

Posição Política de Food First nº 12: Dez Razões pelas quais a Aliança por uma Nova Revolução Verde, promovida pelas Fundações Rockefeller e Bill & Melinda Gates, não resolverá os problemas de pobreza e fome na África Subsaariana.

Outubro 2006

Por Dr. Eric Holt-Gimenez, Dr. Miguel A. Altieri & Dr. Peter Rosset¹

A Fundação Rockefeller e a Fundação Bill & Melinda Gates recentemente anunciaram uma *Aliança por uma Revolução Verde na África (ARVA)*(i), com um investimento de US\$ 150 milhões. A proposta provocou críticas imediatas, uma vez que falhou ao não considerar o fracasso da primeira Revolução Verde (ii). Os fundadores de ARVA afirmam que a iniciativa trará benefícios aos agricultores pobres da África que – segundo eles – ainda não foram beneficiados pela Revolução Verde. No dia seguinte, provavelmente como parte de um movimento orquestrado, Jacques Diouf, Diretor Geral da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), solicitou apoio à “Segunda Revolução Verde” para alimentar a crescente população mundial. Kofi Annan, presidente da ONU, também apoiou a iniciativa (iii).

O plano de ARVA é extraordinário, uma vez que, de acordo com a avaliação do Banco Mundial, durante os últimos 25 anos de CGUAR (iv) - que reúne as principais instituições de pesquisa da Revolução Verde – tem investido 40-45% de seu orçamento de US\$ 350 milhões/ano na África (Banco Mundial, 2004). Se esses fundos públicos não foram investidos em uma Revolução Verde, então onde eles foram gastos? Se eles foram gastos com a Revolução Verde, então porque investir novamente na África? Ou as instituições que trabalham para a Revolução Verde não servem, ou a própria Revolução Verde não serve, ou nenhuma das duas servem. A Revolução Verde não ignorou a África, ela falhou. Como esse novo esforço filantrópico ignora, compreende mal e viola as duras lições do fracasso da primeira Revolução Verde, o problema provavelmente será agravado. Estas são as dez razões:

- 1. A Revolução Verde atualmente acentua a divisão entre agricultores ricos e pobres.** *Na década de 1960, no início da primeira Revolução Verde, as Fundações Rockefeller e Ford promoveram a agricultura industrial no Sul, através de “pacotes tecnológicos”, que incluíam variedades híbridas, fertilizantes, pesticidas e irrigação. O alto custo destes insumos aumentou a divisão entre latifundiários e pequenos produtores, uma vez que estes últimos não podiam pagar pela tecnologia. Tanto no México como na Índia, estudos revelaram que os caros “pacotes tecnológicos” da Revolução Verde favoreceram exclusivamente a minoria dos produtores economicamente privilegiados, colocando a maioria dos pequenos agricultores em uma situação desfavorável, e levando à concentração de terra e de recursos (Frankel 1973; Hewitt de Alcântara 1976).*

¹ Eric Holt-Gimenez, Cientista Social e Diretor Executivo do Instituto para a Alimentação e políticas de Desenvolvimento (ONG, Food First), Oakland, Califórnia, EUA (www.foodfirst.org).

Miguel A. Altieri, Agroecólogo e Professor do Departamento de Ciências Ambientais, Política e Administração, Universidade de Califórnia, Berkeley, Califórnia, EUA.

Peter Rosset, Agroecólogo e Especialista em Desenvolvimento Rural, Co-coordenador da Rede de Pesquisa e Ação pela Terra (www.landaction.org) e Professor Visitante, Departamento de Ciências Ambientais, Política e Administração, Universidade de Califórnia, Berkeley, Califórnia, EUA.

Na verdade, um estudo revisando todos os relatórios de pesquisas já publicados sobre a Revolução Verde em todo o mundo, em um período de 30 anos – mais de 300 no total – mostrou que 80% dos que apresentam conclusões sobre equidade encontraram aumento nas desigualdades (Freebairn, 1995). A promessa de ARVA de que “os pacotes tecnológicos da Revolução Verde beneficiarão os agricultores pobres” é uma ilusão. O aperfeiçoamento agrícola com os pequenos agricultores – que compõem a maioria dos pobres no mundo – para que eles possam produzir o suficiente para alimentar-se e gerar produção para o mercado local, é um passo necessário no combate à fome. Mas o desenvolvimento rural sustentável não está apenas relacionado ao aumento de produtividade e crescimento econômico. Os fracassos da Revolução Verde têm nos ensinado que o desenvolvimento rural requer redistribuição de terras e recursos, um comércio justo e estável e um manejo com base agroecológica, para que seja sustentável. Isto é especialmente válido para os países da África Subsaariana, como Etiópia, Sudão, Somália e Málí, em que áreas que não estão sendo utilizadas, e que são de boa qualidade para a agricultura, são muitas vezes maiores do que a área efetivamente cultivada. Isto também é válido para o Zimbábue e África do Sul, onde a maioria dos agricultores está sendo excluída do acesso à porção mínima de terra para cultivo. A maioria dos agricultores na África Subsaariana cultiva uma pequena área de terra. Estes agricultores são altamente vulneráveis à dívida e estarão provavelmente sem terra quando esta começar a concentrar-se, seguindo o que já foi iniciado pelas tecnologias da Revolução Verde (vi). Para uma revisão extensa e documentada dos problemas gerados pela primeira Revolução Verde, veja o capítulo cinco de “*World Hunger: twelve myths*” (Lappé et al, 1998).

