

HETEROGENEIDADE DE CONHECIMENTOS NO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL¹

Julia S. Guivant²

RESUMO

Neste artigo é introduzido um assunto ainda pouco difundido no Brasil: o papel do conhecimento local no desenvolvimento rural sustentável. Na primeira parte, analisam-se três vertentes (populismo participativo, agroecologia e terceiro-mundismo sustentável) dentro de uma linha de argumentação que defende a necessidade de gerar um paradigma científico diferente do que se vincula com a agricultura moderna, que resgate e incorpore os conhecimentos marginalizados dos agricultores na definição de políticas agrícolas, de pesquisa e de extensão. Estas vertentes coincidem em assumir a mesma dicotomia que criticam, mas numa versão invertida. Na segunda parte, é proposta uma conceituação menos reducionista e dicotômica dos conhecimentos envolvidos nos processos de desenvolvimento rural. Para isto, sugere-se considerar estes conhecimentos como híbridos, misturas heterogêneas entre diversos tipos de conhecimentos. Os agricultores são aqui considerados como atores sociais com capacidade não só para desenvolver experimentos criativamente, mas também por ter habilidade para absorver continuamente e retransformar idéias e tecnologias que recebem. Isto implica deixar de idealizar o conhecimento local como intrinsecamente mais sustentável, assim como possibilita redefinir as relações entre este conhecimento e o científico. Finalmente, são propostos tópicos de uma agenda de pesquisa, que pode enriquecer o debate sobre a agricultura sustentável.

¹ Este artigo é parte do trabalho de pós-doutorado, realizado na Wageningen Agricultural University, Holanda, em 1996, com o financiamento do CNPq. Foi apresentado no 49^o Congresso Internacional de Americanistas, no Simpósio sobre Desenvolvimento Rural Sustentado e Agricultura Familiar, Quito, Equador, 1997.

² Profa. Dra. do Mestrado em Sociologia Política e do Doutorado em Sociedade e Meio Ambiente, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil. E.mail: jguivant@cfh.ufsc.br

J.S. Guivant

HETEROGENEITY OF KNOWLEDGE IN RURAL SUSTAINABLE DEVELOPMENT

ABSTRACT

In this article, a discussion is introduced which is still little divulged in Brazil, on the role of local knowledge in rural sustainable development. The first part of the article analyzes three directions of discussion (participative populism, agroecology and third-world sustainability) within a line of reasoning which emphasizes the need to generate a different scientific paradigm from that associated with modern agriculture, which rescues and incorporates neglected knowledge of farmers in the definition of agricultural, research and extension policies. These discussions coincide since they assume the same dichotomy which they criticize, but in a modified version. In the second part of the article a conceptualization less reductionist and dichotomous is proposed. For this, it is suggested that this knowledge be considered as hybrid, a heterogenous mixtures among various types of knowledge. The farmers are considered here as social actors with ability not only to carry out creative experiments but also with the intelligence to continuously absorb and retransform ideas and technologies which they receive. This implies no longer idealizing local knowlegde as intrinsically more sustainable, as well as allowing a redefinition of the relations between this knowledge and the scientific. Finally, topics for a research agenda are proposed, which could improve the discussion on sustainable agriculture.

INTRODUÇÃO

A marginalização e a erosão dos conhecimentos dos agricultores familiares, especialmente dos países menos desenvolvidos, têm sido identificadas entre as várias conseqüências negativas ocasionadas pela difusão internacional das práticas e técnicas agrícolas modernas no período de pós-guerra. Tal desconsideração dos conhecimentos locais tem atravessado todas as fases do desenvolvimento rural. Nos centros de pesquisa onde foi formulado o pacote tecnológico agrícola da Revolução Verde, as prioridades foram definidas sob a influência de interesses das corporações e do setor agroindustrial, privilegiando métodos cujos critérios de validade e utilidade restringiram-se a situações de laboratório (Bush & Lacy, 1983; Buttel et al., 1990; Kloppenburg Jr., 1991;). Por sua vez, a extensão rural passou a ter como papel central o de educar as populações rurais de forma a possibilitar a transformação dos conhecimentos tradicionais, caracterizados como ineficientes e irracionais e, conseqüentemente, como obstáculos para a adoção de tal pacote tecnológico.

