

Shigeo Shiki¹

Política agrária e conservação da biodiversidade no Brasil

Introdução

No debate agrário-ambiental estabelecido na literatura brasileira, a forma de produção camponesa sempre foi saudada como sustentável porque se baseia no manejo sábio do ecossistema. Esta visão tem respaldo histórico, como mostram Mazoyer e Roudart (1998) em *Histoire des agricultures du monde*. Na história da agricultura, esta atividade se desenvolveu para alimentar os homens, com sistemas agrários que se basearam na fertilização natural do solo. Isto significa que foram utilizadas formas naturais de regeneração da fertilidade, mesmo depois do desmatamento que dizimou a floresta dos impérios feudais europeus. Diversos sistemas agrários se desenvolveram do pastoralismo à policultura, da roça, queima e cultivo itinerante ao cultivo contínuo quimificado, dos sistemas hidráulicos aos de savanas tropicais, a policultura e criação animal, permitindo às sociedades rurais resolver os problemas de abastecimento alimentar durante séculos.

¹ Professor da Universidade Federal de Uberlândia; Gerente de Economia e Meio Ambiente, Ministério do Meio Ambiente. E-mail: shigeo.shiki@gmail.com.

A recente crise agrária mundial é mais a crise do sistema agrário baseado na tecnologia da II Revolução Agrícola dos tempos modernos, iniciada pelos fantásticos avanços na química agrícola e na genética mendeliana. A crise, porém, se manifesta de forma diferente nos países desenvolvidos e em desenvolvimento: naqueles, uma crise de superprodução e ao mesmo tempo de ineficiência produtiva, quando requer U\$ 1 bilhão diário de subsídios para produzir; nestes, uma crise de pobreza e fome, de diferenciação social gerada pelas desastrosas políticas de modernização agrícola.

No Brasil, o debate agrário recente passou pela crítica do modelo agrícola conservador e ambientalmente degradador no lado produtivo e pela luta por uma reforma agrária redistributiva da terra.

A agricultura camponesa ou familiar entra no debate como vítima do modelo concentrador e excludente, gerando, de um lado, milhares de famílias de sem-terra, engrossando a fileira dos movimentos sociais de luta pela reforma agrária, e, de outro, alimentando a demanda de trabalhadores requerida pela industrialização e urbanização a partir dos anos 1960.

Do ponto de vista ambiental, as críticas principais ao modelo tecnológico agrícola são a simplificação do ecossistema com a difusão das monoculturas (algodão, soja, milho, cana, café) causadora da erosão genética e a tecnologia química (agrotóxicos e fertilizantes químicos) causadora da poluição hídrica e do solo.

A agricultura familiar, ao abandonar as práticas tradicionais de cultivo e adotar as mesmas práticas do modelo agrícola da “revolução verde”, baseado em

sementes melhoradas, agroquímicos e mecanização tratorizada, estimuladas pelo Pronaf, também começa a estar sujeita às mesmas críticas e aos mesmos dilemas e vulnerabilidades do modelo. A renegociação conjunta (agricultores familiares e patronais) da dívida agrícola, realizada em 2008, confirma o compartilhamento da vulnerabilidade do modelo agrícola.

Além do modelo agrícola, outra crítica ambiental que ganha contornos e destaques internacionais é a de que o uso agrícola da terra é a principal causa do desmatamento, sobretudo com atividade pecuária em áreas de fronteira. Também nesta crítica, a agricultura familiar não está isenta, porque suas formas de ocupação (posse e assentamentos) reproduzem os mesmos padrões de uso da terra: extração da madeira, desmatamento (roça e queima), cultivo temporário e pecuária. Na Amazônia, diferentemente das experiências de cultivo itinerante do Sul, os casos de pousio para recuperação da fertilidade são poucos, porque a pressão da demanda faz com que essas áreas cultivadas virem logo pastos. Desse modo, assentados e posseiros passaram a ser incluídos como responsáveis pelo desmatamento da Amazônia, a maior fonte de emissões de gases de efeito estufa no inventário brasileiro.

Dentro desse quadro, os movimentos sociais rurais, associados aos movimentos ambientalistas, trouxeram um debate novo e que vale a pena ser explorado, que é o do pagamento por serviços ambientais. A tese é a seguinte: as áreas degradadas pelo modelo agrícola devem ser recuperadas com um modelo alternativo de produção, o agroecológico. Ao transitar para este modelo alternativo de produção, são gerados serviços ambientais com benefícios para toda a sociedade, que devem ser remunerados.

Este texto procura argumentar que o pagamento por serviços ambientais, em vias de se transformar em uma política nacional, pode ser um excelente instrumento de política pública para consolidar um novo modelo de produção agroecológica para a agricultura familiar e incluir produtivamente os mais de três milhões de camponeses sem recursos e muitos dependentes do Bolsa Família.

Política agrária e natureza (biodiversidade)

A relação entre economia agrícola e degradação da natureza tem sido explicada, de modo dominante, por “sentimentos morais” que levam à crença liberal da “mão invisível” do mercado (SMITH, 1999) e pela metáfora nunca demonstrada da “tragédia dos comuns” (HARDIN, 1968). A “mão invisível” do mercado funciona, como uma entidade coordenadora do interesse comum e dispensa políticas ou intervenção do Estado, e a liberdade dos indivíduos na defesa dos interesses próprios no uso produtivo dos “comuns” resulta em tragédia ambiental (degradação dos pastos) e social (todos saem perdendo). Por isto, a instituição da propriedade privada seria a melhor maneira de gestão ambiental e proteção da sociedade contra a pobreza.

