução de poços com condutos, instalados pela primeira vez na Califórnia e grandemente usados por Sir William Stampete na Índia. Êsses poços apresentam grandes vantagens para

as planícies ribeirinhas e outras fartamente abastecidas por águas doces subterrâneas. A Índia irriga mais de 23 milhões de hectares (ou seja a quarta parte de sua área cultivada, igual à totalidade das áreas irrigadas da Europa, África e América reunidas) ao passo que o total das regiões irrigadas da Ásia é de 57 milhões de hectares, sobre um total mundial de 81 milhões. Essa cifra representa apenas 13% dos 600 milhões de hectares semeados; contudo, segundo as estimativas de Pearson e Harper, dá para alimentar cerca de 25% dos habitantes da terra. Não podemos acreditar que seja preciso localizar a irrigação tanto quanto está atualmente localizada. Por isso mesmo Stamppe insistiu na necessidade de estudar-se a possibilidade de seu desenvolvimento na África, na Arábia e no Oriente Médio.

#### *Mas a natureza às vezes é recalcitrante*

A conquista da natureza nunca foi, porém, tarefa fácil; além disso, raramente é total. "Afuente o natural e ele voltará a galope" — diz um velho ditado. E o pior é que, muitas vezes, durante a operação dá terríveis investidas. E' muito difícil organizar-se convenientemente uma rede de irrigação; faz-se mister, para isso, não somente sólidos conhecimentos técnicos e científicos, como também uma probidade administrativa a toda a prova. O menor desfalecimento pode provocar a invasão das águas, excessos de solo, malária ou outros acidentes graves. A intensificação das culturas pode favorecer diversas pragas: insetos nocivos, cogumelos venenosos, vírus e doenças fisiológicas que somente homens de ciência, de toda competência, podem combater. Uma das consequências mais temíveis da chamada "vitória sobre a seca" é a erosão do solo. Durante muito tempo permaneceu a erosão quase imperceptível; nem se chegou a falar no assunto durante a Conferência Geral do Trigo que se reuniu em Winnipeg em 1909, por convocação da *British Association*. A erosão agravou-se, infelizmente, devido às recomendações dos peritos geólogos que se baseavam numa teoria errada sobre a umidade dos solos. Aí está um exemplo frisante da necessidade de bases científicas sólidas, para esclarecer e aconselhar os agricultores. Em 1935, porém, a situação havia-se tornado tão crítica (3) que foi criado nos Estados Unidos um Serviço de Conservação do Solo. Serviços análogos foram também instituídos em toda a extensão da Comunidade Britânica. Dispõe-se hoje de meios preventivos e de métodos de reconstituição sempre aperfeiçoados; assim é que uma grande parte dos terrenos foi recuperada. A erosão deixou de ser tão perigosa. E' preciso, contudo, uma vigilância constante, sob orientação técnica.

(3) Chegou-se a dizer que de 186 milhões de hectares de boas terras aráveis dos Estados Unidos, 133 milhões haviam sido destruídos, alguns radicalmente. Dizia-se que na Austrália, mais ou menos a metade das terras tritíferas tinham sido prejudicadas.

#### AUMENTO DA ÁREA CULTIVADA

##### II — Conquista de zonas climáticas desfavoráveis

O Canadá abriu o caminho estendendo os limites da cultura do trigo mais para o Norte, até as regiões onde o verão, embora suficientemente quente para essa cultura, não dura bastante tempo para permitir o amadurecimento. Foram criadas variedades de crescimento mais rápido, que amadurecem antes das geadas fatais. As primeiras colheitas deram apenas um resultado medíocre, mas agora já se está remediando o inconveniente.

As perspectivas que oferecem as regiões situadas ainda mais para o Norte, estão sendo estudadas atualmente pelos Estados Unidos no Alaska e pela U. R. S. S. Embora não se deva esperar uma colheita que dê excedentes, considera-se possível produzir *in loco* alimentação mais abundante e mais substancial para as populações autóctones.

Na outra extremidade, os esforços visam o desenvolvimento da agricultura até as regiões tórridas da Queenslândia. A criação do gado vacum já se faz há muito tempo naquela terra e no *Northern Territory*, tendo sido inicialmente limitada aos "ranchos", mas desenvolveu-se posteriormente, em certos pontos, de modo mais intensivo. A expansão dessa indústria é possível, mas exigiria o melhoramento dos meios de transportes e das condições de vida, a par do preparo dos pastos. No momento não parece que a iniciativa valha a pena.

