



Plantação na região de Cristalina, em Goiás: o Brasil como parte da solução para o problema da fome mundial

DTDA/SIMPAD/AF



FERNANDO REINACH

É biólogo, Ph.D. pela Cornell University Medical College e diretor executivo da Votorantim Novos Negócios

Dá para alimentar 9 bilhões?

Atualmente, há 1 bilhão de famintos no planeta. E a população mundial vai ganhar mais 2,2 bilhões de pessoas nas próximas décadas. A boa notícia: sim, está ao nosso alcance produzir comida para tanta gente e, ao mesmo tempo, preservar o meio ambiente. Para isso, precisamos de uma revolução agroambiental

O Brasil está se transformando no campo de batalha de uma guerra que não precisaria existir. De um lado, os defensores da agricultura; do outro, aqueles que se preocupam com a preservação do meio ambiente. Pelo simples fato de ser o maior repositório de biodiversidade do planeta e possuir a maior área de florestas e cerrados nativos, o Brasil tem vocação para se tornar a última reserva de ecossistemas intocados do mundo. Por ser um dos maiores produtores e exportadores de alimentos e, sem dúvida, o país com maior capacidade de aumentar sua produção agrícola, o Brasil é também um dos poucos países capazes de produzir a comida necessária para alimentar os 2,2 bilhões de pessoas que nos próximos 30 anos vão se juntar aos atuais 6,8 bilhões. O Brasil vai ter de fazer suas escolhas. E isso vai definir parte do nosso futuro.

Como ambos os lados têm razão, trata-se de uma guerra desnecessária. Preservar o meio ambiente e alimentar a humanidade são atividades necessárias e nobres. Deixar que o nível de fome, que já é inaceitável, cresça nas próximas décadas é no mínimo imoral, podendo ter consequências devastadoras para a relativa paz em que vivemos desde a Segunda Guerra Mundial. Permitir que a

