

O homem do campo e as questões ambientais: culturas tradicionais x revolução verde – suas mazelas e as alternativas possíveis

The rural man and the environmental concerns: Traditional Culture versus Green Revolution – theirs ills and possible solutions

Alessandra Lopes Calvão¹

¹ Bióloga e educadora na Ecoetrix Parque Escola (São Tomé das Letras/MG). contrapontomg@gmail.com

Palavras-chave: permacultura; crise ambiental; agronegócio.

Keywords: permaculture; environmental crisis; agribusiness.

A ONU em seu relatório divulgado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), em junho de 2012 durante a Rio+20, afirma que a crise ambiental é grave e que o panorama mundial é preocupante: desmatamento das florestas, altos índices de emissões de gases causadores do efeito estufa, de poluição do ar e da água, além da excessiva utilização dos recursos naturais. Segundo tal documento, elaborado por 600 especialistas, a situação da saúde ambiental global é alarmante e prevê que: nos próximos anos haverá um aumento de 3 graus Celsius na temperatura, que acarretará danos à agricultura, ameaçando nossa segurança alimentar e conseqüente redução do PIB mundial; ainda em 2015, 600 milhões de pessoas não terão acesso a água potável e 2,5 bilhões de pessoas não terão acesso ao saneamento básico; e a Amazônia pode ter a área de seu bioma reduzido um terço em apenas 85 anos.

Estima-se que as atividades agropecuárias sejam praticadas por nossa espécie desde o período pós-glacial, há cerca de 10.000 anos. Elas possibilitaram o desenvolvimento de aglomerados humanos maiores do que no período em que apenas caçávamos e colhíamos, gerando assim um crescimento demográfico e a proliferação desordenada dos centros urbanos. Tal fato, aliado ao início da atividade mercantil, deu origem as alterações ambientais de nosso Planeta. A supervalorização do capital e, por isso, a necessidade de aumentar a produtividade dos campos, culminou em um amplo processo de desenvolvimento de tecnologias, na mecanização do campo e no uso excessivo de insumos químicos e tóxicos, adventos da denominada Revolução Verde. O agronegócio prospera com esta lógica de atuação e assim gera diversos problemas ambientais: conversão de ecossistemas em terra arável; degradação da biodiversidade; eutrofização dos cursos hídricos; erosão do solo; poluição dos solos, da água e do ar com o uso excessivo de agrotóxicos e fertilizantes químicos; proliferação de ervas

daninhas e outras pragas; alto consumo de água e vários outros. No âmbito social e econômico, inúmeros problemas foram ocasionados pelo agronegócio, fundamentado nas práticas instauradas pela Revolução Verde, sendo a população campestre a maior prejudicada ao perder o domínio sobre a terra, a soberania e garantia de sua segurança alimentar, além de ter sua saúde colocada em risco devido ao contato direto com um número imenso de insumos químicos de alto poder tóxico.

Desde 1920 despontam pesquisadores e movimentos que investigam e praticam novas maneiras de relação com a terra e de produção, aliando conhecimentos da ecologia à atividade agropecuária. Tais modelos produtivos visam reverter os males ambientais, sociais e econômicos derivados das práticas do agronegócio, propondo novos caminhos pautados pela substituição de insumos químicos por substâncias de origem orgânica. Observando o ambiente, as práticas agrícolas e as questões sociais e econômicas de maneira sistêmica, diversas maneiras de produção sustentável foram desenvolvidas: Agricultura Biodinâmica, Agricultura orgânica, Agroecologia, Agricultura Sintrópica, Pecuária orgânica, Agroextrativismo, Sistema Agrossilvopastoril e outros. Este é um campo do conhecimento que ainda necessita de muita pesquisa, é imprescindível que tal pesquisa saia das academias e alcance a área rural e que sejam formados profissionais aptos a prestar assistência técnica e profissional à produtores que queiram aderir a este modelo produtivo. Portanto é de primeira necessidade que esta área do conhecimento seja abordada nas universidades, debatido, incorporado a grade curricular e faça parte da formação dos acadêmicos de cursos relacionados a produção agrícola.

O físico alemão Fritjof Capra, que desenvolve estudos e trabalha na promoção de uma educação ecológica, alerta em seu livro 'O Ponto de Mutação' que desde a década de 80 viemos registrando um estado de profunda crise mundial. Defende ser esta uma crise complexa e multidimensional nunca antes vista na história da humanidade e que "Pela primeira vez temos que nos defrontar com a real ameaça de extinção de nossa espécie"(CAPRA, 1982). Observando apenas alguns dados estatísticos fica clara a necessidade de mudanças drásticas em nossos padrões de desenvolvimento, de produção e de consumo: nos últimos 50 anos o consumo de água triplicou, os reservatórios subterrâneos se deterioraram, poluímos grande parte das águas superficiais e milhões de pessoas já sofrem com sua escassez; poluição a níveis alarmantes que resultam em grave prejuízo a saúde ambiental e humana, além de efeito estufa, degelo das calotas polares e crescente aquecimento global; produção e acúmulo de lixo, inclusive tóxico; cerca de 20% das espécies de vertebrado encontram-se ameaçados de extinção, o que denota a grave perda na biodiversidade ocasionada por práticas predatórias, que

criaram nas duas últimas décadas, como o desmatamento das florestas, pesca excessiva e outras alterações graves nos ecossistemas.