Existe um plano de grande envergadura para o aumento da produção do milhete: a venda desse produto para alimento do gado parece garantida. Todavia, os projetos mais arrojados são relativos à África e sobre eles voltarei a falar (4).

#### *A cultura do trigo e a ciência*

As teorias e os métodos científicos, aplicados à triticultura deram grande resultado. Na realidade, o mesmo trabalho deve ser aplicado às regiões secas: a pecuária torna-se mais lucrativa quando são melhores as condições higrométricas. Por conseguinte, a zona do trigo estende-se cada vez mais pelas regiões áridas, o que deveria acarretar uma redução do rendimento médio por hectare. Mas graças, de um lado, à melhoria dos métodos de exploração do solo e, de outro, à criação de novas variedades, conseguiu-se remediar esse inconveniente. O principal inimigo do trigo, a ferrugem, é uma doença provocada por um cogumelo. Durante muito tempo prejudicou a triticultura, mas hoje pode ser evitada por meio da seleção de variedades especiais, resistentes à ferrugem. Damos adiante dados estatísticos relativos ao Canadá, Austrália e Argentina.

Se a extensão das zonas semeadas de cereais ainda não aumentou nesses países no decurso destes últimos vinte anos, não quer isso dizer que

(4) Sobre a situação atual na África Britânica, ver P. A. Buxton, T. M. Davey e T. A. M. Nash. Colonial Office Reoirism G. N. S. O. — Novembro de 1948.

não existam ali terrenos propícios. A produção é limitada pelas disponibilidades em matéria de transporte e de armazenamento. Em 1940, os agricultores canadenses cultivaram 11.600.000 hectares de trigo, para atender ao pedido de auxílio da Europa, mas, devido a sérias dificuldades de armazenamento e distribuição, tiveram que se limitar, em 1943, a semear 6.800.000 hectares. Os cultivadores australianos haviam encontrado os mesmos obstáculos durante a primeira guerra. Esses meios são de construção tão dispendiosa que, somente na eventualidade de uma procura permanente, é possível pensar-se nêles.

Os Estados Unidos também aumentaram muito suas colheitas de trigo e, depois de terem sido pequenos exportadores ou mesmo quase nem chegarem a exportar, passaram a produzir, durante a guerra, 300 milhões de alqueires a mais, em grande parte destinados a exportação.

Há razões, por conseguinte, para prognosticar-se que os grandes países fornecedores de trigo poderão, se necessário fôr, desenvolver consideravelmente sua produção.

O trigo raramente constitui objeto único de uma exploração agrícola; outros cereais, a aveia e a cevada, geralmente são cultivados alternadamente em rotação. Esses cereais, juntamente com a escória do trigo, servem, em grande parte, para a alimentação dos rebanhos, de modo que, garantindo a alimentação humana, os triticultores garantem igualmente a dos animais.

A esperança de abastecer de trigo as populações até agora privadas desse cereal não parece justificar-se, a não ser, naturalmente, que estas o possam cultivar. Atualmente, o rendimento de um hectare de trigo nos países exportadores (cerca de 37 alqueires) basta para atender às necessidades de 7 pessoas, mais ou menos; a área semeada de cereais que era, antes da guerra, de 145 milhões de hectares, com um rendimento médio de 35 a 37 alqueires por hectare, permitia satisfazer às necessidades de cerca de 900 milhões a 1 bilhão de seres humanos; o aumento previsto da produção devia acompanhar o aumento natural dessas populações (numa proporção inferior à média mundial) mas a margem disponível dava apenas para abastecer, temporariamente, em caso de urgência, os indivíduos que, habitualmente, se alimentavam com outros cereais.