Como reação às abordagens linear e vertical que caracterizaram tal difusão, nas últimas décadas tem proliferado e ganhado crescente consenso, no meio das ciências sociais e agrárias, assim como em diversas entidades ligadas ao desenvolvimento rural (ONG's, agências de financiamento internacional e órgãos governamentais), uma retórica que combina o apelo à sustentabilidade com a necessidade de recuperar tais conhecimentos locais. Trata-se de repensar o papel de agricultores e profissionais agrícolas, tanto na pesquisa quanto na extensão rural, especialmente no sentido de revalorizar as capacidades e as prioridades dos agricultores, envolvendo-os como participantes ativos em todas as fases do desenvolvimento e colocando os conhecimentos locais como elementos-chave na formulação de alternativas produtivas sustentáveis.

Diversas críticas têm sido levantadas em relação aos limites desta abordagem participativa, especialmente as que apontam suas dificuldades em aceitar as relações de poder entre os próprios agricultores e entre eles e os agentes de desenvolvimento, assim como em entender as complexas dimensões envolvidas nas transformações dos conhecimentos nos processos de desenvolvimento rural (Agrawal, 1995). Um estimulante debate tem sido aberto entre perspectivas que, compartilhando críticas ao paradigma que orientou a transferência das tecnologias agrícolas modernas, se diferenciam nos pressupostos sobre o conhecimento local, as relações entre este e o conhecimento técnico-científico e o papel dos agricultores enquanto atores sociais. Uma divisão entre posições que também corresponde a diferentes ênfases para abordar o problema dos processos de conhecimento no desenvolvimento rural: por um lado, uma óptica com um caráter mais marcadamente político e, por outro, uma que se posiciona de forma mais analítica e teórica. Este debate ainda está pouco difundido no Brasil, tendendo a predominar nas análises sobre sustentabilidade e agricultura familiar uma implícita aceitação da primeira destas posições.

Um dos objetivos deste artigo é o de introduzir criticamente algumas das abordagens mais significativas que representam ambas as orientações. Na primeira seção, caracterizam-se algumas das vertentes mais influentes que propõem a recuperação dos conhecimentos locais. Nestas, tende a estar subjacente uma idealização dos mesmos, definidos em contraste com uma caracterização simplista do conhecimento científico, no geral identificado com um dos paradigmas científicos, o positivista. Na segunda seção, argumenta-se que tanto o conhecimento científico como o local não podem ser considerados como entidades homogêneas, o que implica a necessidade

de reconsiderar o caráter de suas relações. Estas não podem ser redefinidas simplesmente a partir de uma inversão da lógica que se procura criticar. Para superar esta dicotomia introduz-se uma corrente que se situa na interseção entre contribuições recentes de diferentes áreas da sociologia: a rural, a ambiental, a do desenvolvimento e a da ciência. Entretanto, apesar de terem significativos pontos em comum – e por isto são identificados como configurando uma corrente –, trata-se de trabalhos que estabelecem vínculos limitados entre si. Desta maneira, outro objetivo central deste artigo é o de sistematizar as suas confluências quanto às estratégias teóricas e metodológicas, assim como ressaltar o seu significativo subsídio na desmistificação de pressupostos que permeiam propostas de desenvolvimento rural sustentável. Com este marco analítico espera-se balizar alguns parâmetros básicos para uma agenda de pesquisas sociológicas sobre a agricultura sustentável.³

IDEALIZAÇÕES, REDUCIONISMOS E DICOTOMIAS

A seguir serão analisadas três destacadas propostas – o populismo participativo, a agroecologia e uma versão dentro da economia política – que defendem a necessidade de gerar um paradigma científico diferente do que se vincula com a agricultura moderna, resgatando e incorporando os conhecimentos marginalizados dos agricultores na definição de políticas agrícolas, de pesquisa e de extensão. Ainda que estas abordagens apresentem diferenças entre si, elas coincidem em assumir a mesma dicotomia que criticam, mas numa versão invertida, em duas formas: uma, contrapondo o conhecimento local dos agricultores pobres dos países pobres com o técnico-científico; a outra, contrapondo o conhecimento produzido em termos gerais nos países do Sul com o produzido nos países do Norte.