Nos debates sobre as questões ambientais, muito se fala a respeito do processo de degradação remetendo suas causas ao período da Revolução Científica e Industrial, mas esquecendo do que a precede e as bases para seu acontecimento: o início da domesticação de animais e da agricultura. Esta seria a gênese da degradação ambiental, pois ao abandonar o estilo de vida baseado na caça e na colheita, o homem abandona sua relação de equilíbrio com o meio e começa a alterá-lo para atender suas necessidades (que são cada vez maiores). Além do fato de que a Revolução Científica e Industrial foi motivada pelas práticas agrícolas que desencadearam o desenvolvimento das primeiras áreas da ciência e possibilitaram o fornecimento de manufaturas para as indústrias que surgiam. Podemos afirmar que o primeiro problema ambiental brasileiro se deveu a extração predatória de Pau Brasil, ainda em seu período colonial. Podemos citar outros tantos agravantes a questão ambiental neste mesmo período como as monoculturas de produtos agrícolas introduzidos pelos Portugueses e expansão da atividade pecuária, ambos resultando na degradação dos biomas brasileiros. O Biólogo Jared Diamond defende que “a agricultura minou o desenvolvimento igualitário que permeava as sociedades coletoras” e que acarretou o surgimento de um sentimento de domínio da espécie humana sobre as demais espécies. E que as atividades agrícolas seriam as grandes responsáveis pelo desmatamento, superpopulação, conflitos militares e constituição das diferenças sociais.

Ao rever a história das atividades agrícolas, que se iniciaram no período neolítico de maneira espontânea, podemos perceber inúmeros traços do desequilíbrio ambiental derivado delas. Os povos mais antigos ao redor do mundo já praticavam tais atividades e há 5.000 anos diversas áreas já estavam ocupadas por plantios e rebanhos. Suas práticas consistiam em ocupar as regiões mais férteis encontradas em meio à floresta, com desmatamento e queimada, ou as margens dos rios, que são áreas que devem ser preservadas para resguardar os recursos hídricos. A pecuária, praticada de maneira extensiva na época, ocasionou um número ainda maior de alterações nos sistemas naturais. Com o aumento da oferta de alimentos, a produção agrícola propiciou o desenvolvimento das primeiras civilizações, o crescimento das populações humanas, da tecnologia e a comercialização e acumulação dos excedentes. Com a valorização do dinheiro e o surgimento da cultura de acumulação de bens, surgem as primeiras monoculturas visando produzir maior quantidade e não se preocupando com a variedade. As

terras, muitas antes comunais, passaram a ser de propriedade privada originando os primeiros latifúndios e acarretando na migração para os centros urbanos e declínio das populações rurais.

No Brasil a agricultura já era empregada desde o período anterior à vinda de nossos colonizadores, que trouxeram durante o período das grandes navegações novas técnicas agrícolas, novas espécies de vegetais e animais. Os primeiros espécimes bovinos, junto com outros animais domésticos, foram trazidos por portugueses e tiveram papel fundamental na ocupação dos territórios para colonizá-los e dando suporte para as atividades mineradoras. A atividade pecuária iniciou o processo de ocupação de áreas até então destinadas a nação indígena, incorporando uma vasta extensão territorial para a coroa portuguesa. Após a Segunda Guerra Mundial, a demanda por carne aumentou e viu-se fundamental a aquisição de carne produzida pelos países subdesenvolvidos, trazendo para o Brasil os primeiros frigoríficos. No Brasil o latifúndio se estabeleceu com a doação de terras para oligarcas europeus, com estímulos a grilagem de terras durante o processo de ocupação do território e com as monoculturas e práticas pecuárias estimuladas pela exportação de manufaturas e alimentos. Daí derivou-se inúmeros problemas e conflitos relacionados a posse da terra no Brasil, além de formar uma elite agrária com grande poder econômico e político.