#### *Outros grãos alimentícios: o milho, o milhete, o arroz*

Os três principais grãos alimentícios são o milho, o arroz e o milhete. O milho é objeto de sérios estudos nos Estados Unidos, que figura em primeiro lugar entre os países produtores desse cereal. Os resultados notáveis conseguidos nestes últimos anos graças a novas variedades híbridas são dos mais promissores. O milhete ainda não foi devidamente estudado. É um cereal que suporta bem o calor, a seca e a mediocridade do terreno; logo, é um alimento de extrema importância nas regiões tórridas e semi-áridas da Índia ou da África. Nossa responsabilidade, no caso,

é grande, uma vez que se trata de terreno virgem, tanto para o genetista como para o agricultor. Os estudos preliminares não fazem, porém, prever um êxito fácil ou espetacular. O arroz ainda é mais importante. O número total dos seus consumidores ultrapassa muito o dos consumidores de trigo. Esse produto tem sido especialmente estudado na Índia, há alguns anos, e já se consegue, não raro, nas fazendas de experimentação, um rendimento duas vezes maior do que o dos países vizinhos.

#### *As regiões insuficientemente exploradas: os Trópicos*

Poucas regiões tropicais convêm à habitação do homem branco e as adaptações que ali foram feitas são obra de plantadores britânicos, holandeses e belgas, cultivando gêneros de valor: chá, borracha, sementes oleaginosas, etc., que exigem, justamente, aquelas condições. Todavia, certas regiões montanhosas são habitáveis. Os colonos britânicos estabeleceram-se em Kenya desde a guerra de 1914-18, ali fundando explorações agrícolas mistas; seria possível, igualmente, a criação de Feitorias em Tanganica. Já não se pensa hoje em migração de população européia, tão ampla como a que se processou no decorrer do século XIX. Contudo, pode-se ainda desenvolver fontes de abastecimento, cultivando, por exemplo, certas sementes oleaginosas desconhecidas nos climas temperados ou então criar animais de corte, mesmo que a carne seja de qualidade inferior.

A existência de insetos nocivos, as irregularidades do terreno e das selvas e a falta de nascentes a distância acessível têm dificultado a tarefa. Os inseticidas modernos, os "bulldozers" e outras máquinas agrícolas pesadas, os instrumentos perfuradores de poços podem remediar essas dificuldades. Para isso, basta enfrentar a despesa. Permanecem, porém, os problemas da exploração própria dita; é preciso elaborar um programa de culturas capaz de conservar e melhorar um solo naturalmente pobre, descobrir ou criar as rotações de lavoura convenientes e enfrentar as doenças, os insetos nocivos, que fatalmente aparecerão. Todos esses problemas podem ser resolvidos, desde que os pesquisadores científicos disponham do tempo e dos equipamentos necessários.

Uma empresa de grande envergadura tomou a iniciativa de desbravar, no Tanganica, uma parte da selva que cobre 1.500.000 hectares, para plantar chicória destinada a fornecer óleo vegetal, cuja procura é tão grande. Essa empresa viu-se em sérios perigos por ter sido lançada precipitadamente. Não lhe deram tempo de fazer as experiências em escala reduzida, para descobrir as dificuldades imprevisíveis ou para selecionar as melhores variedades. A consequência foi que a iniciativa tornou-se por demais onerosa e seus resultados bastante parcos. O pessoal científico e técnico não teve culpa alguma e se lhe derem tempo, acabará provavelmente vencendo todas as dificuldades.

## OS PROBLEMAS DOS PAÍSES SUPERPOVOADOS

a) *A Grã-Bretanha e o Nordeste da Europa*

A população da Inglaterra e do País de Gales, em 1947, era de 43 milhões de habitantes e continuava a aumentar. A área cultivada era de cerca de 25 ares por habitante — ou seja um quadrado de 50 metros de lado e essa superfície tendia a diminuir. Garantiria, aproximadamente, 35% do regime alimentar de antes da guerra; mas, graças ao racionamento e às modificações do regime agrícola, pode-se hoje produzir ali cerca de 40% de suas necessidades alimentares.

O rendimento por hectare e por habitante figura entre os mais elevados da Europa, sendo 3 ou 4 vezes superior ao da Europa oriental e da U. R. S. S. e continua aumentando. Nenhum perito britânico considera que o limite máximo tenha sido alcançado (5). A diferença entre os melhores agricultores e os cultivadores médios pode ir por vezes até 50% e já agora se procura também chegar a uma produção superior. O objetivo seria elevar-se, por volta de 1952, a produção nacional atual, que corresponde a 40% do abastecimento total, para 50%, o que não será difícil. A economia agrícola continuaria a basear-se na pecuária, mas espera-se, além disso, produzir *in loco* grande quantidade de alimento para o gado.