Os limites destas abordagens, a serem detalhados a seguir, devem-se, em grande parte, a uma superposição entre um objetivo político e as questões teórico-metodológicas. A diretriz segundo a qual o conhecimento local dos

³ Assumindo a impossibilidade de realizar uma discussão sobre agricultura sustentável neste artigo, remeto a análise de Pretty (1995), Clark et al. (1994) e Guivant (1994), que optam por uma caracterização aberta da sustentabilidade: específica no espaço e no tempo, sujeita a mudanças e não simplesmente um pacote fechado de práticas agrícolas. Como afirma Pretty (1995: p.12), a definição de sustentabilidade é parte de um processo coletivo e individual de aprendizagem, que envolve o estabelecimento de novas relações entre fatos, eventos, idéias que orientam transformações nos comportamentos e práticas.

agricultores deve ser central na formulação de estratégias de desenvolvimento rural sustentável passa a confundir-se com o pressuposto de que todo conhecimento local é sustentável-holístico, em oposição ao que se identifica como um conhecimento científico predatório-parcial.

O POPULISMO PARTICIPATIVO E A PRIORIDADE DO CONHECIMENTO DOS AGRICULTORES

O livro de Robert Chambers, “Rural development. putting the last first”, de 1983, passou a ser um marco na redefinição da agenda do desenvolvimento rural ao sistematizar uma série de métodos de trabalho com agricultores, já difundidos desde a década de 70; estes criticavam, em diferentes graus, os que orientaram a transferência de tecnologia agrícola durante a fase inicial da Revolução Verde, por terem ignorado as necessidades, as demandas e os conhecimentos dos agricultores pobres dos países do Terceiro Mundo. Estes setores deveriam passar a assumir um papel central, não só como receptores de tecnologias e de programas de desenvolvimento, mas também como atores fundamentais, com poder de definir estratégias e escolher soluções para os problemas que privilegiam como mais importantes. Esta perspectiva tem sido identificada como uma versão do populismo agrário, devido a esta priorização dos camponeses – sejam analfabetos ou não, homens ou mulheres, adultos ou crianças (Bebbington, 1994; Scoones & Thompson, 1994). O conhecimento popular, como o denomina Chambers, deve ser respeitado entre técnicos, cientistas e funcionários governamentais, por envolver um rico universo de habilidades analíticas, como as de experimentar, adaptar e inovar tecnologias, e de um conjunto de conhecimentos tradicionais, em muitos casos mais adequados a suas realidades que os dos profissionais (Chambers, 1997). Desta maneira, com o enfoque redefinido, assumindo-se que o método não é meio, mas eixo central no desenvolvimento rural, visa-se a gerar, testar e disseminar tecnologias, transformar as direções e estruturas da pesquisa agrícola e desenvolver as capacidades locais das comunidades rurais (Okali et al., 1994).

A aceitação desta abordagem participativa foi rápida e seu uso passou a ser generalizado entre as ONG’s, as organizações governamentais, os institutos de pesquisa e as universidades, tanto nos países do Norte como

nos do Sul, estendendo-se da área rural à urbana⁴. Ao longo destes últimos anos, o termo “participação popular” passou a ser parte da linguagem normal dos discursos de diferentes agentes de desenvolvimento, quase uma moda (Pretty, 1995: p.168-191), dando início a uma extensa história de experiências nos planos nacionais e internacional, em que se procura envolver particularmente os agricultores, tanto na elaboração como no planejamento e implementação de programas, práticas agrícolas e tecnologias. Parte do enorme interesse nos métodos participativos de parte das agências internacionais de desenvolvimento pode ser atribuído à esperança de que possibilitem nos programas de intervenção uma redução dos custos de infra-estrutura e dos problemas organizacionais, assim como uma melhora na qualidade dos diagnósticos entre as populações rurais (Long & Ploeg, 1989).

Paralelamente à difusão desta proposta participativa, proliferaram pesquisas, sobretudo de caráter etnográfico, visando a recuperar e sistematizar o conhecimento tradicional das populações camponesas das áreas mais pobres dos países menos desenvolvidos, analisando também as relações entre conhecimentos formais e informais e suas implicações na pesquisa e extensão rural (Richards, 1993). Sobre o conhecimento popular dos agricultores, Chambers (1983: p.85, 1997) advertiu que nem sempre se trata do mais válido ou útil, e que não é possível reviver o mito de um “noble savage”, reencarnado num camponês racional, cujas ações seriam uma otimização perfeita de seus recursos disponíveis. Também para Chambers (1994) este conhecimento é aberto a diferenças por gênero, idade, grupo