Esses dogmas liberais não precisariam ser evocados se não estivessem sendo causadas tantas “tragédias” reais dos “não comuns”, como a recente crise econômica global sem precedentes na história, mais trágica que a de 1929.

O mais grave de tudo isto é que, apesar da falta de evidência histórica dos fundamentos do liberalismo, tais dogmas ou ideologias alicerçam as estratégias de

governança mundial como o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional e outros organismos importantes das Nações Unidas. Com o agigantamento das corporações transnacionais e a globalização financeira colocando à frente o capital monopolista financeiro, chegou-se a falar de “morte” do Estado-nação, sobretudo na sua função regulatória da economia.

Os Estados deveriam ter uma estrutura mínima para manter a segurança nacional, criar um ambiente institucional e regulatório para a realização do negócio privado e garantir certos direitos sociais e funções como educação básica, segurança pública, entre outros.

No Brasil, o Estado desenvolvimentista iniciado na era Vargas (1940), estendido na era Kubitschek (1950) e completado na era militar (1960), começou a ser corroído e sabotado pela ideologia neoliberal do Consenso de Washington, na era Collor e FHC, na esteira dos estigmas criados nos governos Reagan-Thatcher dos anos 1980.

Na política agrária, o reflexo desta ideologia neoliberal trouxe a chamada reforma agrária de mercado, que começou com experiências-piloto do Banco Mundial no Ceará e logo virou Programa Cédula da Terra e Banco da Terra, no Incra. Começou-se a argumentar que a política de desapropriação de terras privadas era muito cara e que a reforma agrária havia perdido sua função econômica de produzir alimentos e que só se justificava pela sua função social compensatória. Hoje, estudos mostram que os sistemas de produção dos assentamentos têm desempenho técnico e econômico competitivo com os dos não assentados (HUNT *et al*, 2009).

Ainda como reflexo do pensamento neoliberal pode-se apontar o desvio do foco dos assentamentos para áreas

de terras públicas disponíveis da Amazônia, áreas de fronteira agrícola, predominantemente de assentamentos de colonização e não de desapropriação de propriedades privadas improdutivas. A Figura 1 mostra o crescimento do número de assentamentos nas áreas de fronteira e no Nordeste e a estagnação nas áreas de grandes latifúndios pecuários dos cerrados do Centro-Oeste/Sudeste, onde se concentram as fazendas com pastos degradados. No Triângulo Mineiro, somente na década de 1990, cresceu o número de assentamentos em fazendas de gado improdutivas por terem seus pastos degradados a ponto de atingir o índice de GUT passível de desapropriação.

Figura 1. Evolução do Registro de Beneficiários da Reforma Agrária, por Região, 1995-2006.



Em 2006, 40,2 % das famílias assentadas estavam na região Norte e 33,7 % no Nordeste, isto é, $\frac{3}{4}$ do total. No Centro-Oeste, onde se encontra o grande depositário da chamada "fronteira interna" ou de terras de pastagem degradada, o Incra obteve um resultado modesto em número de famílias assentadas. É interessante observar que, tanto no governo FHC quanto no governo Lula, a tendência de crescimento dos assentamentos no Norte e Nordeste foi a mesma, embora num ritmo ligeiramente mais acelerado no

governo Lula. Na realidade, houve uma queda acentuada na taxa anual de crescimento a partir de 1998, somente retomada no governo Lula em 2004, quando a curva toma uma inflexão ascendente.

Esses dados mostram que, embora em proporções relativamente menores que os processos de grilagem, os assentamentos do governo contribuíram para a elevação da taxa de desmatamento na fronteira. Isto porque os métodos de uso da terra, conforme discutido adiante, são os mesmos.

Recentemente, na defesa da política de bioenergia do etanol da cana visando o mercado internacional, o governo brasileiro vem utilizando o argumento das terras de pastagens “ociosas” degradadas de 100 milhões de hectares, ou seja, esta mesma “fronteira interna” estaria disponível. O argumento serve para evitar críticas de que a expansão da cana para produzir etanol não provoca o desmatamento da Amazônia, mas serve também para dizer que existem fazendas pouco produtivas ou improdutivas por causa da degradação do solo para a reforma agrária. Este é o caso típico da “tragédia dos não comuns”, contrariando Hardin e seus seguidores.

A conservação da biodiversidade no debate agrário brasileiro – uma visão das políticas públicas

A visão ambientalista da conservação da biodiversidade trata a agricultura e outras atividades produtivas como “ameaças” à manutenção das funções dos ecossistemas que compõem os principais biomas do país, dos quais três deles são considerados patrimônio natural da humanidade – o amazônico, o pantanal e a mata atlântica.

Outros dois biomas – o cerrado e a caatinga – contam com um projeto de lei do deputado Pedro Wilson, que reivindica o mesmo tratamento jurídico de proteção de patrimônio natural da humanidade. A política ambiental é munida de poderosos instrumentos legais como a Lei n. 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Novo Código Florestal, a Lei 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e a lei que estabelece penalidades para os crimes ambientais (Lei da Natureza, n. 9.568/1998).

O Código Florestal estabelece claramente as regras de uso do solo em propriedades privadas de terra, limitando o direito de uso em partes da propriedade consideradas de interesse comum ao servir de área de proteção de mananciais e corpos de água (Área de Preservação Permanente-APP) e de proteção da biodiversidade (Área de Reserva Legal-ARL). Na APP não é permitida nenhuma atividade produtiva, mas na ARL a lei permite que se faça o “uso sustentável” por meio do chamado plano de manejo da área. Nesta área é permitida a extração de madeira para comércio ou consumo próprio, de sementes, frutas, resinas, óleos ou outros produtos denominados de florestais não madeireiros.