Todavia, a área cultivada na Inglaterra diminui cada vez mais e como a população aumenta, far-se-á mister um maior volume de importações, sem ultrapassar as possibilidades aparentes dos países exportadores. Naturalmente a condição *sine qua non* para fazer face a essas importações, é trabalhar cada vez mais. Sem isso, o nível de vida baixará fatalmente.

Os países do Noroeste da Europa, inclusive a Alemanha ocidental, encontram-se em situação análoga; precisam importar alimentos, principalmente cereais e sementes oleaginosas. Antes da guerra, formavam um grupo auto-suficiente no tocante à carne e aos laticínios. Havia, naquela época, em direção ao Oeste, tal afluxo de cereais provenientes dos países danubianos e da Polônia, que o deficit líquido da Europa (6) em trigo e em centeio não ia além de 5%, aproximadamente, do consumo total. Bastava-lhe uma importação de 3.700.000 toneladas para completar a própria produção de 69 milhões de toneladas. Os 16 países (inclusive a Grã-Bretanha) beneficiados pelo plano Marshall importavam antes da guerra cerca de 74 milhões de toneladas (515 milhões de alqueires), inclusive as quantidades fornecidas pela Europa Oriental. A desorganização provocada

pela guerra aumentou essas necessidades, mas o reerguimento da agricultura processa-se mais rápido do que se esperava. Se o antigo movimento de cereais do Leste para o Oeste puder ser restabelecido, o abastecimento de pão para a Europa estará garantido. Sobre esse ponto, porém, podem entrar em cena fatores políticos imprevisíveis. Não há razão material para que o Noroeste da Europa venha a sofrer de escassez alimentar, enquanto perdurar a paz.

b) *O problema da Índia*

De todos os problemas alimentares do mundo, o da Índia e do Paquistão é, indubitavelmente, o de mais difícil solução. A densidade da população aumentou enormemente; de 306 milhões em 1921, passou a 338 milhões em 1931 e a 389 milhões em 1941; em outras palavras, houve um aumento de 10% no primeiro daqueles decênios e de 15% no segundo. E' quase impossível conseguir dados sobre o rendimento das colheitas nas regiões agrícolas daqueles países. Mas as estatísticas alimentares parecem indicar que, antes da guerra dispunha-se de cerca de 575 a 625 gramas diárias de cereais de toda espécie por habitante, ou seja, em média, 2.000 a 2.500 calorias diárias, sem contar os legumes, os laticínios, o açúcar, etc. Os aumentos populacionais, no ritmo atual, exigiriam, caso não se eleve a produção, um aumento anual de 1 milhão 200.000 a 1 milhão 600.000 hectares, em culturas alimentares. Restam ainda terras incultas, numa área igual a cerca de 70% das terras cultivadas e das quais uma parte é utilizável. Espera-se, porém, principalmente, aumentar as colheitas dos "ryots" (camponeses indianos); seu rendimento, atualmente, é, não raro, muito inferior ao que se consegue nas estações principais. Ao mesmo tempo, procura-se conseguir uma irrigação mais abundante, mais adubos, exploração mais racional e melhores sementes.

Contudo, as chuvas na Índia são sempre incertas fazendo-se mister importar arroz de modo permanente. Existem na Birmânia, no Sião, na Indochina, abundantes recursos em potencial; mas, nestes últimos tempos, esses recursos não se têm materializado. Se continuarem a faltar, a humanidade terá que enfrentar um problema perigoso: que fazer, quando um país que poderia fornecer determinado gênero alimentício de que outro necessita urgentemente, não o produzir? Parece que, apesar de tudo, os problemas alimentares da Índia serão de solução impossível se a população continuar crescendo no ritmo atual. Neste caso, também, que se poderá fazer?

*Melhoria do rendimento "per capita" e por hectare, nos países de há muito povoados*

Pode-se afirmar que o ponto crucial do problema da alimentação mundial é a questão do rendimento nos países mais antigos. Calcula-se, efetivamente, que 90%, aproximadamente, dos gêneros alimentícios do globo são consumidos nas regiões produtoras ou na sua vizinhança imediata

(5) A produção agrícola do Reino Unido, em 1947-48 foi avaliada oficialmente em 25% abaixo do nível de antes da guerra. Espera-se que seja 35% superior no período 1948-49. (Comd. 7545, outubro de 1948).

