

Produção de Alimentos, Crescimento Populacional e Meio Ambiente

Daily et al., *Science* vol.281 p. 1291-1292. 1998

Existem dois critérios amplos pelos quais pode-se julgar o sucesso da humanidade para alimentar-se: (i) a proporção das pessoas que tem garantido o acesso aos requerimentos básicos alimentares, e (ii) a extensão da produção global de alimentos que é sustentável. Apesar dos dois estarem relacionados, estes tem sido, usualmente, discutidos separadamente na literatura. Isto tem tido duras conseqüências. A literatura sobre a sustentabilidade do fornecimento de alimentos tem encorajado os leitores a adotar uma posição de tudo ou nada (predizendo um futuro excelente ou catastrófico), chamando a atenção da endêmica miséria econômica que ocorre em várias partes do mundo. Por outro lado, a literatura sobre a adequação do fornecimento mundial de alimentos freqüentemente conclui que os quase 1 bilhão de pessoas que vão dormir todas as noites com fome o fazem porque eles são extremamente pobres. Resumidamente, o segundo critério sobre sustentabilidade tem focalizado na produção agregada de alimentos e o seu futuro, enquanto que o primeiro tem isolado a deficiência da distribuição de alimentos como causa da fome mundial. Neste artigo discute-se que estas duas questões não devem ser estudadas separadamente, e que a sua ligação se manifesta nas interações entre sistemas ecológicos e econômicos operando primariamente no nível geográfico local, e que as orientações políticas devem objetivar esta ligação.

1.1 Esboço global

A população mundial tem crescido a uma taxa anual histórica de 1,8% desde 1950. No entanto, a produção de cereais (contabilizando hoje mais de 50% do consumo de energia dos pobres do mundo) tem mantido o ritmo do crescimento populacional. Incrementou de 275kg por pessoa nos anos 50 a 370kg por pessoa nos anos 80. Esta mudança tem sido acompanhada pela melhora de um grande número de indicadores do bem-estar humano, como produção bruta por pessoa, taxa de mortalidade infantil, esperança de vida ao nascimento, e educação. Muita da complacência mostrada pelos economistas nos últimos anos sobre a disponibilidade de alimentos pode ser encontradas nestas melhoras nos indicadores.

O problema desta complacência é que os indicadores convencionais do nível de vida correspondem à produção de commodities, e não se baseiam nos recursos naturais sobre os quais toda a produção depende. Estes indicadores não fornecem informações sobre, por exemplo, se os incrementos do produto interno bruto (PIB) por pessoa esta ocorrendo por um esgotamento do capital natural; em particular, se incrementos na produção agrícola estão ocorrendo devido à degradação dos solos, aprofundamento dos lençóis freáticos, e prejudicando outros serviços do ecossistema. Tais prejuízos podem passar despercebidos, devido a que o uso dos serviços do ecossistema freqüentemente envolvem transações que não são medidos por um sistema eficiente de preços. Desta forma, por exemplo, se um produtor individual, quando tirando água de um aquífero, ignora o fato de que esta extração vai incrementar outros custos futuros de extração devido ao aprofundamento do lençol freático, o custo social da produção agrícola pode exceder os custos particulares do produtor. Apesar de que cada produtor vai impor somente um pequeno custo adicional nos outros, a soma dos custos impostos por cada um dos produtores podem ser bem substanciais. Isto quer dizer que os custos reais da produção agrícola podem exceder os

preços de mercado dos produtos agrícolas. De fato, os preços de mercado tendem a decrescer com o tempo enquanto que o custo real de produção incrementou (Figura 1). Ao fixar as medições do bem-estar atual em medidas tais como o PIB, preços dos produtos agrícolas, e esperança de vida ao nascimento, economistas, jornalistas e políticos tem ignorado as ligações que existem entre o crescimento populacional, incremento da produção material e o estado dos recursos naturais.