A lei do SNUC estabelece as diversas formas de ordenar as áreas protegidas, nos níveis federal, estadual e municipal. As áreas protegidas são classificadas em três grandes grupos, a saber:

- Unidades de Proteção Integral
- Unidades de Uso Sustentável
- Reserva Indígena.

São consideradas como unidades de proteção integral: estação ecológica, reserva biológica, parque nacional, monumento natural e refúgio da vida silvestre; como unidades de uso sustentável: área de proteção ambiental, área de relevante interesse ecológico, floresta nacional, reserva extrativista, reserva de fauna, reserva de desenvolvimento sustentável e reserva do patrimônio natural. As atividades econômicas são permitidas apenas nas unidades de uso sustentável, assim como a própria presença de famílias extrativistas ou outros usufrutuários dessas áreas.

Para a política agrária, a Lei n. 11.326, de 24 de julho de 2006, estabelece as diretrizes para a formulação da política nacional da agricultura familiar e empreendimentos familiares rurais, e adquire importância estratégica para a conservação da biodiversidade porque assume como produtor familiar rural os moradores das unidades de conservação de uso sustentável. A lei ainda considera como família rural elegível para os instrumentos de política os quilombolas, os pescadores artesanais, os produtores extrativistas, entre outros.

Essas formas de explorações econômicas das áreas protegidas em terras públicas e privadas traduzem o significado de desenvolvimento sustentável na legislação ambiental e defendido pelos ambientalistas para a conservação da biodiversidade. Na essência, permanece o primado do preservacionismo sobre o preceito da função social do uso da terra, estabelecido no Estatuto da Terra, Lei n. 4.504, de 30 de novembro de 1964. Esta lei, embora instituída pelos militares para conter a reforma agrária exigida pelos movimentos sociais de luta pela terra na época de Goulart, contém um artigo (2º) que pede ao

Poder Público para “b) zelar para que a propriedade da terra desempenhe sua função social, estimulando planos para a sua racional utilização, promovendo a justa remuneração e o acesso do trabalhador aos benefícios do aumento da produtividade e ao bem-estar coletivo.”

Esse embasamento legal agrário-ambiental tem sido traduzido por sucessivos governantes em uma política de conservação da biodiversidade cujo foco principal é a proteção das florestas pela criação de unidades de conservação. Numa linha fortemente preservacionista, há um entendimento de que esta é a maneira mais eficaz. O Brasil hoje conta com mais de 80 milhões de hectares em unidades de conservação nas diversas modalidades previstas no SNUC, representando 12% da área total do país.

Outras estratégias possíveis de conservação da biodiversidade, como as de uso sustentável da biodiversidade e de produção sustentável, transformaram-se em tema-objeto preferido de cooperação internacional e atuação de organizações não governamentais. O programa do Ministério do Meio Ambiente (MMA) no Plano Plurianual Ação (PPA) que trata de conservação da biodiversidade tem apenas uma tímida atividade de apoio técnico a pequenas organizações locais que vivem de atividades extrativistas. Estas atividades são chamadas de agro-sócio-biodiversidade.

Os programas decorrentes de cooperação internacional passaram a dominar as ações do MMA, como o Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG7). Desde 1995, este programa aplicou mais de U\$ 40 milhões em subprogramas como o Subprograma Áreas Protegidas (ARPA), o Subprograma Demonstrativo (PDA), o Programa de Alternativas ao Desmatamento e

às Queimadas (PADEQ), o Subprograma de Política de Recursos Naturais (SPRN), completando a sua primeira fase em 2006. A segunda fase estava sendo desenhada como um novo programa, com um novo arranjo institucional, cuja versão amazônica acabou sendo incorporada no chamado Programa Amazônia Sustentável (PAS), hoje coordenado pela Secretaria Especial para Assuntos Estratégicos, da Presidência da República. Neste programa está incluída uma ação mais clara de produção sustentável, entendida principalmente como atividade econômica resultante do uso sustentável. Todos os investimentos do programa são direcionados para instrumentalizar os governos estaduais no incentivo à produção sustentável e os investimentos federais estão muito voltados para a logística e estrutura institucional como é o caso de regularização fundiária. Este problema é considerado o principal entrave a um projeto de desenvolvimento sustentável na Amazônia.

Alguns governos de estado vêm se preocupando com a viabilização econômica de atividades extrativas em áreas protegidas, mas com pouco sucesso. Os incentivos de preço da castanha-do-brasil e da borracha extraída não estão sendo suficientes para que os moradores das reservas extrativistas do Acre tenham a sua sobrevivência garantida. Para suprir estas necessidades, os moradores extrativistas se sentem compelidos a criar gado como os proprietários fora da reserva, ameaçando o plano de manejo destas áreas.

O último relatório do PDA, em 2007, apontava que os projetos ambientais demonstrativos financiados tiveram um alcance de mais de 100 mil famílias beneficiárias no bioma amazônico e mata atlântica. Projetos de produção orgânica, de industrialização de produtos extrativos da

floresta e atividades artesanais foram financiados, com apoio técnico e organizacional, chegando até aos contratos de exportação. O impacto econômico, ambiental e social deste programa ainda está pouco avaliado.