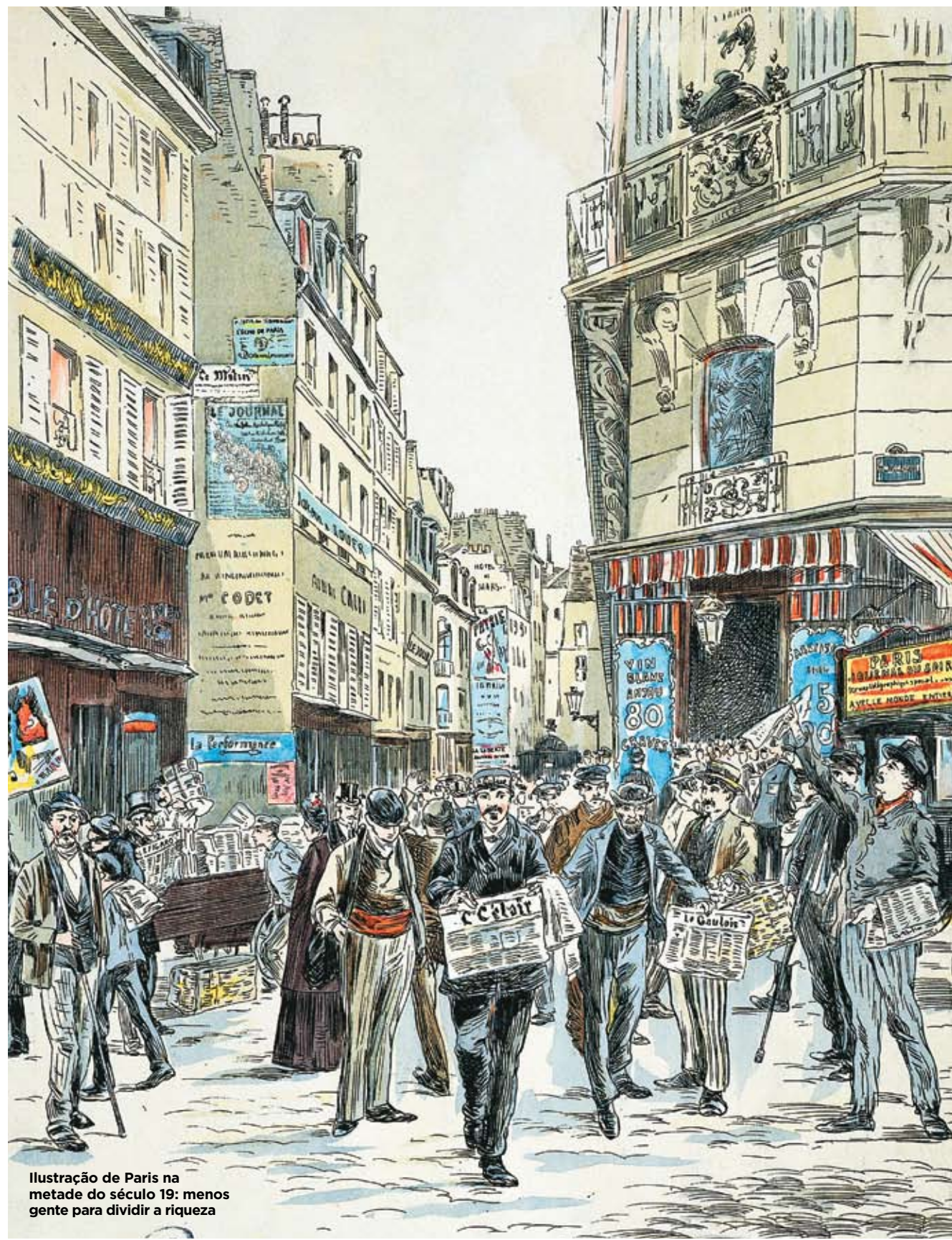


Ilustração de Paris na metade do século 19: menos gente para dividir a riqueza

THE BRIDGEMAN ART LIBRARY/GRUPO KEystone

destruição dos ecossistemas continue a progredir com as taxas atuais é, na melhor das hipóteses, condenar a humanidade a tentar sobreviver em um planeta muito diferente do atual e, na pior, levar o *Homo sapiens* à extinção.

Ao mesmo tempo que ambos os lados têm razão, o conflito é real. Desde que desenvolvemos a agricultura, há aproximadamente 10 000 anos, a população humana se multiplicou. Com o advento da agricultura, em vez de cada ser humano dedicar 90% de seu dia à coleta ou à caça de seu alimento, um grupo cada vez menor de pessoas se tornou capaz de produzir comida para toda a população. Esse fenômeno atingiu seu ápice no século 20 com a migração da população rural para as grandes cidades.

Não adianta negar: o crescimento da população, facilitado pela agricultura e pela agropecuária, só foi possível porque o homem, aos poucos, foi utilizando uma fração crescente da superfície da terra para a produção de alimentos. Tanto a conversão de 1 hectare de cerrado em 1 hectare de soja quanto a conversão de 10 metros quadrados de qualquer ecossistema em uma horta orgânica destroem a biodiversidade, reduzindo o número de espécies, diminuindo o estoque de ecossistemas nativos e comprometendo o futuro do planeta. Mas também não podemos esquecer que cada área convertida alimenta pessoas, produz lenha e, em última análise, evita a fome.

Se somarmos toda a área do planeta dedicada à agricultura e à pecuária e dividirmos esse total pelo número global de habitantes, teremos uma primeira estimativa de quanto custa ao meio ambiente alimentar uma pessoa. Para cada novo habitante adicionado à população global, uma dessas unidades de área terá de ser convertida de ecossistemas naturais em unidades de produção. Mas não se esqueça de que, se você come carne, verduras frescas e frutas, sua área equivalente vai ser ao menos cinco vezes maior do que a necessária para alimentar uma pessoa que obtém 90% das calorias que ingere de arroz ou de uma mistura de arroz e feijão. Se toda a humanidade se alimentasse como quem lê este artigo, provavelmente já não existiriam florestas nem cerrados nativos no planeta.