- 2. Com o tempo, a tecnologia da Revolução Verde degrada o agroecossistema tropical e expõe os agricultores, que já se encontram em uma situação vulnerável, a um crescente risco ambiental.** *Seguindo o fracasso sócio-econômico da Revolução Verde, os governos começaram a subsidiar os “pacotes tecnológicos” em um esforço para encorajar sua adoção pelos pequenos produtores. Nas áreas em que os pequenos produtores não adotaram o pacote, a disseminação de variedades híbridas aumentou consideravelmente o uso de pesticidas e fertilizantes, muitas vezes levando a sérios problemas de saúde, assim como a conseqüências econômicas e ambientais.*

Enquanto as sementes híbridas da Revolução Verde produzem mais que as variedades locais nos anos bons, sob condições ótimas, elas produzem menos do que as variedades locais nos anos ruins, assim como nos ambientes marginais, onde os agricultores pobres vivem. Isto ocorre pois estas “sementes de alta produtividade” são variedades que requerem máximos insumos, e depois de um tempo extraem toda a fertilidade natural dos frágeis solos da ladeiras tropicais – onde a maioria dos agricultores pobres de todo o mundo cultivam seus grãos – exigindo cada vez mais aplicações de fertilizantes (Gliessman 1998). Estes insumos químicos levam à degradação dos solos, provocando uma erosão extensiva. (vii) Considerando o fim da era do petróleo barato, e a inevitável explosão do custo dos fertilizantes, o que a Revolução Verde tem a oferecer para o futuro dos agricultores pobres? Os cultivos geneticamente uniformes da Revolução Verde também mostraram ser mais suscetíveis a pragas e doenças. Para proteger esses cultivos, tem sido realizadas intensas aplicações de pesticidas cada vez menos efetivos e menos seletivos, dispersando-os na biosfera e provocando grandes custos ambientais e humanos. (viii). Na Índia, os pacotes da Revolução Verde requeriam muita irrigação. O governo indiano subsidiou a

escavação de 21 milhões de poços que, de acordo com Tushar Shah, líder do International Water Management Institute, traz à superfície 200 metros cúbicos de água por ano (Pearce 2004). Nas últimas décadas, os poços tem secado muitos aquíferos, forçando vastas áreas a retornar para a agricultura tradicional em áreas secas, ou a abrir mão da agricultura (Sharma 2000). De acordo com os hidrologos indianos, quase um quinto do subcontinente está bombeando mais água do que a capacidade de reposição pela chuva. Em Punjab – onde a Revolução Verde foi desenvolvida – quase 80% dos lençóis freáticos estão sendo “superexplorado ou em estado crítico” (Sengupta 2006). Esta redução nas águas subterrâneas pode ser irreversível. Devido a exportação da maior parte dos grãos produzidos, o resultado hidrológico da Revolução Verde é o sacrifício dos antigos aquíferos na Índia diante da voracidade do comércio internacional de grãos, uma situação que certamente se agravará com as mudanças climáticas.

- 3. A Revolução Verde leva à perda de agro-biodiversidade, a base para a vida dos pequenos agricultores e para a sustentabilidade ambiental regional.** *A diversidade é um importante recurso nutricional para as comunidades pobres, mas a disseminação dos híbridos foi acompanhada pela perda das variedades de cultivos locais e pela tendência ao monocultivo, que reduziu a diversidade alimentar e aumentou a má nutrição da população.*

Os sistemas agrícolas criados pela Revolução Verde são completamente dependentes de poucas variedades para a maioria de suas culturas. Por exemplo, nos EUA, a duas décadas atrás 60 a 70% da área de cultivo de feijão foi plantada com apenas duas ou três variedades, 72% das batatas com quatro variedades e 53% com três variedades de algodão. Com a introdução do modelo industrial nos países em desenvolvimento, a diversidade agrícola tem sido erodida enquanto a monocultura tem predominado. Em Bangladesh, por exemplo, a promoção da Revolução Verde nos arrozais levou à perda de diversidade, incluindo quase 7.000 variedades tradicionais de arroz e muitas espécies de peixe. Do mesmo modo nas Filipinas, a introdução de arroz HYV deslocou mais de 300 variedades tradicionais de arroz, que permitiam aos agricultores colheitas estáveis, apesar de seus baixos níveis tecnológicos e instabilidade ambiental. Os pesquisadores tem advertido repetidamente sobre a extrema vulnerabilidade associada a esta uniformidade genética. Possivelmente o exemplo mais marcante de vulnerabilidade associada à agricultura geneticamente uniforme foi o colapso da produção de batata na Irlanda, em 1845, que não resistiu à infestação pelo fungo *Phytophthora infestans infestans*. Os monocultivos de banana na costa Rica freqüentemente tem estado em risco devido a doenças como *Fusarium oxysporum* e Sigatoka-amarela. No início da década de 1970, nos EUA, o milho híbrido de alta-produtividade representava cerca de 70% de todas as variedades de milho; 15% da colheita total foi perdida naquela década devido a uma doença foliar. Nas nações industriais ocidentais, a batata comercial é atualmente ameaçada pela requeima, cujo fungo responsável é o mesmo que causou a fome da batata na Irlanda. A requeima está colocando em risco a indústria de batata nos EUA, de US\$ 160 milhões, e está causando perdas de mais de 30% nas áreas de produção de batata no sul em geral, especialmente naquelas áreas onde a diversidade de batata foi perdida (Thrupp 1997). O efeito global do pacote da Revolução Verde é a perda da fertilidade natural da terra, o aumento de danos provocados por pragas, a seca dos aquíferos e a redução da agrobiodiversidade. Ao provocar estes danos, a Revolução verde aumenta os riscos ambientais e exacerba a vulnerabilidade econômica dos agricultores mais pobres.