Em resumo, a política ambiental trata somente da produção extrativa e manejo florestal adequado como atividade de conservação da biodiversidade, sem preocupação com a área de produção agrícola (incluindo a florestal e a pecuária). Ora, é sabido que a atividade extrativa tem uma dificuldade imensa de valorização e transformação em renda suficiente para a sobrevivência da família, razão pela qual mais de quatro milhões de camponeses se transformaram em agricultores. Mesmo os indígenas de reservas pequenas não conseguem sobreviver sem atividade agrícola ou têm na sua cultura costumes alimentares de espécies cultivadas como a mandioca, o milho, a batata. As famílias de extrativistas dentro de unidades de conservação não conseguem sobreviver de venda de castanhas, látex, sementes oleaginosas para diversos fins (medicamentosos, cosméticos, alimentares) e expandem suas atividades agrícolas, sobretudo a criação de gado. A solução deste problema requer uma política mais integrada agrário-ambiental.

O debate da produção agrícola sustentável

O debate sobre a produção agrícola ecologicamente mais saudável fora das áreas protegidas tem origem na crítica ecológica à tecnologia industrial agroquímica, desde o trabalho seminal de Rachel Carson, com a sua obra *Primavera Silenciosa* nos anos 1960 nos EUA.

No Brasil, essa crítica já tinha grande repercussão nas áreas de forte movimento de modernização agrícola do

Sul e do Sudeste, resultado do sucesso da política agrícola posta em prática a partir dos anos 1960. Esta política incentivou a apropriação pela indústria de partes do processo produtivo agrícola, principalmente a indústria agroquímica e mecânica, que se adaptou às pesquisas genéticas para produzir sementes que respondiam positivamente às características dos produtos industriais. Surgem daí plantas que respondem a doses crescentes de fertilizantes químicos, redução da variabilidade genética de espécies – monocultura para atender às características das máquinas, alterando o ecossistema e produzindo desequilíbrio ecológico ou perda de biodiversidade. Esta é a razão da incidência crescente de pragas e doenças, biologicamente falando, um resultado dos desequilíbrios provocados pela tecnologia agroquímico-mecânica. A resposta industrial foi a produção e uso de agrotóxicos, que produz outros males ambientais e para a saúde dos trabalhadores e a população em geral, relatados por Rachel Carson em *Silent Spring* (1962) e muitos outros estudiosos.

Dessa crítica ecológica surgiu no Brasil, na década de 1980, uma mobilização política dos agrônomos, dos movimentos sociais de luta pela terra e do movimento estudantil em favor de uma agricultura alternativa que teve três edições históricas, os conhecidos Encontros Brasileiros pela Agricultura Alternativa (EBAA).

O encontro de Petrópolis chegou a reunir 17 secretários de agricultura estaduais liderados pelo secretário do Paraná, Claus Germer, na época ecoando contundentes críticos do modelo produtivista, como Sebastião Pinheiro, Ana Maria Primavesi, José Lutzenberger, Luiz Carlos Pinheiro Machado, entre outros. Cientistas internacionais como Miguel Altieri começaram a ser ouvidos no Brasil, com

a sua concepção de agroecologia. A base científica dessa abordagem pretendia questionar a inexorabilidade do modelo produtivista apregoado pela política dominante que consumia quase a totalidade dos recursos destinados à pesquisa agrícola.

As organizações não governamentais que atuavam no meio rural, com abordagens participativas como o diagnóstico rural rápido e pesquisa-ação, cujo centro estava na ideia do empoderamento das populações rurais, logo entenderam a necessidade de buscar bases científicas para suas ações, que ofereceriam alternativas tecnológicas para enfrentar o problema da produção, com maior autonomia e apropriação do conhecimento.

As iniciativas lideradas pela Assessoria e Serviços a Projetos de Agricultura Alternativa (AS-PTA), com os experimentos com milho variedade de alta produtividade com manejo agroecológico, mostraram que havia uma alternativa ao modelo produtivista dependente do setor industrial a montante. Estes experimentos realizados com apoio da Embrapa Agrobiologia não tiveram sequência e não se transformaram em política, apesar dos esforços neste sentido realizados pelos dirigentes da AS-PTA. Uma grande esperança foi depositada com a eleição do Lula, tendo na presidência da Embrapa e no Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) ilustres defensores de uma agricultura mais ecológica.

Os movimentos sociais rurais têm tido um papel importante na mobilização política dos setores da agricultura familiar, juntando a Confederação Nacional do Trabalhador da Agricultura (Contag) e o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) nos Encontros Nacionais de Agroecologia (ENA), cuja terceira edição

aconteceu em 2007. A repercussão em termos de política nacional é que o MDA já condicionou a aplicação dos recursos federais da assistência técnica e extensão rural dos estados à adesão ao modelo da agroecologia. Próceres e mentores intelectuais dos programas de agroecologia do governo petista do Rio Grande do Sul estão hoje em postos de comando do MDA, propondo a nacionalização da experiência agroecológica.

O problema de uma política de incentivo à conversão agroecológica não está apenas na resistência dos interesses industriais do modelo produtivista e sua crítica de volta ao passado de atraso tecnológico e baixa produtividade, mas também nas dificuldades reais de falta de conhecimento científico e técnicas ecologicamente apropriadas e no alto custo da transição. Muitos técnicos e agricultores perderam a capacidade de reconhecer e interpretar as funções ecológicas da terra e da biodiversidade em favor da produção agrícola, a gestão da energia e da água mobilizada pelo ecossistema, entre outras. O crédito do Pronaf Agroecologia, do Pronaf Florestal, entre vários outros criados para atender os produtores que querem converter seu sistema produtivo em uma alternativa mais sustentável, não consegue ser contratado. Por isso há um esforço de desenhar uma linha de financiamento para sistemas de produção.

O custo da transição agroecológica é alto porque a terra em produção já perdeu suas principais características biológicas e encontra-se em alto grau de degradação, seja por excesso de agroquímicos, seja por práticas agrícolas tradicionais de cultivo contínuo sem reposição de fertilidade. Na agricultura tradicional itinerante de pousio longo, pelo menos há uma reposição natural, mas

só funciona em condição de abundância de terra fértil e em sistema de posse comunal.