Pesquisas ecológicas sugerem que um incremento de quase 50% na população mundial, somado com a duplicação do PIB por pessoa, poderia até o ano 2030 criar estresses adicionais tanto em ecossistemas locais como globais. A demanda global por alimentos pode facilmente duplicar no período 1990-2030, com um aumento de duas vezes e meia a três nos países mais pobres. Atenção especial esta sendo dado a África e Ásia onde se espera que, nos próximos 50 anos, os requerimentos de energia de alimentos derivados de vegetais incrementem por um fator de 2,3 e 5, respectivamente, com um aumento de mais de sete vezes em alguns países.

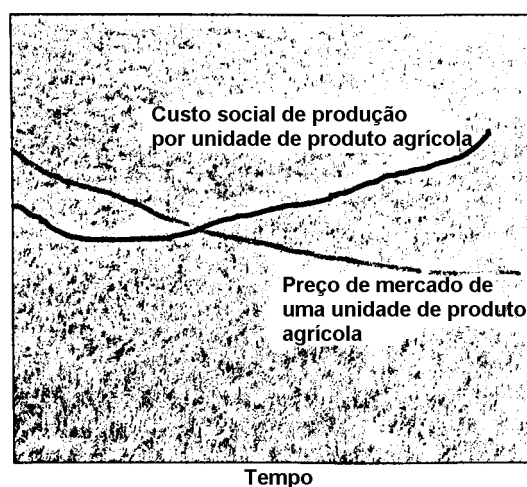


Figura 1: Custos escondidos. Um exemplo hipotético mostrando que uma diminuição aparente do preço de mercado de um commodity pode estar acompanhado de um aumento atual de produção se o custo social do commodity esta crescendo.

Tais incrementos de requerimentos de alimentos significa que deve-se administrar restrições no fornecimento de insumos para a produção e sobre as consequências ambientais do uso destes insumos. Incrementos na produção de alimentos devem na maior parte continuar a vir de incrementos na produtividade de terras já em produção e na melhor eficiência do uso da água já utilizada pela agricultura.

Mas neste ponto existem obstáculos. Primeiro, trabalhando contra a tendência do incremento da produção a partir de culturas transgênicas, muitos dos recursos genéticos requeridos para o desenvolvimento de tais culturas melhoradas estão sendo destruídos. Segundo, um grande número de serviços do ecossistema que sustentam a produtividade estão gravemente ameaçados. Terceiro, as consequências sobre o ambiente e a saúde humana da aplicação de fertilizantes e pesticidas em sistemas de produção intensiva estão

ganhando importância. E quarto, eventos climáticos extremos acompanhando as mudanças climáticas globais podem representar uma ameaça adicional à segurança alimentar; por exemplo, ao controle de pragas e à produtividade de culturas.

1.2 Alimentos vistos através de uma ótica local

Estes obstáculos não estão distribuídos uniformemente no mundo. Além do mais, problemas locais de produção e distribuição podem ser difíceis de serem solucionados apesar de que o suprimento global é adequado, devido a que o poder de compra dos pobres é muito fraco. Perguntar se os suprimentos de alimentos globais podem ser incrementados sustentavelmente para suprir demandas futuras sai muito da questão. A falta de alimentos ocorre a nível local, desta forma esforços para aliviar este problema devem ser adequados às circunstâncias locais. Fazer o contrário é a mesma coisa que curar uma pessoa doente baseado em estatísticas da saúde global.

Um diagnóstico correto dos problemas nonexo população-alimento-ambiente é geralmente um assunto local, apesar de que um tratamento adequado precisa de apoio regional e global. Por exemplo, a erosão do solo pode não ser atualmente uma ameaça séria à capacidade global da agricultura, mas localmente em várias partes do mundo apresenta-se como um dos maiores problemas para as pessoas afetadas. Da mesma forma, decisões concernentes à fertilidade, educação, cuidado infantil, alimentos, trabalho, saúde, e o uso de recursos naturais locais são tomadas e implementadas dentro do lar, que encaram limitações moldadas pelas políticas nacionais e internacionais. A influência das decisões tomadas dentro do lar são sentidas através de interações locais (por exemplo, dentro de povoados e no comércio entre povoados) e por esta razão crescem globalmente. Um trabalho recente identificou uma variedade de circunstâncias onde existem mecanismos de retroalimentação positivos e sinérgicos que levam à pobreza, fome, fertilidade, degradação ambiental, e desconexão cívica ao nível local, quando a renda nacional está aumentando. Isto sugere que se se procura obter uma projeção confiável do panorama global alimentar, deve-se adotar uma ótica local e contemporânea.