4. Fome não se deve primariamente à falta de comida, mas porque os famintos são pobres demais para comprar a comida disponível. *Amartya Sen, ganhador do premio Nobel, mostrou que a fome é fundamentalmente um problema de democracia, pobreza e distribuição de alimento. Enquanto os arquitetos de ARVA anunciam triunfantes que a Revolução Verde aumentará a produção agrícola, existe muito pouca compreensão da causa da fome, assim como do imenso fracasso da Revolução Verde: ela não reduziu efetivamente nem a pobreza, nem a fome.*

Aproximadamente metade da população Africana, 750 milhões de pessoas, subsiste com menos de um dólar por dia - quase o dobro de pessoas do que a 25 anos atrás. (ix) Eles são pobres demais para comprar a comida disponível, geralmente mal distribuída, ou ainda não tem terra e recursos para produzir sua própria comida. ARVA assegura que com o aumento da produtividade, eles ajudarão a 180 milhões de pequenos agricultores a alimentar-se e a alimentar os demais pobres do Subsaara (Fundação Rockefeller 2006). Entretanto, uma boa relação entre produção e população não necessariamente indica que não existirá fome. A fome tem ocorrido na Ásia mesmo em períodos de alta produtividade agrícola, provocada pela especulação de armazenamento, pelo desemprego e pelo baixo poder aquisitivo - não por falta de comida. É verdade que a Índia deixou de ser um importador crônico de comida e passou a ser um exportador massivo de grãos, mas isto não impediu que 200 milhões de Indianos sofressem com a fome em 1995, enquanto o país exportava US\$ 625 milhões de trigo e farinha e 5 milhões de toneladas métricas de arroz. Mesmo recentemente, em 2001, foram registrados casos de mortes por fome em mais de 12 estados indianos, apesar da Índia ser um dos principais países exportadores agrícolas do Sul (Patel 2004). A atual superprodução de grãos da Índia, com 26 milhões de toneladas, poderia facilmente alimentar seus 320 milhões de famintos, mas não o faz (Sharma 2000). Por que? Porque a população faminta é pobre demais para comprar o alimento produzido em seu próprio país.

Surgem sérias questões quando olhamos o numero de pessoas famintas no mundo em 1970 e em 1990, sendo as décadas de maior expansão da Revolução Verde (Lappe et al. 1998). A primeira vista parece que um grande progresso tinha ocorrido, aumentando a produção de comida e diminuindo a fome. A disponibilidade de comida por pessoa, em nível mundial, aumentou 11% durante essas décadas, enquanto o numero estimado de famintos reduziu de 942 para 786 milhões, uma queda de 16%. Esse foi aparentemente um progresso, do qual a Revolução Verde alegremente acreditou estar promovendo. Entretanto esse suposto triunfo deve ser analisado mais detalhadamente. Se eliminarmos a China da análise, o numero de famintos no resto do mundo aumentou mais de 11%, de 536 para 597 milhões de pessoas. Na América do Sul, por exemplo, enquanto a oferta de alimento per capita aumentou quase 8%, o numero de famintos também aumentou, em 19%. É essencial compreender que: não é o aumento da população que cria mais pessoas famintas - o total de comida disponível por pessoa na verdade aumentou - o problema está na falta de equidade ao acesso do alimento, assim como aos recursos para sua produção. Em 1990, no sul da Ásia, havia 9% mais comida por pessoa, mas ao mesmo tempo a fome aumentou em 9% da população. A diferença marcante na China, onde o numero de famintos caiu de 406 milhões para 189 milhões, quase nos obriga a perguntar: que Revolução foi mais efetiva para reduzir a fome: a Revolução Verde ou a Revolução Chinesa? Os resultados por si mesmos nos dizem um pouco sobre a fome. O quanto a Revolução Verde ou qualquer

outra estratégia para incentivar a produção de alimento irá aliviar a fome, depende das regras econômicas, políticas e culturais que as pessoas criam. Tais regras determinam quem será beneficiado como provedor do aumento da produção (cuja terra e colheita prosperam e geram lucros) e quem será beneficiado enquanto consumidor da crescente produção (quem terá acesso ao alimento e a que preço).

5. Se a inversão tecnológica não se referir às inequidades estruturais dos sistemas políticos e mercadológicos, o esforço será em vão. *A fome crescente na África deve-se principalmente ao aumento do empobrecimento da população rural, que um dia produziu comida, mas atualmente abandonou a agricultura. Hoje em dia, os agricultores Africanos poderiam facilmente produzir mais alimento, mas isto não ocorre porque lhes falta crédito para cobrir os custos de produção, além de não encontrarem compradores ou garantir preços justos que lhes permitam uma margem mínima de lucro. Sob estas circunstâncias, que diferença um novo "pacote tecnológico" pode trazer? Sem abordar as causas que levam os agricultores Africanos a abandonar o campo - ou a razão de produzirem tão pouco - ARVA terá um impacto mínimo nessa direção.*

A África rural tem sido devastada nos últimos 25 anos, pela globalização do comércio livre das corporações e pelas políticas anti-campones imposta aos governantes deste continente pelo Banco Mundial, FMI, OMC, Estados Unidos e União Européia (Rosset 2006a, deGrassi & Rosset, a publicar) (x). A privatização forçada do mercado de alimentos - que apesar de falho, garantia preços mínimos aos agricultores africanos, e reservava alimento para emergências - e dos bancos de crédito rural, que oferecia crédito aos agricultores para produzir alimento, tem deixado os agricultores sem suporte financeiro para produzir, ou sem compradores para sua produção. Os acordos de livre comércio tem criado facilidades aos comerciantes privados - os únicos compradores e vendedores de alimentos que persistem e monopolizam o mercado de alimentos - a importar alimento subsidiado pelos Estados Unidos e pela União Européia, do que negociar com os milhares de agricultores locais. Esta queda nos preços, devido a venda de produtos importados a preços inferiores aos custos de produção local, obriga os agricultores locais a abandonar o comércio agrícola (xi). O fracasso da Revolução Verde tem nos ensinado que o desenvolvimento rural sustentável não é justo, apesar dos rendimentos crescentes - ele requer a redistribuição de terras e recursos, um mercado justo e estável e um manejo agroecológico. Estes são os aspectos do desenvolvimento agrícola que são ignorados ou subestimados pela Revolução Verde.