O debate agrário brasileiro e as políticas públicas

A questão agrária brasileira até os anos 1990 foi dominada pelo debate sobre a natureza capitalista da agricultura e a diferenciação camponesa, reproduzindo a discussão das vias de desenvolvimento rural que se deu na Europa e nos Estados Unidos. O latifúndio improdutivo era visto como o grande fator de atraso da agricultura e a reforma agrária, a grande solução.

A leitura das experiências europeias de desenvolvimento era feita sob diversas vertentes, matizadas por autores próximos a Kautsky até Chayanov, quanto à natureza do campesinato brasileiro. O ponto central estava em saber como interpretar o trabalhador familiar, que indicava uma relação de trabalho não capitalista, diferente de um trabalhador assalariado, que vende sua força de trabalho e, portanto, estabelece uma relação tipicamente capitalista. Para autores como Wanderley (2000), esta relação familiar de trabalho ditava outra lógica de acumulação que privilegiava a reprodução da família, e não do capital, o que lhe conferia certa “autonomia” em relação ao modo de produção capitalista, aproximando-se da proposta chayanoviana de economia camponesa.

No entanto, essas leituras não chegaram a influenciar as políticas agrárias e sequer as organizações de trabalhadores rurais, como a Contag, que permaneciam na luta pela terra como principal bandeira e por melhores condições de trabalho para os “boias-frias” nas regiões de agricultura capitalista. Nos centros de decisão

política, a oligarquia ruralista fascinada pela política de modernização conservadora, sem modificação da estrutura agrária concentrada, cedia terras sob forma de grandes projetos de colonização. Estes projetos foram a marca da política agrária da ditadura, que funcionou como uma cunha para a abertura de fronteira agrícola do Centro-Oeste e do Norte do país. Grandes investimentos públicos em infraestrutura foram essenciais à expansão de um enorme mercado de terra, tornando o preço da terra baixo. Este foi, aliás, um dos fatores cruciais para dar competitividade ao setor modernizado da agricultura, ao lado do crédito subsidiado, investimentos em pesquisa e extensão, garantia de preços e outros instrumentos de política consolidados pelo regime militar.

A questão da eficiência produtiva da agricultura familiar

Nos anos 1990, a avalanche neoliberal inaugurada no Brasil por Collor enterrou na prática a discussão estruturalista do desenvolvimento e deu lugar a discussões sobre a eficiência da produção em pequena escala e sua capacidade de assimilar a tecnologia. Perguntava-se se os assentamentos não eram uma multiplicação de favelas rurais sem utilidade para a economia agrícola do país.

Numa mudança estratégica para o desenvolvimento do país, invocou-se a aptidão agrícola do Brasil para tornar-se competitivo e orientar a economia para o setor exportador de *commodities* agrícolas. A onda liberalizante, a desestatização, os ajustes estruturais que significaram a desregulação do mercado, a começar pela criação do Mercosul, abriram o Brasil ao mercado internacional e fizeram com que o Brasil mantivesse uma das mais baixas taxas de crescimento do mundo.

Nessa estratégia, o exército de reserva de trabalhadores rurais que migraram aos milhões para o setor industrial-urbano, que permitiram o crescimento industrial no primeiro período da ditadura, não teria mais função. Pelo contrário, com a automação e o avanço tecnológico industrial transnacionalizado, essa migração só fazia aumentar os problemas sociais urbanos. Muitos chegaram a retornar ao campo, como mostram os resultados preliminares do Censo Agropecuário de 2007.

Nesse sentido, os assentamentos de reforma agrária serviram para absorver aquele excedente de trabalho saído inicialmente das regiões de agricultura modernizada e depois das periferias urbanas. Assentamentos mais recentes mostram uma composição de trabalhadores urbanos cada vez maior, como atesta a pesquisa realizada no Triângulo Mineiro (SHIKI *et al.*, 2000).

O então Ministro da Agricultura Antonio Cabrera, que conduzia a política agrária, chegou a encomendar à FAO uma pesquisa para mostrar a ineficiência da política de reforma agrária. Para a surpresa do ex-ministro, o resultado da pesquisa revelou o contrário. O relatório produzido por Guanziroli, consultor da FAO na época, mostrou eficiência produtiva, a despeito das grandes dificuldades de acesso a mercado, recursos naturais frágeis, infraestrutura precária, entre outros problemas. As famílias assentadas, não somente produziam para garantir sua subsistência, mas produziam para o mercado, gerando renda monetária acima do salário mínimo urbano.

Os ministros que sucederam a Cabrera encomendaram pesquisas para aprofundar os estudos sobre a eficiência da agricultura familiar, a esta altura estimulados pelo próprio Banco Mundial que procurava vender uma

reforma agrária de mercado. Evidentemente, a ideia era mostrar que a agricultura familiar era tão eficiente que não precisava que o Estado desapropriasse terras improdutivas para distribuir aos sem-terra, mas que o mercado de terras poderia ser estimulado, oferecendo financiamento. Assim, a partir de um experimento no Ceará, foi criado o Crédito Fundiário, hoje administrado pelo MDA.

Desses estudos resultou o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), criando um sistema de financiamento exclusivo para a agricultura familiar, definido por critérios hoje estabelecidos em lei. Os assentados de reforma agrária ganharam assim um *status* de agricultor familiar e os créditos do Procerá foram transformados em Pronaf A. Os agricultores familiares fora dos assentamentos ganharam a classificação de Pronaf B, C e D, segundo a categoria de renda bruta. A evolução e a importância deste programa hoje estão expressas no montante de R\$ 13 bilhões que o governo Lula destinou ao Pronaf em 2008.