(6) Sem contar a U.R.S.S., sobre a qual não dispomos de estatísticas suficientes, o Reino Unido produzia 1.700.000 toneladas de trigo e importava 5.600.000, de modo que o total das importações da Europa e do Reino Unido elevavam-se a 9.300.000 toneladas, ou cerca de 340 milhões de alqueires.

e que cerca de 10% apenas dêesses produtos são levados ao mercado mundial. Sabe-se, por outro lado, que cerca de 70% dos habitantes do globo são produtores de gêneros alimentícios ou estão diretamente a cargo daqueles produtores. Dos primeiros (70%) depende a sorte dos outros (30%), mas aqueles seriam os últimos a sofrer de fome, caso viesse ela a se fazer sentir. A maioria dêeles são camponeses; produzem principalmente cereais; sua exploração geralmente é de fraco rendimento, sem grandes probabilidades de melhorar.

Um exemplo: na Grã-Bretanha não há mais camponeses. Havia-os, porém, até o século XVIII. Seus métodos e seus rendimentos equivaliam aos dos camponeses de hoje, na Europa ocidental. A Grã-Bretanha, naquela época, mudou completamente de métodos; criaram-se fazendas de tais dimensões, que já não podiam ser exploradas eficientemente por um homem e um pequeno número de auxiliares. A agricultura fundiu-se com a pecuária, o rendimento por homem e por hectare aumentou e continua a aumentar, como já vimos. A Dinamarca realizou a mesma mudança e conseguiu um rendimento elevadíssimo de produção, bem como um nível de vida que a maior parte da Europa lhe inveja e que ultrapassa de muito tudo quanto existe na Europa oriental e para além.

A diferença fundamental entre o camponês e o agricultor ocidental é que o camponês é uma unidade autônoma. Produz principalmente para si e para sua família, vendendo unicamente os excedentes, ao passo que o agricultor ocidental fornece ao mercado geral. Habitualmente especializa-se, mas depende da estabilidade e da regularidade do comércio, fazendo-se necessário, por outro lado, que seus produtos satisfaçam as exigências do mercado. A formação profissional e o modo de cooperação são coisas essenciais. A industrialização e um escoadouro para a emigração, impõem-se então, por isso que a agricultura sôzinha nunca pode ocupar totalmente uma população rural. Na Europa oriental e na U. R. S. S., um só trabalhador agrícola produz uma quantidade de gêneros equivalente às necessidades de 4 a 5 pessoas, inclusive a própria; mas na Grã-Bretanha e na Dinamarca, a produção *per capita* é cerca de quatro vezes maior e um só homem garante o abastecimento de cerca de 18 ou 20 pessoas, que ficam assim disponíveis para outras ocupações.

Um sistema inteiramente diferente, a agricultura coletiva, foi adotado na Rússia soviética. Esse sistema exige vastos territórios e uma psicologia especial por parte dos trabalhadores. Adapta-se melhor à produção de cereais do que à pecuária. A exploração camponesa pode ser transformada, não há dúvida, em sistemas muito mais eficazes, capazes de produzir maiores quantidades de gêneros de valor nutritivo superior, com melhor rendimento não só *per capita* como também por hectare.

Enquanto isso, os progressos constantes da ciência e as técnicas agrícolas dos países mais adiantados deveriam ser aplicados em outros lugares, sempre que as condições o permitissem. A drenagem, o emprêgo mais judicioso de adubos

químicos, as sementes melhoradas, a luta sempre mais eficaz contra a doença, aumentaram o índice já elevado de rendimento na Grã-Bretanha. A produção da farinha de trigo ali é de cerca de 47 quintais por hectare; a de batatas de cerca de 17 toneladas por hectare. Entretanto um bom agricultor pode contar com uma colheita pelo menos 50% superior. A quantidade média de leite é de cerca de 600 galões (2.720 litros) por vaca, mas um bom fazendeiro pode contar obter 1.000 galões (4.500 litros) ou mais. Pode-se alcançar cifras muito mais elevadas, mas a produção certamente não será econômica. Nos Estados Unidos, os rendimentos são até mais elevados do que na Grã-Bretanha.