6. O setor privado sozinho não resolverá os problemas de produção, mercado e distribuição. *A primeira Revolução Verde foi introduzida através de massivo suporte institucional dos estados da Índia e México. Os ministérios governamentais da agricultura ofereceram treinamento, crédito, pesquisa e extensão, além de suporte ao comércio, processamento e distribuição aos agricultores que adotaram as tecnologias da Revolução Verde. Estes amplos subsídios do estado criaram um mercado para a entrada do setor privado com sementes, fertilizantes, maquinarias e atividades comerciais na Revolução Verde. Hoje em dia, poucos destes serviços continuam disponíveis(xii).*

Atualmente, o programa de ajuste estrutural do Banco Mundial/FMI tem forçado os governos de todo o Sul a reduzir drasticamente seus serviços básicos e a parar de

suprir seus Ministérios da Agricultura (Rosset 2006a,b; deGrassi & Rosset, a publicar). Os Ministérios quase não tem profissionais ou equipe técnica para pesquisa e extensão agrícola. Não há transporte para levar os técnicos ao campo (nem orçamento para combustível, mesmo que tivessem transporte). A visão da Fundação Rockefeller - de que os pequenos comerciantes, de alguma forma, oferecerão assistência técnica aos agricultores para manter os complexos programas de sistema de manejo integrado do solo, aumento da produção, ou mercado estável - é absurda. No máximo esses negociantes irão colaborar com algumas companhias estrangeiras a aumentar a venda de caros, inacessíveis e perigosos fertilizantes, pesticidas e herbicidas, além de vender grãos importados a baixos preços para a população local, limitando ainda mais a venda dos produtores locais em seu próprio mercado.

7. A introdução da engenharia genética - a intenção encoberta da iniciativa de ARVA - tornará o ambiente mais vulnerável aos pequenos produtores da África Subsaariana. Os diretores da ARVA admitiram abertamente que seu modelo convencional de produção será o meio de acesso para a engenharia genética. Tanto a Fundação Bill Gates (xiii) quanto a Fundação Rockefeller financiam ativamente projetos em engenharia genética (Bill Gates também tem investimentos privados substanciais em empresas de biotecnologia)(xv). De qualquer modo, a engenharia genética aumenta os riscos ambientais para os pequenos agricultores.

A expansão de monoculturas de milho e soja transgênicos na África não só estreita a base genética da agricultura indígena, como também causa riscos ambientais. Existem muitos riscos ambientais, amplamente aceitos, associados com a rápida disseminação da comercialização de cultivos geneticamente modificado (GM) (Altieri 2004, Altieri *et al* 2005, Altieri & Rosset 1999a,b; Independent Science Panel, 2003):

- a. A disseminação de transgenes, dos cultivos GM para as plantas espontâneas taxonomicamente relacionadas, através de hibridização entre cultivo-espontânea, aumentando a aptidão das plantas nativas sexualmente compatíveis, levando ao desenvolvimento de espécies de ervas daninhas resistentes aos herbicidas;
- b. Redução da aptidão de organismos não-alvos (especialmente variedades locais), através da aquisição de características transgênicas via hibridização;
- c. A rápida evolução de resistência em insetos pragas – como a broca-do-colmo – ao Bt (*Bacillus thuringiensis*);
- d. Acúmulo da toxina Bt, que permanece com atividade inseticida no solo depois de ser arado, e se adere fortemente à argila e aos ácidos húmicos, com efeitos desconhecidos na biota do solo.
- e. Interrupção do controle natural de insetos pragas através dos efeitos de intertróficos da toxina Bt nos inimigos naturais;
- f. Os cultivos resistentes a herbicidas também podem afetar indiretamente a biota do solo através dos efeitos do glifosato, que parece agir como um antibiótico no solo, inibindo micorrizas, antagonistas e bactérias fixadoras de nitrogênio. Cientistas tem mostrado que o desenvolvimento radicular, a nodulação e a fixação de nitrogênio são

limitados em algumas variedades de soja transgênica, que exibem menores rendimentos, e tais efeitos são piores em solo árido ou infértil.

g. Efeitos não-previstos em outros insetos herbívoros (por exemplo, borboletas monarcas), através da deposição de pólen transgênico sobre a vegetação silvestre ao redor.

h. Transferência horizontal e recombinação genética, mediadas por vetores, criando novos organismos patogênicos;

i. Contaminação de variedades não-geneticamente modificadas, com risco adicional de que esta contaminação possa contribuir para a deterioração genética das variedades de cultivos locais que são críticas para a segurança alimentar.