Ainda na questão da eficiência, a aposta na agricultura familiar para o desenvolvimento implica sua capacidade de absorver rapidamente o progresso técnico para que o crédito funcione como instrumento de aumento na produtividade do trabalho.

Veiga, reforçando os achados do estudo da FAO, enfatiza que “a agricultura familiar tem a capacidade de produzir de maneira eficiente do ponto de vista econômico, de absorver progresso técnico e atender a demanda por fibras e alimentos” (GUANZIROLI *et al.*, 2001).

Como não houve nenhuma crítica ao modelo tecnológico da agricultura, que introduz elementos discretos industriais

(GOODMAN, SORJ e WILKINSON, 1987), apropriando-se de parte do processo de trabalho agrícola, essa política fortalece a modernização da agricultura familiar no caminho do desenvolvimento do tipo *farmer* americano.

Quando se examina os indicadores de eficiência produtiva física deste modelo (Tabela 1), pode-se dizer que a agricultura familiar conseguiu absorver o progresso técnico com o apoio do crédito e da assistência técnica do Pronaf, tal como aconteceu com a agricultura patronal com os mesmos instrumentos de política.

Assim, o rendimento físico de culturas típicas da agricultura familiar,² como feijão, milho, banana, mandioca, cebola, carne suína e fumo, com exceção da cebola, apresentaram uma taxa de crescimento muito similar aos produtos dominados pelos produtores patronais, como soja, algodão, laranja e cana.

O indicativo de menor dinamismo de alguns produtos da agricultura familiar, como a mandioca, pode ter raízes estruturais, de baixo nível de acesso aos recursos produtivos, como o próprio crédito.

Como o progresso técnico na agricultura, principalmente pelo modelo tecnológico da revolução verde, ocorre com base em ganhos de escala, este passa a ser um limite estrutural. Várias maneiras de adaptação têm sido utilizadas pelos pequenos, como o aluguel do serviço para aração, gradagem, colheita, transporte, fazendo com que o processo produtivo seja apropriado não pelo setor industrial, mas pelos de serviços.

² Estes produtos foram considerados típicos da agricultura familiar por representarem mais de 50% do valor bruto da produção total, utilizando-se os dados do Censo Agropecuário de 1995-6.

Tabela 1 – Taxa de crescimento (* β) anual do Índice de Rendimento dos Produtos Agrícolas selecionados, 1970-2006 (índice 1970=100)

Produto	β	R ²	%VBP Agr. familiar***
Leite**	2,98	0,8355	52,1
Carne bovina			23,6
Carne suína			58,5
Ovos**	5,40	0,814	39,9
Banana	0,90	0,4935	57,6
Cacau	-1,89	0,4269	
Café	0,74	0,0339	25,5
Laranja	2,12	0,8338	27,0
Uva	2,80	0,7601	47,0
Algodão	16,71	0,7688	33,2
Arroz	4,26	0,8792	30,9
Cana	1,70	0,9429	9,6
Cebola	6,61	0,9045	72,4
Feijão	1,05	0,3328	67,2
Fumo	2,54	0,8258	97,2
Mandioca	1,30	0,0443	83,9
Milho	4,17	0,8557	48,6
Soja	3,13	0,7894	31,6
Trigo	3,67	0,6982	

Fonte: IPEADATA.IBGE.

* β) Estimado por Regressão Linear pelo Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (OLS) do Índice de Rendimentos $I = \Sigma P / (\text{ha})/(\text{animal})$.

***) Calculado com série de dados de 1974 a 2006.

****) Calculado a partir dos dados do Censo Agropecuário 1995-1996 -IBGE, Projeto de Cooperação Técnica Incra/FAO, Novo Retrato da Agricultura Familiar, 2000.

Para entrar no processo competitivo e ganhar escala, o pequeno produtor incorre em custos de transação muito altos.

Os pequenos produtores, para aumentar a escala de produção, precisam estar organizados em cooperativas e associações, visando obter recursos, assistência técnica,

crédito, educação, saúde, enfim é necessário investir fortemente em capital social para que o acesso aos recursos melhore.

Outra forma de driblar o alto custo de transação da produção em pequena escala é integração vertical às agroindústrias ou ao setor de serviços com entregas por contrato, embora este último requeira uma organização maior e investimentos. O Banco Mundial propõe o desenvolvimento deste tipo de trajetória para os pequenos produtores: a entrada no negócio que vem sendo chamado de produtos de alto valor, ou *high value product*. Isto está ligado à produção de alimentos para um público exigente em conteúdo ambiental e social, mas também com valor agregado com mais trabalho intensivo incorporado no produto, processado de forma natural e, assim, o orgânico se destaca. Este mercado está em franco crescimento no mundo e também no Brasil.

Incorporar o processo industrial no trabalho rural, agregando valor no sentido de mais conteúdo de trabalho, é uma maneira de aumentar o preço do produto ofertado no mercado e aumentar o tempo ocupado de membros da família. A maioria dos jovens parte para a cidade por não ter trabalho suficientemente atrativo, formando um excedente de mão de obra que vai alimentar o exército de reserva industrial, hoje em serviços.

O fluxo de migração cessou, não somente por falta de trabalho na cidade, mas também porque foram criadas muitas ocupações não agrícolas na área rural. Assim, a produtividade rural não é feita por meio da migração que é um dos meios, mas por atividades não agrícolas. No caso do camponês pobre, esta ocupação não rural ou renda não agrícola é a que viabiliza uma produção familiar sem introdução de inovações.