A Revolução Verde surge no final do século XIX nos países desenvolvidos, com a introdução de máquinas a vapor no sistema produtivo, e chega aos países do terceiro mundo na década de 50, com a promessa de aumentar a produção e erradicar a fome no mundo. Sabemos que tal argumento não era verdadeiro, pois “o Planeta produz mais alimentos do que consome” (HELENE; MARCONDES; NUNES, 1994). Segundo Zamberland e Frochetti (2001), a Revolução Verde seria apenas um jeito capitalista de dominar a agricultura. Consiste no desenvolvimento e comercialização de pacotes tecnológicos, que promovem uma agricultura intensiva e monoculturista através da utilização de máquinas agrícolas, em substituição à mão de obra, e incontáveis insumos químicos altamente tóxicos e nocivos. No Brasil ela foi introduzida durante o período militar e para que os agricultores tivessem acesso a tal pacote tecnológico, e fossem convencidos a os utilizar, diversas políticas públicas foram implementadas e a ampliação de concessão crédito para o produtor rural por meio de convênios intergovernamentais.

O desenvolvimento e proliferação destas técnicas foi concomitante ao período pós-guerra, que perderam seu campo de atuação no abastecimento da indústria bélica e percebem na agricultura um importante nicho para introduzir seus produtos. Passam a produzir e incentivar o uso de herbicidas, fungicidas, inseticidas e fertilizantes químicos enquanto outras empresas como a Rockefeller e a Ford investem em técnicas para o melhoramento de sementes (ROSA,

1998). Tais insumos químicos são tóxicos e podem causar, além de graves problemas ambientais, diversas doenças crônicas e inclusive a morte de trabalhadores rurais por intoxicação aguda. Na década de 60 os efeitos nocivos das práticas intensivas da Revolução Verde começam a ganhar evidência e passam a ser investigados, pois estavam acarretando problemas como: a intoxicação humana e de animais; aparecimento de pragas cada vez mais resistentes; contaminação dos recursos naturais, erosão e salinização do solo. Apontava também sinais de esgotamento no âmbito econômico, pois não conseguiam mais aumentar sua produtividade. Neste cenário amplia-se a Biotecnologia e o mercado de sementes Transgênicas, prometendo criar espécies vegetais mais resistentes, que demandassem do uso de menor insumos químicos, e resolvessem os problemas causados pelo Agronegócio. Mas não era este o real intuito, e tais pesquisas sim para diversificar o campo de atuação das empresas do ramo, pois colocou no mercado sementes para aumentar o uso de insumos ao produzir plantas resistentes a eles e com isso aumentar seu consumo. Essas sementes foram liberadas no Brasil pelo lobby da bancada ruralista no senado. Atualmente 99% da produção agrícola depende de sementes comercializadas pela indústria biotecnológica.

O Brasil bateu o recorde mundial no consumo de agrotóxicos em 2009, usa cerca de 1 bilhão de litros insumos químicos a cada lavoura. Utilizamos 14 agrotóxicos proibidos na Europa, Canadá e Estados Unidos por serem produtos cancerígenos e teratogênicos, que comprovadamente aumentam a incidência de câncer nas populações que entram em contato com eles. O consumo excessivo destes produtos origina um impacto na saúde pública, pois acarreta o aparecimento de diversas doenças associadas a esta prática, como lesões hepáticas e renais, distúrbios respiratórios e mentais. A ONU declarou recentemente que mais de 70% das doenças da atualidade provêm de origem animal. Nos âmbitos social e econômico presenciamos, como efeitos da Revolução Verde, o processo de expropriação fundiária, o aumento na concentração de terra e de renda, os conflitos pela terra, desemprego no campo que desdobra-se na deterioração das condições sociais do agricultor familiar, em êxodo rural e marginalização da população camponesa.

Frente a este quadro, e as recentes pressões do mercado consumidor por produtos com responsabilidade socioambiental, mediante a realização de novas pesquisas, foram desenvolvidas e despontaram movimentos que privilegiam um sistema produtivo mais natural. Desde a década de 20, e uma crescente desde a década de 70, diversas alternativas tem surgido para o processo produtivo agropecuário. A mais conhecida e difundida é a Agroecologia, ciência que tem por objetivo garantir a capacidade de um agrossistema manter-se

socioambientalmente produtivo ao longo do tempo visando produzir de acordo com as dinâmicas que regem os ecossistemas naturais. Faz contraposição direta ao agronegócio, pois condena o uso de agrotóxicos, a monocultura, concentração de terras produtivas, a exploração do homem do campo e os padrões de consumo. É um sistema produtivo sustentável que utiliza basicamente adubos orgânicos, sistema de rotação de culturas, adubação verde, compostagem e controle biológico de pragas. Seus padrões de produção são pautados por práticas socialmente justas e viáveis do ponto de vista econômico e ambiental.