Quando as variedades transgênicas são introduzidas em sistemas de cultivo complexos e biodiversos, manejados por camponeses, os riscos são muito maiores do que nos sistemas de monocultivo em larga escala, manejados por agricultores ricos, típicos de países industrializados. Os sinais de fracasso de cultivos transgênicos, amplamente documentados, como ruptura do caule, queda de frutos etc, representam riscos econômicos muito mais severos aos pequenos agricultores, mais pobres, do que aos grandes produtores. Se os consumidores rejeitarem seus produtos, os impactos sobre os agricultores pobres seriam dramáticos. Além disso, os altos custos dos transgênicos introduzem uma tendência anti-pobre ao sistema (veja o próximo tópico). As variedades de transgênicos mais comuns disponíveis hoje em dia são aquelas tolerantes a herbicidas ou que contêm genes inseticidas. Os cultivos tolerantes a herbicidas tem pouca utilidade aos camponeses (que plantam diversos cultivares juntos, além de feno para os animais), já que estes produtos químicos de amplo espectro destroem componentes-chave de seu sistema de cultivo. As plantas transgênicas que produzem seu próprio inseticida, geralmente utilizando o gene 'Bt', segue o paradigma do pesticida, que está fracassando rapidamente devido ao desenvolvimento de resistência aos inseticidas nos insetos. Ao invés do falho modelo "uma praga-um inseticida", a engenharia genética enfatiza o enfoque "uma praga-um gene", que tem repetidamente mostrando que fracassa, já que as espécies se adaptam e rapidamente desenvolvem resistência aos inseticidas presentes na planta. Os cultivares Bt violam os princípios básicos e amplamente aceitos de "Manejo Integrado de Pragas" (MIP), e estabelecem que a dependência de uma única estratégia de controle de pragas tende a provocar mudanças nas espécies de pragas que se adaptam ou desenvolvem resistência a essa prática unilateral de controle. Em geral, quanto maior a pressão seletiva através do tempo e do espaço, mais rápida e mais profunda será a resposta evolutiva das pragas. Assim, o MIP emprega múltiplos mecanismos de controle de pragas, e utiliza quantidades mínimas de pesticidas, apenas como último recurso. Uma razão óbvia para a adoção do MIP é que ele reduz a exposição das pragas aos pesticidas, retardando a evolução de resistência. Mas quando o produto inseticida é incorporado à planta, a exposição da praga deixa de ser mínima e ocasional e passa a ser massiva e contínua, acelerando dramaticamente o desenvolvimento de resistência. A maioria dos entomólogos concordam que o Bt se transformará rapidamente em um produto inútil, não apenas como uma propriedade das novas sementes, mas também como uma ferramenta utilizada de forma esporádica pelos agricultores que querem deixar o uso de inseticidas. Nos Estados Unidos, a Agência de Proteção Ambiental (EPA) decretou que os agricultores coloquem parte de sua terra cultivada como um 'refúgio', onde devem ser plantadas variedades não-Bt, para desacelerar a taxa de

evolução de resistência dos insetos ao Bt. Isto é praticamente impossível aos pequenos agricultores do Sul, que não tem como destinar parte de sua preciosa terra para refúgio, o que significa que sob estas circunstâncias a resistência ao Bt se desenvolverá muito mais rápido.

8. A introdução de sementes transgênicas aos pequenos produtores levará os agricultores à quebra e à incapacidade de pagar suas dívidas. *A expansão de variedades GM nos países do Sul é dirigida por poderosas corporações transnacionais que - diante da crescente rejeição pública aos alimentos transgênicos no mundo industrializado - estão desesperadamente procurando expandir seu mercado no sul global. Sendo divulgados como a última "bala de prata" na guerra contra a fome, os produtos transgênicos irão empobrecer ainda mais os camponeses, fazendo-os depender de caros insumos externos:*

As variedades geneticamente modificadas criam oportunidades para as corporações transnacionais controlarem e beneficiarem-se em cada passo do processo de produção dos pequenos produtores. Os agricultores perderão sua flexibilidade agroecológica no uso de fertilizantes, no controle de ervas espontâneas ou no manejo de pragas porque estas etapas de produção estarão contidas na informação genética das sementes transgênicas a eles distribuídas. O controle da contaminação de cultivares não -transgênicos pelos vizinhos transgênicos será impossível nas pequenas áreas cultivadas pelos agricultores africanos. O problema com a introdução de variedades transgênicas em regiões de alta diversidade é que a dispersão de características dos grãos geneticamente alterados para as variedades locais, produzidas pelos camponeses, poderá diluir a sustentabilidade natural desses cultivares (Jordan 2001). Uma vez que os transgênicos são introduzidos em uma região dominada por pequenos produtores, todos os agricultores eventualmente terão que adotar, ou pagar altas taxas para as companhias de sementes por "roubar" o material genético que involuntariamente atravessa os limites de seus campos (xvi). Sob estas circunstâncias, a dependência dos agricultores levará ao enriquecimento das companhias transnacionais que comercializam sementes transgênicas, fertilizantes e herbicidas, mas não acabará com a fome.

9. A afirmação de ARVA de que "não existe outra alternativa", ignora as diversas intervenções agroecológicas e não-corporativas de desenvolvimento agrícola que tem crescido com sucesso, enquanto é evidente o fracasso da Revolução Verde. *A verdadeira redução da fome requer mudanças políticas que são muito mais importantes do que ajustes tecnológicos. Usando a crua linguagem econômica, poderíamos dizer que qualquer abordagem no "lado do abastecimento" (por exemplo, sementes e fertilizantes) não tem sentido até que os problemas do "lado da demanda" (preços justos) sejam resolvidos. No máximo, a "tecnologia certa" desempenha um papel complementar. Neste contexto, apenas as tecnologias agroecológicas que tem efeitos positivos na distribuição de riquezas, rendimentos e posses, que são pró-pobre, podem ter um efeito sinérgico na redução da fome. Milhares de exemplos da aplicação da agroecologia estão funcionando nos países em desenvolvimento, onde a colheita dos produtos que os pobres mais dependem - arroz, feijão, milho, mandioca, batata, cevada - tem aumentado varias vezes, sustentadas pela biodiversidade local, trabalho familiar e conhecimento agroecológico novo e tradicional.*