Assim, uma solução tecnológica para viabilizar uma produção familiar tem que ser com base em atividades intensivas em trabalho. Por isto, assumir parte industrial, de serviços como embalagem, transporte e mesmo comercialização, tem sido a maneira de tornar competitiva a produção familiar.

Exemplos são os territórios dos estados do Sul onde ocorrem com mais frequência os investimentos em agroindústrias de pequeno porte, associações de produtores para comercialização, cooperativas de crédito, de microcrédito, artesanato, agricultura orgânica, turismo rural, num arranjo produtivo local de alta produtividade.

Há uma diversificação de atividades, não somente dentro da unidade agrícola, mas em setores fora da agricultura.

Nessa linha de argumento, os serviços ambientais são mais valorizados e a conservação da biodiversidade passa a ser um fator decisivo na acumulação do capital familiar, não um custo. O pequeno espaço de terra de cultivo tem que ter o máximo de serviço ambiental para obter os ganhos de escala necessários para torná-la viável, mas também um capital para explorar a beleza cênica para atrair turistas e viabilizar a criação de outros negócios para o trabalhador familiar. Os produtos agroextrativos, oriundos do uso sustentável da biodiversidade, podem ganhar seu espaço na economia familiar, contribuindo para a política de conservação.

Assim como na modernização da agricultura patronal, a da agricultura familiar também é parcial, excludente, concentradora de renda. Cria uma pequena burguesia rural, mas deixa milhões de famílias ainda empobrecidas, hoje beneficiárias do programa Bolsa Família.

A inovação requerida para a agricultura familiar tem que ser um misto de conhecimento científico sobre a ecologia local, enriquecido pela cultura popular. Assim, o agricultor familiar ganha produtividade com determinadas culturas, em geral mais intensivas em trabalho e menos em capital produtivo e mais conhecimento apropriável pelo produtor. A ciência embutida em inseticida não é apropriável pelo produtor rural, porque compra e aplica conforme receita. O que o produtor rural tem que saber é como funciona o ecossistema, a interação planta-inseto e achar meios naturais de evitar que se transforme em praga ou veicule doenças. O produtor precisa saber como é a dinâmica populacional de insetos, bactérias, fungos, minhocas e como uma planta de interesse econômico progride neste ambiente biodiverso. Uma agricultura ecológica tem que ter mais ciência, não menos. Só que não uma ciência de laboratório que é apropriada somente pelas indústrias oligopolísticas que a utilizam para impô-la ao agricultor. Por isto, há necessidade de uma sinergia educacional grande.

Tabela 2 - Situação dos créditos concedidos do Pronaf, 2008, por tipo de contrato

	Adimplente		Inadimplente		Total	
	Nº Contrato	Saldo Vencido R\$	Nº Contrato	Saldo Vencido R\$	Nº Contrato	Saldo Vencido R\$
Pronaf C, D e E – Custeio	238.995	29.441.009	100.586	133.654.236	341.632	136.643.850
Pronaf C, D e E – Investimento	604.941	51.971.382	70.596	106.624.222	690.594	182.900.826
Pronaf B - Investimento	328.898	6.936.146	222.310	268.703.043	551.438	275.639.709
Pronaf A e A/C - custeio e invest.	238.045	8.445.922	120.323	443.102.194	362.774	455.394.595
Procera	63.654	0	92.181	204.488.176	162.851	207.606.588
Total	1.474.533	96.794.459	605.996	1.156.571.871	2.109.289	1.258.185.568
%	69,9	7,7	28,7	91,9	100,0	100,0

Fonte: SPE/MF, Levantamento das Operações de Crédito Rural do Pronaf, Procera e Crédito Fundiário.

O acesso ao crédito tem sido sanado pelo Pronaf-MDA que hoje financia mais de dois milhões de agricultores familiares.

Muitos trabalhos sobre agricultura familiar fazem a análise de que, com este modelo tecnológico, o mesmo processo de concentração da terra e renda começa a se esboçar. Este é um processo de acomodação ao modelo tecnológico que os defensores da transição ao modelo agroecológico querem superar. Nesta transição, a Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais, em gestação no âmbito federal, pode ser um valioso instrumento para viabilizar esta transição.

A abordagem inovadora do Proambiente: reconhecimento do valor e pagamento por serviços ambientais

A experiência-piloto do Proambiente, um programa construído a partir da crítica ao modelo produtivista na Amazônia, um bioma rico em biodiversidade e com restrições de uso agrícola da terra (somente 20% podem ser cultivados legalmente), trouxe algumas lições importantes que podem ser a resposta ao problema do alto custo da transição.

O Proambiente é um programa que resultou do debate agrário na região amazônica capitaneado pela Contag regional e reunindo organizações como o Grupo de Trabalho Amazônico (GTA), a Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (Coiab), o Conselho Nacional de Seringueiros (CNS), o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam), a Embrapa entre outros, representando os agricultores familiares, os povos indígenas, as famílias extrativistas, os pescadores

ribeirinhos, denominados genericamente de produtores familiares. Concebeu uma estrutura gestora local chamado de Comitê Gestor Local e um Conselho Regional para garantir uma gestão participativa, incluindo algumas instâncias do poder público local. Regionalmente estão estruturados em onze polos chamados pioneiros, implantados por meio de procedimentos conduzidos por uma equipe técnica contratada pelo MDA, que inicia com um diagnóstico rural rápido e segue com a elaboração de um plano de manejo da unidade de produção e a organização de grupos comunitários. Os grupos comunitários fazem um acordo no qual cada produtor se compromete a realizar ações previstas no plano.