Diversos são os nomes e princípios das ciências que procuram desenvolver práticas produtivas aliando os conhecimentos ecológicos à produção de alimentos, ao estabelecimento das ocupações humanas e a nossos padrões de consumo. Durante a Eco 92 a ONU reconheceu, e incluiu em seu SCDP (Programa de desenvolvimento de comunidades sustentáveis), o movimento da Permacultura e das Ecovilas como percussores de técnicas eficientes na promoção da sustentabilidade ecológica e econômica através do desenvolvimento de comunidades sustentáveis. A Permacultura é uma ciência sistematizada na década de 70, pelos ecólogos australianos Bill Mollison e David Holmgren, visando o planejamento, estabelecimento e manutenção de ocupações humanas sustentáveis. O significado de seu nome, cultura permanente, remete ao conceito de sustentabilidade no uso dos recursos garantindo assim a sobrevivência das futuras gerações. É uma ciência multidisciplinar com suas bases no conhecimento empírico das culturas aborígenas e do homem do campo, somado a criatividade e as tecnologias não nocivas desenvolvidas nos tempos modernos. Chegou ao Brasil em 1992 e desde então foram criados, com financiamento estrangeiro, diversos institutos de Permacultura que funcionam como centros de pesquisa, desenvolvimento e formação promovendo assim um processo educacional de disseminar o conhecimento destas tecnologias ecologicamente apropriadas.

A escassez de profissionais formados para desenvolver sistemas produtivos de base orgânica e agroecologia dificulta o desenvolvimento de pesquisas na área, a de extensão rural, e assistência técnica a produtores rurais para ampliar este tipo de abordagem. Portanto é premente que a matriz agroecológica seja inserida nos projetos didáticos pedagógicos dos cursos de formação e que as pesquisas da área sejam incentivadas e fomentadas por políticas públicas específicas que adequem e ampliem os fundos de investimento. As leis de incentivo devem também promover a profissionalização deste mercado, ao incentivar a abertura de empresas fornecedoras destes produtos primários necessários e de materiais genéticos que possam ser produzidos e reproduzidos nos moldes ecológicos. Existe uma deficiência na oferta

de produtos primários e de insumos para a produção de alimentos com alto valor biológico. A produção agropecuária orgânica, por exemplo, tem dificuldades para encontrar no mercado grãos e rações livres de organismos geneticamente modificados.

As mazelas sociais derivadas da Revolução Verde e que assolam as populações camponesas vão desde a posse da terra e do mercado até as doenças que tem proliferado neste meio devido ao abuso de agrotóxicos, gerando assim uma situação preocupante que coloca em risco sua soberania e segurança alimentar. Mesmo sendo a Agricultura Familiar responsável por abastecer o mercado interno com os variados produtos alimentícios que chegam à mesa dos brasileiros todos os dias, faltam políticas públicas que incentivem a prática e a manutenção do homem do campo em sua terra. Com as políticas neoliberalistas de abertura de mercado, da década de 90, a situação do homem do campo se tornou mais delicada ao elevar ainda mais os índices de concentração de terra e do capital na mão das grandes empresas do agronegócio. Segundo o IBGE, atualmente 80% da população brasileira vive em centros urbanos e dados estatísticos apontam que 1 bilhão de pessoas passa fome em todo o mundo. Com o esvaziamento e sucateamento do campo, e de sua população tradicional, a situação se torna cada dia mais preocupante.

Em um momento em que era debatida a necessidade de uma reforma agrária para aumentar a produtividade das terras brasileiras, o governo militar optou por manter o latifúndio e aderir aos pacotes tecnológicos da Revolução Verde. Para atingir esse objetivo investiram na pesquisa, divulgação, na formação de técnicos que pudessem prestar assistência aos produtores e transformou o Banco do Brasil em uma instituição financiadora desse novo modelo. Após algumas décadas e a comprovação das inúmeras falhas ambientais, sociais e econômicas, deste modelo, devemos buscar novos caminhos. Essa mudança se faz premente e necessita do mesmo investimento e abordagem dispensados a Revolução Verde. Necessitamos de ações direcionadas que almejem fomentar métodos produtivos com visão sistêmica, e não pontual. Para que tais produtos cheguem aos consumidores, e viabilize economicamente as práticas agroecológicas e a produção familiar de alimentos, é necessário que sejam estimulados o desenvolvimento de feiras locais, cooperativas de consumo, redes familiares de varejo local e de lojas que comercializem produtos orgânicos.

REFERÊNCIAS

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 1982.

DIAMOND, Jared. **Colapso**: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso. Rio de Janeiro: Record, 2005.

HELENE, Maria Elisa M.; MARCONDES, Beatriz; NUNES, Edelci. **A fome na atualidade**. São Paulo: Scipione, 1994.

ROSA, Antônio Vitor. **Agricultura e meio ambiente**. São Paulo: Atual, 1998.

ZAMBERLAND, Jurandir; FRONCHETI, Alceu. **Agricultura ecológica**: preservação do pequeno agricultor e o meio ambiente. Petrópolis: Vozes, 2001