Existem muitas opções agroecológicas e alternativas econômicas que obtiveram êxito na produção sustentável, e que tem crescido em resposta ao fracasso da Revolução Verde (veja, por exemplo, Altieri, 1995; Altieri and Nicholls, 2005). Ao longo da África, América Latina e Ásia, os movimentos campones-a-campones, pesquisas lideradas por agricultores e escolas agrícolas já descobriram como aumentar a produtividade, distribuir os benefícios, proteger o solo, conservar a água e aumentar a agro-biodiversidade nas milhares de pequenas propriedades, apesar da Revolução Verde (ver Holt-Gimenez, 2006, para um exemplo excelente). A análise de 45 projetos/iniciativas em agricultura sustentável, dispersos por 17 países Africanos e cobrindo cerca de 730.000 propriedades agrícolas, revelou que a abordagem agroecológica melhorou a produção de alimento e a segurança alimentar das famílias. Em 95% dos projetos, a colheita de cereais aumentou em 50-100%. A produção agrícola total aumentou em todos os projetos. Além disso, os impactos positivos nos capitais natural, social e humano estão ajudando a construir a base ativa para manter estas melhorias no futuro (Pretty 2004). Esta análise indica que a agricultura sustentável pode promover um grande aumento na produção de alimento na África. Não há dúvidas de que estes agricultores na África podem produzir todo o tipo de alimento que necessitam e um excedente para suprir o mercado. A evidencia é conclusiva: novas abordagens e tecnologias lideradas por agricultores ao redor da África já estão fazendo uma contribuição suficiente para a segurança alimentar e à vida familiar em nível regional e nacional. Uma variedade de abordagens agroecológicas e participatorias tem mostrado resultados muito positivos em diversos países, mesmo sob condições adversas. Com o apoio apropriado, a divulgação dessas abordagens a milhares de outras famílias camponesas pode contribuir para o desenvolvimento da soberania alimentar, ao invés da dependência das corporações. Isto irá requerer mudanças políticas e institucionais substanciais, assim como estratégias de apoio filantrópico de visionários que ousam investir seus milhões nas mãos dos movimentos sociais progressistas. Infelizmente, as duas Fundações escolheram ignorá-los e desenvolver sua própria agenda em favor das corporações.

10. A "Aliança" ARVA não permite que os camponeses sejam os atores principais no melhoramento agrícola. *As Fundações Rockefeller e Gates consultaram as maiores companhias produtoras de sementes e fertilizantes, em nível mundial, os grandes filantropos e as agências multilaterais de desenvolvimento, mas nunca permitiram que as organizações de agricultores informassem sobre as propostas de desenvolvimento agrícola que trariam maiores benefícios a eles.*

Através da Via Campesina (www.viacampesina.org), camponeses e organizações de pequenos produtores da África e de todo o mundo estão debatendo e formulando as mudanças políticas necessárias para reverter realmente o colapso político da agricultura camponesa na África e no mundo. Estas políticas, incluindo afastar-se do extremismo do comércio livre e do fundamentalismo de mercado, além de apoiar cada vez mais as famílias camponesas, aumentou o acesso a terra, água e sementes locais para os mais pobres, com métodos de produção ecológicos, todos juntos constituindo a Soberania Alimentar (Via Campesina et al., sem data; Rosset, 2003). O Fórum Mundial pela Soberania Alimentar, que será realizado em fevereiro de 2007 em Mali, no qual também participarão grupos de consumidores e ambientalistas da África, representa um ponto crucial neste processo (xvii). Sem estas mudanças, nenhuma tecnologia agrícola - especialmente a química e a baseada em engenharia

genética - pode realmente acabar com a fome. Em contraste com a proposta de Gates/Rockefeller, a criação de um ambiente político favorável à agricultura familiar irá possibilitar que a população faminta possa alimentar a si mesma, utilizando métodos sustentáveis e que respeite o ambiente, criando empregos no meio rural e produzindo o suficiente para garantir a segurança alimentar da população local.

O conceito de Soberania Alimentar foi desenvolvido pela Via Campesina e debatido publicamente durante o Fórum Mundial de Alimentação em 1996, como o marco do trabalho alternativo para alimentação e agricultura. Desde então, o conceito tem se tornado popular e ecoa nos setores da sociedade civil das nações do Norte e do Sul, e tem sido desenvolvido como uma proposta alternativa de trabalho holístico e coerente (Rosset 2006a). Os proponentes da Soberania Alimentar argumentam que alimentação e produção de alimento são mais que um negócio, e que a produção para os mercados locais e nacionais são mais importantes do que a produção para exportação, com a perspectiva de considerar o desenvolvimento econômico local e nacional para superar a pobreza e a fome, proteger a vida rural econômica e ambiental, e manejar os recursos naturais de maneira sustentável. Eles defendem que todos os países e todas as pessoas devem ter o direito e a capacidade de definir sua própria alimentação, produção e políticas agrárias que eles necessitem para ter o direito de proteger os mercados locais, e ter orçamento do setor público para agricultura, incluindo subsídios que não levem à produção massiva, às exportações, à queda nos preços e nem a danos a outros países. Sob estas condições, os camponeses de todos os países do mundo (exceto algumas cidades-estado) tem a capacidade de alimentar bem a população de seu país. Eles acreditam que os baixos preços são a pior força que prejudicam os camponeses em todo o mundo, e por isso necessitamos de uma proteção efetiva contra a queda dos preços, com aplicação de leis contra os monopólio em nível nacional e global, regulação efetiva da superprodução nos países com grandes exportações, e eliminação dos subsídios abertos e encobertos, diretos e indiretos, que promovem a queda dos preços e a superprodução. Em outras palavras, necessitamos mudar dos mecanismos que promovem os preços baixos para aqueles que irão promover preços justos tanto para os agricultores como para os consumidores. Este modelo alternativo também inclui reforma agrária, com limite máximo do tamanho da propriedade, controle equitativo local sobre recursos como sementes, terra, água e florestas, e é contrário ao patenteamento de sementes. A resolução de soberania alimentar está sendo cada vez mais valorizada por diversos setores, como organizações que representam os consumidores, a população urbana mais pobre, os povos indígenas, as uniões de comerciantes, os ambientalistas, os ativistas de direitos humanos, os pesquisadores e outros especialistas que formam a base de colaboração entre a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), e os grupos de agricultores e outros atores da sociedade civil, como anunciado pelo Secretário Geral da FAO, Jacques Diouf, durante o Fórum Mundial de Alimentação, em 2002.