Até o começo do século 19, quando ocorreu o início da grande explosão populacional, o ser humano não sofreu grandes pressões para diminuir a área ideal necessária para alimentar cada nova boca que surgia no planeta. Apesar de não haver dúvida de que importantes desenvolvimentos tecnológicos melhoraram a eficiência da agricultura e da agropecuária, até o século 19 o aumento na quantidade de alimentos produzidos pode ser

creditado a um aumento da área da superfície terrestre ocupada pela agricultura. Durante os primeiros milhares de anos até cerca de 1800, os ecossistemas destruídos para dar lugar à produção de alimentos foram aqueles nos quais os vegetais e os animais domesticados se desenvolviam com mais facilidade. Locais com abundância de água, boa insolação e temperaturas amenas, sem dúvida onde a biodiversidade era mais alta. Uma escolha que fazia sentido. Imagine que você pertença a um povo primitivo que habita a Europa e precise aumentar a produção de alimentos para sua comunidade. Você desmataria as estepes congeladas da Rússia ou as agradáveis florestas que cobriam o sul da França?

Foi somente após a Segunda Guerra Mundial, com o violento aumento no crescimento populacional facilitado pelo desenvolvimento dos antibióticos — antes deles, uma em cada três crianças morria de pneumonia antes da idade reprodutiva —, que a produção de alimentos ficou atrás do crescimento populacional, tornando a fome em larga escala uma possibilidade concreta. Essa ameaça foi postergada pela chamada “revolução verde”. Com a introdução agressiva de novas variedades genéticas, adubos químicos e agrotóxicos, a área necessária para alimentar cada novo ser humano foi reduzida. Apesar de muito criticada pelos ambientalistas, o fato é que, entre 1950 e 2000, a nova tecnologia possibilitou mais que dobrar a produção de alimentos com ganho de apenas 30% na área plantada. Como estaríamos hoje se essa duplicação da produção tivesse sido acompanhada por um aumento de 100% na área agrícola?

No final do século 20, ficou claro que a expansão da agricultura sobre os ecossistemas nativos não poderia continuar de maneira ininterrupta — e a agricultura foi identificada como inimiga pelo movimento ambientalista. O problema da fome desapareceu da agenda mundial, substituído pelo respeito ao meio ambiente.

Um bilhão de famintos

Em 2009, pela primeira vez na história da humanidade, o número de famintos no planeta será superior a 1 bilhão de pessoas. Somos 6,8 bilhões de habitantes no planeta. Uma em cada sete pessoas passa fome. Por que, então, a fome desapareceu da agenda mundial? Entre os animais sociais, aí incluído o *Homo sapiens*, a maneira mais eficiente de infringir sofrimento psicológico é forçar o animal a observar sua cria passando fome. Infelizmente, o sofrimento depende da proximidade física. A fome só faz sofrer quando observada de perto. Ninguém suporta ver o filho

Foi só após a Segunda Guerra que a fome em larga escala entrou para o rol de desgraças possíveis de ocorrer. Ainda não estamos livres desse risco

passar fome, todos ficam incomodados quando observam um faminto na rua, mas poucos nem sequer se lembram de que existem países inteiros de famintos. Nossa motivação para lidar com o problema diminui com o aumento da distância que nos separa dele. Como quem passa fome está agrupado em bolsões, nos quais famintos convivem somente com famintos, para a maioria dos outros 5,8 bilhões de pessoas eles não existem.

O desafio não se restringe a alimentar 1 bilhão hoje, mas todas as bocas que vão nascer nos próximos anos. É praticamente certo — uma das poucas previsões seguras sobre o futuro, confirmada ano após ano, é a da ONU sobre o crescimento populacional — que, em 2040, seremos ao menos 9 bilhões de pessoas na Terra. Esses 2,2 bilhões de bocas extras vão necessitar de alimentos.