Existem ainda possibilidades de uma melhoria, mesmo nos países mais adiantados. Os estragos produzidos pelos insetos nocivos e pelas moléstias, são sempre elevados; calcula-se, de um modo geral (mas isso é apenas uma conjectura) que êesses danos correspondem a 10%, na Grã-Bretanha enquanto que as epizootias do gado ali dão um prejuízo calculado em cerca de 6 milhões de rações de carne por ano, 200 milhões de galões de leite (910 milhões de litros) e 1 milhão 500.000 ovos (7). A F.A.O. (Organização de Alimentação e Agricultura das Nações Unidas) calculou que os fungos, os insetos nocivos e os roedores destroem cerca de 65 milhões de toneladas de cereais por ano no mundo inteiro, ou seja, mais do total da produção de trigo e de centeio da Europa tôda antes da guerra. Além disso mesmo nos países onde a população é mais densa, ainda há terras não utilizadas e, nas condições econômicas atuais, sua superfície tende a aumentar.

#### *O futuro do abastecimento mundial*

O abastecimento do mundo em gêneros alimentícios abrange duas categorias de problema: o levantamento da agricultura européia e a expansão da agricultura em razão das necessidades de uma população mundial que cresce no ritmo atual. A primeira série dêesses problemas deve ser resolvida de modo bastante rápido. Para começar, os recursos em cereais voltarão ao nível de antes da guerra, os laticínios e a carne seguirão o mesmo rumo, embora mais lentamente, a despeito de certos fatores políticos que ameaçam retardar as trocas de gêneros alimentícios do Leste para o Oeste, quase equilibradas no período que precedeu à guerra. Poder-se-á conseguir o aumento permanente da produção alimentar, pela ampliação da área cultivada, pelo melhor rendimento por hectare ou pela redução do desperdício e dos prejuízos. Por enquanto, exploram-se apenas 2 a 10% da superfície do globo para o abastecimento humano: ainda há, nos trópicos, vastas regiões fertilizáveis graças, de um lado, aos inseticidas sintéticos e, de outro, ao emprêgo de material moderno. Em todos os países há ainda zonas que poderiam ser cultivadas, em caso de necessidade.

Por tôda parte o rendimento médio por hectare é muito inferior ao conseguido pelos melho-

(7) Annual Health trust Report, outubro de 1948.

res agricultores. Para aumentar o rendimento, faz-se mister desenvolver a educação profissional e estabelecer uma boa cooperação. A ciência e a técnica agrônômicas progredem continuamente e, mesmo nos países mais adiantados, os rendimentos aumentam constantemente. As causas de desperdício e de prejuízo vão sendo aos poucos esclarecidas e controladas. A produção alimentar ainda poderia ampliar-se, em caso de necessidade, sendo impossível, portanto, prognosticar-lhe os limites.

A experiência mostra que os produtores em geral não se privam de nada para alimentar os cutros. Sômente produzem excedentes de gêneros alimentares em troca das mercadorias e dos serviços que necessitam. O aumento da produção alimentar, quer pela exploração de novas terras, quer pela adoção de novos métodos, pode sempre criar novos problemas, não raro difíceis; daí a necessidade de serviços científicos e consultivos, especializados. Os fatores econômicos podem ativar ou retardar os progressos.

O que aumentaria mais a produção alimentar seria a transformação da forma camponesa de economia rural, atualmente predominante, em exploração mista, como a dos países mais adiantados.

Se, por um lado, podemos prever o aumento da produção alimentar, sabemos por outro lado, que tal aumento exigiria um trabalho considerável e grandes estudos científicos. Não podemos esperar uma vida fácil; a condição da humanidade será sempre difícil. Cada nação terá que produzir os próprios alimentos ou então produzir mercadorias e fornecer serviços capazes de estimular os outros países a produzirem para ela êsses alimentos. Em que pêsse a pureza das intenções, nada há que faça prever o advento de uma era de superabundância no nosso planêta. O abastecimento de cada país será, tudo nos indica, proporcional ao trabalho de seus nacionais e não à estimativa de suas necessidades.