Se as Fundações Rockefeller e Gates realmente querem acabar com a fome e pobreza na África rural, então eles deveriam investir seus milhões a serviço da luta promovida pelas organizações dos camponeses e agricultores, e seus aliados, para alcançar a verdadeira soberania alimentar.

Literatura citada:

- Altieri, M.A. 1995. *Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture*. Boulder: Westview Press.
- Altieri, M.A. 2004. *Genetic Engineering in Agriculture: The Myths, Environmental Risks, and Alternatives*. Oakland: Food First Books.
- Altieri, M.A., et al. 2005. *Biotechnology in Agriculture*. Special Issue- *Bulletin of Science, Technology and Society*: 25 (4): 287-374.
- Altieri, Miguel A. and Clara I. Nicholls. 2005. *Agroecology and the Search for a Truly Sustainable Agriculture*. Mexico: United Nations Environment Programme. <http://www.agroeco.org/doc/agroecology-engl-PNUMA.pdf>
- Altieri, M.A., and P. Rosset. 1999a. Ten reasons why biotechnology will not ensure food security, protect the environment and reduce poverty in the developing world. *AgBioForum* 2 (3/4):155-162. <http://www.agbioforum.org/v2n34/v2n34a03-altieri.htm>
- Altieri, M.A., and P. Rosset. 1999b. Strengthening the case for why biotechnology will not help the developing world: a response to MacGloughlin. *AgBioForum* 2(3/4):226-236. Disponible em: www.agbioforum.org/v2n34/v2n34a14-altieri.htm
- De Grassi, Aaron, and Peter Rosset. Forthcoming. *A New Green Revolution for Africa? Myths and Realities of Agriculture, Technology and Development*. Oakland: Food First Books.
- DeGrassi, Aaron, and Peter Rosset. 2003. Public research: which public is that? *Seedling*, July 2003, pp. 18-22.
- Frankel, F. (1973). *Politics of the Green Revolution: Shifting Peasant Participation in India and Pakistan*. Food, Population, Employment: The Impact of the Green Revolution. T. T. Poleman, and Donald K. Freebairn, Praeger.
- Freebairn, Donald K. 1995. Did the Green Revolution Concentrate Incomes? A Quantitative Study of Research Reports. *World Development* 23, no. 2 (1995): 265–279.
- Genetic Resources Action International (GRAIN). 2006. Another silver bullet for Africa? Bill Gates to resurrect the Rockefeller Foundation's decaying Green Revolution. *Against the Grain*, September 2006. <http://www.grain.org/articles/?id=19>
- Hewitt de Alcántara, C. (1976). *Modernizing Mexican Agriculture*. Geneva, United Nations Research Institute for Social Development.
- Holt-Gimenez, Eric. 2006. *Campeño a Campeño: Voices from Latin America's Farmer to Farmer Movement for Sustainable Agriculture*. Oakland: Food First Books.
- Independent Science Panel. 2003. *The Case for a GM-Free Sustainable World*. London and Penang: Institute for Science in Society and Third World Network, 115 pp.
- Krebs, A.V. 2006. Monitoring corporate agribusiness from a public interest perspective. *The Agribusiness Examiner*, September 13, 2006, Issue #454.
- Lappé, Frances Moore, Joseph Collins and Peter Rosset, with Luis Esparza. 1998. *World Hunger: Twelve Myths*, Second Edition. New York and London: Grove Press and Earthscan, Patel, R., and Anders Riel Mueller (2004). "Shining India? Economic liberalization and rural poverty in the 1990s." *Food First Policy Brief* 10(May).
- Pearce, F. (2004). "Asian farmers sucking the continent dry." *The New Scientist*(10:00).
- Pretty, J 2004. Can sustainable agriculture feed Africa? New evidence on progress, processes and impacts. *Environment, Development and Sustainability* 1: 253-274.

- Rosset, Peter M. 2006a. Food is Different: Why We Must Get the WTO Out of Agriculture. London: Zed Books.
- Rosset, Peter. 2006b. Gateses' approach to African hunger is bound to fail. Seattle-Post Intelligencer, September 22, 2006.
- Rosset, Peter. 2003. Food Sovereignty: Global Rallying Cry of Farmer Movements. Food First Backgrounder vol. 9, no. 4.
<http://www.foodfirst.org/pubs/backgrdrs/2003/f03v9n4.pdf>
http://seattlepi.nwsource.com/opinion/286029_gatesplan22.html
- Rockefeller Foundation (2006). Africa's Turn: A New Green Revolution for the 21st Century, The Rockefeller Foundation.
- Sengupta, S. 2006. Thirsty Giants: India Digs Deeper, But Wells are Drying Up. The New York Times. New York.
- Sharma, D. 2000. "The Green Revolution turns sour." The New Scientist (2246). Via Campesina et al. Undated. People's Food Sovereignty Statement. Available at <http://www.peoplesfoodsovereignty.org>
- The World Bank 2004. The CGIAR at 31: An Independent Meta-Evaluation of the Consultative Group on International Agricultural Research. Washington, D.C., The World Bank: 220.

i Ver www.gatesfoundation.org/GlobalDevelopment/Agriculture/default.htm e www.rockfound.org/Agriculture/Announcement/218 para as versões oficiais, e www.nytimes.com/2006/09/13/us/13gates.html, http://seattletimes.nwsourc.com/html/localnews/2003256312_gates13.html e http://seattletimes.nwsourc.com/html/localnews/2003256312_gates13.html para exemplos da cobertura da mídia nos anúncios recebidos.