1.3 Caminando para um domínio não linear?

Tais interações abordadas acima podem ser um sinal de que os sistemas de alimentação local em muitos lugares estão entrando num domínio não linear, onde pressões ambientais locais exercidas por populações em crescimento crescem mais em proporção ao crescimento, outros fatores mantidos iguais. Além do mais, na agricultura, por exemplo, as consequências de uma crise no sistema produtivo hoje em dia seria proporcionalmente maior que em décadas passadas, devido a pelo menos três razões. Primeiro, o sistema de produção de alimentos está perdendo heterogeneidade genética. Consequentemente, a vulnerabilidade de culturas a eventos climáticos atípicos ou ataques por pragas pode aumentar. Segundo, o mundo está cada vez mais interligado devido à globalização, desta forma, na ausência de mecanismos adequados de controle internacional, flutuações globais na produção de alimentos podem provocar localmente efeitos importantes na disponibilidade de alimentos. Terceiro, a intensidade crescente da produção de cultivos e animais e a centralização do processamento dos alimentos deixam grandes regiões vulneráveis ao aparecimento de doenças e à reduzida eficiência dos antibióticos.

1.4 Políticas

Ameaças à seguridade ambiental freqüentemente estão aliadas à falências institucionais. Desta forma, quando pensa-se em seguridade ambiental atenção especial deve ser dado às instituições nas quais os indivíduos, lares, firmas e comunidades fazem os seus negócios. As evidências sugerem que sociedades abertas que apresentam direitos de propriedades seguros (sejam elas privadas ou comunais) e evitam políticas fiscais distorcidas são desejáveis, e estas aparentariam ser bom para o manejo sustentável dos recursos naturais. Um aspecto de tal reforma institucional deveria ser o aumento do investimento público na agricultura e nas populações de países pobres. Tais investimentos deveriam ser direcionados a novas tecnologias e instituições ao nível local envolvendo, entre outras coisas, saúde, saúde reprodutiva, e educação (o último quando beneficiando as mulheres foi encontrado ser um importante determinante do comportamento sexual). As evidências também mostram a importância da disseminação de conhecimentos técnicos às populações locais e a necessidade das populações locais estarem aptos a adaptar o novo conhecimento às suas circunstâncias. Importantes investimentos públicos devem ser realizados no meio biofísico global, hidrológico e institucional que são cruciais para o aumento da produtividade – uso eficiente da água, banco de genes, manutenção de raças locais, e proteção de cultivares nativos e biodiversidade, ambos para a manutenção de serviços genéticos e do ecossistema.

Seria desejável o estabelecimento de “instituições de previsão” locais cuja tarefa seria monitorar tendências locais nos aspetos de produção de alimentos para informar a política local e global. Ajustar um sistema complexo como o sistema de produção alimentar e capitalizar no potencial de mudanças institucionais para aumentar a produção de alimentos numa forma sustentável, requer muita mais informação detalhada a nível local da que é disponível hoje. Por exemplo, tendências nos efeitos da degradação do solo na produtividade das terras são extremamente importantes mas não estão bem compreendidas, e desta forma estão fortemente disputadas. Da mesma forma, a ocorrência geográfica e segurança de populações decrescentes de espécies nativas é pouco conhecida. A tradução de informações num conjunto de indicadores sociais facilmente entendíveis também é importante. Tais indicadores permitem que as discussões sobre políticas sejam conduzidas de uma forma esclarecedora. Neste contexto uma “contabilidade verde” e indicadores genuínos de progresso são necessários. Desenvolvendo a capacidade local para coletar e distribuir a informação é fundamental para qualquer programa de desenvolvimento sustentável.