É impossível prever a marcha dos progressos agrícolas; logo, também impossível será propor uma cifra razoável quanto ao aumento da população humana. De acôrdo com os dados conhecidos, não há perigo de escassez alimentar no momento, a não ser na Índia e em certas regiões da África. Não se pode, tampouco, calcular o que resultará das pesquisas científicas. O que é necessário, é aplicar êsses resultados e encarar os problemas num plano internacional. A solução dos mesmos no tocante à *alimentação* e ao *povo* está na cooperação internacional.

\*

\* \*

Nos domínios da administração financeira existem problemas reclamando urgentes soluções. Tem-se feito algo em relação à classificação das despesas, a partir de julho de 1937. Ainda o ano passado despenderam-se grandes esforços na reclassificação das despesas públicas. Três alentados volumes foram publicados e fartamente distribuídos. Urge que os críticos se manifestem, levando à Divisão de Orçamento do D.A.S.P. o concurso de seus reparos e sugestões. O próprio órgão centralizador das atividades contábeis não deve faltar com as luzes de sua especialidade. Não se espera coisa diversa daqueles que integram o sistema orçamentário brasileiro. O mesmo deveria ter acontecido no campo da receita. Vários estudos foram encetados neste particular. E' forçoso, porém, reconhecer que o problema neste setor não é tão simples como à primeira vista pode parecer. Em primeiro lugar, ergue-se o principal óbice, representado pelas estreitas relações mantidas com a legislação tributária, cuja disciplina não pode ser por muito tempo protelada. Depois, não é menos difícil o problema da competência e coordenação de esforços entre os órgãos evidentemente responsáveis. A experiência acumulada depõe de modo expressivo. Não há muito se procurou distribuir, de maneira racional, a enumeração das rubricas constitutivas do parágrafo Imposto de Consumo. Tal iniciativa, porém, foi condenada e vetada sem qualquer motivação. Devia predominar o legado da tradição. Mesmo em detrimento de interêsses ponderáveis do público e da administração. Diante disso, o remédio é esperar mais um pouco, até que melhores condições de entendimento e compreensão se afirmem de modo definitivo. Quando todos êsses problemas de base da administração forem convenientemente encaminhados não só poderemos dar melhor execução ao sistema de exercício ou de competência, no momento vigente, como até poderemos voltar a tentar o sistema de gestão, que aliás nos foi sugerido pelo técnico britânico, Sir Otto Niemeyer, com largas possibilidades de virmos a praticá-lo com o mesmo grau de perfectibilidade e eficiência, como o fazem ingleses e americanos. — José V. O. Martins — "R.S.P." de junho de 1949.

\*

\* \*

Quando dizem que organização é bom senso, vai muito de verdade nessa afirmação. E' que, afinal, tudo é natural. Se o trabalho está aparecendo, mostrando-se, o que se tem a fazer é pô-lo em condições de bem funcionar. Por exemplo, se em determinado setor começam a surgir trabalhos de desenho, o que se tem a fazer é arranjar desenhista, material necessário, instalações adequadas, e estabelecer as normas de funcionamento. Se o trabalho começa a aumentar ou desenvolver outras funções distintas, será necessário aumentar os recursos de pessoal e material. Na organização antiga, empírica, e que aliás ainda se mantém em muitos órgãos de projeção, verifica-se o seguinte: há determinado trabalho, por exemplo, de desenho. A direção do órgão vai pô-lo a funcionar. Dá-lhe material adequado? Mesa, luz, tinta e aparelhagem própria? Não, é feito em qualquer mesa comum, com qualquer sistema de iluminação e aparelhagem precária. Muitas vêzes nem um desenhista nomeiam para o lugar, utilizando qualquer prático. O que se tem a fazer, pois, é olhar de cima para os trabalhos existentes, fazer um levantamento, classificar as espécies de trabalho, ordenar em grupos distintos, dar um título a cada um desses grupos, que represente a espécie de trabalho, determinar o local e preparar as instalações para cada um, admitir pessoal especializado em cada serviço, estabelecer as normas reguladoras da marcha do trabalho. Isso é organização prática, seguindo as normas teóricas, com as suas fases de observação, idealização, levantamento, planejamento, implantação, funcionamento comandado, controlado e coordenado. — Sylvio Corrêa de Avellar — "R.S.P." de outubro de 1949.