Iniciado em 2000, foi lançado em 2003 pelo Grito da Terra da Amazônia no Acre, com a presença da então ministra Marina Silva e do presidente Lula. Em 2004, sua gestão foi entregue ao Ministério do Meio Ambiente, que não conseguiu, no entanto, transformá-lo num programa governamental por falta de uma base legal e normativa.

Dos onze polos previstos, nove estão efetivamente implantados, e das avaliações já realizadas do desempenho, podem ser tiradas algumas lições:

- Primeiro, o Proambiente mostra que o manejo agroecológico, introduzindo práticas como o sistema agrossilvopastoril e o enriquecimento de florestas secundárias com espécies econômicas, podem ser uma alternativa viável ao modelo produtivista.
- Segundo, o manejo agroecológico é alternativo às práticas tradicionais de roça e queima, ao introduzir leguminosas para recuperação de fertilidade, evitando desmatamento de áreas florestadas de terra fértil para o cultivo agrícola. Esta prática pode ser arrolada como

elegível para um programa de desmatamento evitado, contribuindo para reduzir as emissões de gases de efeito estufa, o segundo tipo de serviço ambiental.

- Terceiro, esses serviços ambientais têm valor econômico, já que existe para o caso do carbono um mercado que remunera estas reduções, os mercados MDL e voluntários (cotados no CCX, da Bolsa de Chicago).

Como esses serviços ambientais prestados pelos agricultores beneficiam a sociedade em geral, e, no caso do carbono, a comunidade mundial, eles reivindicam uma remuneração da sociedade por tais serviços. Esta é a grande novidade do programa e que pode resolver o problema do alto custo da transição agroecológica.

A aplicabilidade desse mecanismo para o caso dos assentamentos de reforma agrária é direta.

A grande maioria dos projetos de assentamento ocorre em terras altamente degradadas, esgotadas ao máximo pelo fazendeiro, com redução drástica da produtividade da terra a ponto de ser considerada improdutiva e ser desapropriada pelo Incra. Outros projetos de assentamento são realizados em áreas de terras ecologicamente frágeis, de baixa aptidão produtiva. Em todos estes casos, a família assentada recebe os créditos de implantação que serve muito mais para a sua sobrevivência e para dedicar seu trabalho na transformação daquela terra recebida numa unidade produtiva agrícola. Depois vem o crédito de investimento produtivo com rebate de 45% no principal e juros subsidiados de 2%, para montar a estrutura produtiva, mas até aqui não há consideração sobre o fato de a terra recebida estar em péssimas condições produtivas.

Em resumo, o debate da agenda de conservação da biodiversidade na condução da política agrária está posto e a sua dissociação em análise de políticas só traz dificuldades para a sua compreensão.

Referências bibliográficas

- GOODMAN, D.; SORJ, B.; WILKINSON, J. *Da lavoura às biotecnologias*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- GUANZIROLI, C. E.; ROMEIRO, A.; BUAINAIN, A.M.; DI SABATTO, A.; BITTENCOURT, G. *Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.
- HARDIN, G. The Tragedy of the Commons. *Science*, v. 162, 1968.
- HUNT, D.; SHIKI, S.; RIBEIRO, R.; BIASI, D.; FARIA, A. Comparação de indicadores de desempenho de produtores de leite localizados dentro e fora de assentamentos de reforma agrária no Sudeste do Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 42, n. 1, jan./mar., 2009.
- MAZOYER, M. e ROUDART, L. *Histoire des agricultures du monde: Du néolithique à la crise contemporaine*. Paris: Du Seuil, 1998.
- SHIKI, S.; GARLIPP, A. A. B. P. D.; FERREIRA, E. W.; BERTOLUCCI Jr., L.; BORGES, M. M. C.; RIBEIRO, R. A. Reforma agrária e mercado de trabalho – novo perfil de demanda de terra no Triângulo Mineiro. In: *Anais do Encontro de Economia Mineira*, Diamantina, 2000.
- SMITH, A. *Teoria dos sentimentos morais*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- WANDERLEY, M.N.B. A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas – o “rural” como espaço singular e ator coletivo. *Estudos Sociedade e Agricultura*, n. 15, 2000.

SHIKI, Shigeo. Política agrária e conservação da biodiversidade no Brasil. *Estudos Sociedade e Agricultura*, outubro de 2010, vol. 18, n. 2, p. 288-316, ISSN 1413-0580.

Resumo: (*Política agrária e conservação da biodiversidade no Brasil*). Este ensaio discute a complexa relação entre questão agrária e a conservação da biodiversidade, mostrando que os maiores dissensos surgiram com o modelo produtivista dominante da “revolução verde”. Argumenta que a eficiência produtivista não impede a “tragédia dos não comuns” ambiental e social, dando espaço político às propostas de reforma agrária, consolidando a agricultura familiar e abrindo caminho para a reconversão agroecológica. Esta reconversão, no entanto, esbarra no alto custo de transição e carência de esforço científico. A novidade potencialmente favorável é a política de pagamento por serviços ambientais para viabilizar esta transição.

Palavras-chave: questão agrária, política ambiental, agroecologia.

Abstract: (*Agricultural policy and conservation of biodiversity in Brazil*). This essay discusses the complex relationship between the agrarian question and biodiversity conservation, showing that the principal disagreements have emerged from the dominant productivity-oriented model of the “green revolution”. It argues that the productive efficiency did not avoid the environmental and social “tragedy of the non-commons”, giving political space to agrarian reform proposals, consolidating family and peasant agriculture and paving the road for agroecological reconversion. This reconversion, however, is hampered by the high transition cost and the lack of scientific support. A new and potentially favourable policy framework that could make this transition viable is that of payment for environmental services.

Key words: agrarian question; environmental policy; agroecology.