Opções para o futuro

Vamos imaginar três cenários. No primeiro, em 2040 ainda teremos uma em cada sete pessoas passando fome. Serão 1,28 bilhão de famintos e 7,7 bilhões de pessoas alimentadas adequadamente. Nesse caso, a produção de alimentos terá de crescer por volta de 33%. No segundo cenário, as pessoas realmente passam a se preocupar com o problema da fome e chegamos a 2040 com 100% da população bem alimentada (um objetivo nobre, mas difícil de ser alcançado). Para isso ocorrer, a produção de alimentos terá de crescer por volta de 60%. No terceiro cenário, chegamos a 2040 com duas em cada sete pessoas passando fome (o dobro da taxa atual). O número de famintos será de 2,5 bilhões e o número de pessoas bem alimentadas atingirá 6,5 bilhões. Mesmo nesse cenário catastrófico, a produção de alimentos terá de crescer entre 15% e 20%. A única boa notícia é que a ONU acredita que a população mundial vai se estabilizar após 2050 e depois deve começar a diminuir lentamente. No Brasil, a estabilização virá antes, em 2038.

Ao contrário do crescimento populacional e da expansão da agricultura, que são assuntos debatidos há séculos, as consequências para a vida na Terra da devastação em larga escala dos ecossistemas estão sendo estudadas faz relativamente pouco tempo e as incertezas ainda são grandes. Que as mudanças climáticas estão ocorrendo não existem mais dúvidas; que elas podem levar a um colapso, tampouco se duvida. O que ainda é incerto é a velocidade das mudanças e quais delas podem ser revertidas por um novo comportamento do mais sofisticado predador que surgiu no planeta. Muitos duvidam que a racionalidade esteja suficientemente desenvolvida no *Homo sapiens* para permitir que ele voluntariamente res-

Fora um cenário de caos, o que sobra como opção é conciliar a preservação com a produção de comida em larga escala

trinje seu instinto predatório. Prefiro acreditar que o lado de nossa espécie que pintou o teto da capela Sistina e compôs as cantatas de Bach vai ser capaz de conter o que despeja mercúrio em um rio para coletar alguns gramas de ouro.

Como a única maneira de alimentar a humanidade é por meio da agricultura moderna e grande parte da solução para a redução das emissões de gás carbônico passa pela substituição do petróleo por combustíveis e produtos químicos renováveis, é preciso aceitar que uma parte enorme da solução para os problemas relacionados à mudança climática depende da tecnologia agroindustrial. A única outra saída para o beco onde a humanidade se colocou ao permitir que a população chegasse aos atuais 6,8 bilhões de pessoas é torcer por uma catástrofe, na forma de uma pandemia ou de um desastre natural, que mate 90% da população do planeta. Com 680 milhões de habitantes e toda a Terra à disposição, voltaríamos a ter a população que existia em 1500 e o *Homo sapiens* poderia fazer uma segunda tentativa de construir uma sociedade sustentável.

Sem essa catástrofe, o que sobra como opção é conciliar a preservação com o uso intensivo da tecnologia agrícola. Será necessário garantir um aumento na produção de alimentos e a utilização crescente de plantas para produzir combustíveis e outros produtos químicos sem aumentar significativamente a área ocupada atualmente pela atividade agroindustrial. Só existe uma solução. Uma nova definição do que chamamos de tecnologia agrícola, mais sofisticada e abrangente. A tecnologia agrícola do século 21 deixa de ser o que foi no século 20: novas variedades, adubos, agrotóxicos, mecanização e plantas geneticamente modificadas. A nova tecnologia agrícola, que poderia ser chamada de tecnologia agroambiental, deverá incluir técnicas de zoneamento agrícola, métodos de monitoramento e controle da utilização da terra, otimização e preservação dos reservatórios de água. A lista é grande.

O Brasil, em vez de se tornar o campo de batalha entre agricultura e preservação ambiental, pode ser laboratório de desenvolvimento e campo de testes dessa nova tecnologia agroambiental capaz de suprir a fome da humanidade, contribuir para a substituição dos combustíveis fósseis e reduzir ao máximo a conversão de ecossistemas nativos em novas áreas agrícolas. Essa revolução tecnológica pode motivar a transformação em aliados dos dois exércitos que se preparam para a batalha. Se isso ocorrer, talvez um dia possamos ter um único ministro capaz de zelar pela agricultura e pelo meio ambiente. É só um sonho, mas talvez seja a solução. ✧

UM RETRATO DO PROBLEMA

Após milênios quase estagnada, a população disparou nas últimas décadas