ii Como exemplo, Rosset 2006b, GRAIN 2006, e http://seattletimes.nwsourc.com/html/localnews/2003256312_gates13.html.

iii Ver <http://www.grain.org/articles/?id=19>

iv Grupo Consultivo de Pesquisa Internacional sobre Agricultura, www.cgiar.org

v Quando as afirmações não foram citadas independentemente, foram tomadas de Lappé et al, 1998, e/ou de deGrassi & Rosset, citados a seguir.

vi Os pacotes da Revolução Verde acabaram endividando a maioria dos pequenos produtores, muitos dos quais perderam suas terras e foram levados a pobreza. Segundo informou o governo da Índia, entre 1993 e 2003, mais de 100.000 camponeses se suicidaram em seu país. A estimativa é de que anualmente 100.000 camponeses suicidam-se bebendo pesticidas da revolução verde. Em punjab, o 'cartao-postal' da Revolução Verde, o governo admite que 2.000 agricultores se suicidaram (Devinder Sharma, "Farmer Suicides" Third World Resurgence, No. 191, Julho 2006, Pankaj Mishra, "The Myth of the New India," The New York Times, 6 de Julho de 2006). Não significa que estes agricultores não tenham participado da Revolução Verde, pelo contrário, sua pobreza extrema e desespero são produtos da Revolução Verde.

vii Os promotores de ARVA afirmam que introduzindo fertilizantes químicos na África Subsaariana, ira melhorar a fertilidade natural das regiões, porem isto não é real, não é científico de acordo com as experiencias e nem com o senso comum. os solos tropicais perdem a matéria orgânica muito rapidamente, quando se usa o regime de fertilização da Revolução Verde. A colheita decai precipitadamente, requerendo que se aplique cada vez mais fertilizantes, ate que seu custo seja tão alto que a produção deixa de ser efetiva. Então o solo esta biologicamente morto e tem que ser recuperado com muito trabalho, agregando grandes quantidades de matéria orgânica para que volte a ser produtivo.

viii Nos últimos 50 anos o uso de pesticidas aumentou dramaticamente em todo o mundo, e atualmente são usados 2.56 bilhões de Kg/ano. Infelizmente o aumento de pragas tem sido igualmente rápido. No inicio do século XXI, o valor do mercado global era de US\$ 25 bilhões. Nos EUA se usam anualmente aproximadamente 324 milhões de Kg de 600 tipos diferentes de pesticidas, com um custo menor de US\$ 4.1 bilhões. Deve ser avaliado o custo indireto do uso dos pesticidas no ambiente e a saúde publica, e compara-los com seus benefícios. De acordo com as informações existentes, os custos ambientais (impacto na vida silvestre, polinizadores, inimigos naturais, incêndios, água e desenvolvimento de resistência), e os custos sociais (envenenamento humano e enfermidades) do uso de pesticidas nos EUA alcança US\$ 8 bilhões anualmente. Os custos ambientais são ainda maiores nos países em desenvolvimento onde se utilizam pesticidas atualmente proibidos nos EUA e Europa. Estas são mostras claras sobre o

fracasso do manejo de pragas com pesticidas, apesar de ARVA ignorar este fato histórico.

ix Ver [http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/AFRICAEXT/0,,
menuPK:258651~pagePK:146732~piPK:64003010~theSitePK:258644,00.html](http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/AFRICAEXT/0,,menuPK:258651~pagePK:146732~piPK:64003010~theSitePK:258644,00.html)

x O Banco Mundial é o maior provedor mundial de assistência para o desenvolvimento para a África(Ibid). o braço para empréstimos privados do BM - Corporação Financeira Internacional (IFC, sigla em inglês) - é a principal e maior fonte multilateral de financiamento para os projetos privados na África (www.ifc.org/ifcext/about.nsf/Content/Regions). Hoje em dia, esta ajuda tem contribuído para aumentar a carga das dívidas na maioria dos países africanos. Tal dívida obriga-os a gerar produtos para exportação - ao invés de comida para a população - para obter os dólares que tem que pagar como interesse pelos empréstimos.

xi A Fundação Rockefeller não apenas se equivocou nas causas da fome quando iniciou a primeira Revolução Verde, mas também assumiu que o progresso e desenvolvimento da agricultura tradicional inevitavelmente requer substituir as variedades de produção local por variedades melhoradas, as quais exigem o uso de agroquímicos. Eles também assumiram que a integração econômica e tecnológica de sistemas agrícolas pequenos ao sistema global seria um passo positivo para aumentar a produção, os rendimentos e o bem estar social.

xii De fato, isto faz o setor privado enriquecer ainda mais.

xiii Ver www.gatesfoundation.org

xiv Ver www.rockfound.org

xv Krebs, 2006.

xvi A Monsanto tem arquivadas 90 denúncias contra 90 agricultores estadunidenses. As denúncias envolvem 147 agricultores e 39 pequenos comerciantes ou companhias agrícolas, e são contra agricultores que vivem em metade dos estados dos EUA. As probabilidades de que ganhem contra os agricultores são altas; a Monsanto tem um orçamento anual de US\$ 10 milhões e 75 empregados dedicados especialmente a investigar e processar os agricultores. O maior julgamento registrado a favor da Monsanto foi de US\$ 3.052.800,00. No total dos julgamentos registrados, a Monsanto ganhou US\$ 15.253.602,82. Os agricultores têm pagado US\$ 412.259,54 por cada caso julgamento registrado.”(Introduction”, Monsanto vs US Farmers “, Center for Food Safety, 2004)”, www.centerforfoodsafety.org/Monsantovsusfarmersreport.cfm)

xvii Ver www.nyeleni2007.org

*Este informe foi publicado por Food First/Institute for Food and Development Policy 398
60th St., Oakland, CA 94618, Ph: 510-654-4400.*