⁴ Pretty (1995: p.175) classifica sete tipos de técnicas de participação, desde uma forma em que os agricultores são exclusivamente mobilizados para serem informados do que vai ser realizado pelos atores externos até formas de mobilização autônoma, na qual os agricultores deveriam tomar iniciativas de maneira independente. Entre os métodos participativos contam-se, por exemplo, “Participatory Rural Appraisal” (praticado em, ao menos, 130 países), “Farmers Participatory Research”, “Rapid Assessment of Agricultural Knowledge Systems”, “Rapid Rural Appraisal”, “Soft Systems Methodology” e “Participatory Technology Development”. Para uma descrição detalhada de cada um destes métodos, ver Cornwall et al. (1994). Entre as técnicas mais utilizadas incluem-se: assumir múltiplas perspectivas (aceitar a diversidade e não procurar trabalhar com promédios de valores); realizar processos de aprendizagem em grupos (a complexidade de perspectivas deve emergir através do interação grupal); contemplar as especificidades contextuais (flexibilidade para adaptação a novas condições e atores); colocar os técnicos como facilitadores e estimular práticas sustentáveis (processos de aprendizagem que levem através de debates a motivar os atores a assumir as transformações avaliadas como necessárias) (Pretty et al., 1995).

social e capacidades para agir, sem constituir um sistema fixo de informações a ser registrado e documentado pelos peritos no seu trabalho de campo. No entanto, Chambers acaba apelando por uma “positiva discriminação” em relação a estes conhecimentos, como forma de contrabalançar o peso excessivo que se tendeu a atribuir à validade das tecnologias modernas.

Sem entrar no questionamento desta opção, de caráter predominantemente político, o problema é quando se extrapola o argumento para uma idealização do conhecimento popular, como melhor e mais apropriado que o científico para enfrentar os desafios envolvidos nas diversas fases do desenvolvimento rural sustentável. Isto é, apesar de que, particularmente, Chambers reconhece diferenças entre camponeses e seus modos de experimentar e apreender, não estabelece uma clara distinção conceitual entre o valor que se atribui ao colocar os atores que eram os “últimos” como “primeiros” e o relacionado com a forma em que se analisam seus conhecimentos. Tende a predominar uma interpretação acrítica dos mesmos, enquanto a análise crítica é dirigida com exclusividade ao conhecimento científico, avaliado como inferior frente ao popular. Trabalha-se assim com uma oposição, fundamentalmente de caráter valorativo, que se acredita fácil de ser estabelecida com clareza, entre ambas as formas de conhecimento. Assim, cada tipo de conhecimento se define a partir do contraste inerente às suas metodologias: o popular é menos sistemático, subjetivo e local, enquanto o científico é mais sistemático, objetivo e universal. Com esta oposição reproduz-se, de forma invertida, a que era originalmente tão criticada. Além do problema de se desconsiderar, com esta oposição, a diversidade dentro de cada um dos pólos da dicotomia, também há limites sérios na própria polarização. Como separar e fixar no tempo e no espaço sistemas de conhecimento enquanto totalidades que não se interagem? Uma obviedade frente à qual esta perspectiva tende a fechar os olhos é a de que o atualmente conhecido e classificado como conhecimento tradicional tem estado em diferentes graus de interação com a ciência ocidental moderna, ao menos desde o Século XV.

No referente à caracterização do conhecimento científico, Chambers o associa fundamentalmente com a proposta positivista de cientificidade. Esta tem sido já significativamente abandonada, como se verá na segunda parte deste artigo. Mas, ainda que criticando as limitações do conhecimento científico moderno, Chambers não prega a sua rejeição. Mantendo seu lugar enquanto cientistas e pesquisadores, estes deveriam abrir-se para as

demandas das populações pobres. Isto pressupõe um “novo profissionalismo”. A impressão que Chambers deixa sobre isto é a de que, com boa vontade, alguns atores poderão exercer este papel. Mas, como menciona Bebbington (1994: p.209), neste voluntarismo atribuído aos agentes de desenvolvimento, não se cogita a possibilidade de as práticas sociais dos camponeses serem influenciadas por múltiplas condições e que tais práticas, por sua vez, podem ter conseqüências imprevisíveis. As condições para implementar a estratégia de colocar “os camponeses primeiro” são muito mais complexas do que Chambers (1997) chega a admitir no seu último livro, no qual analisa com bastante destaque esta questão.

Por um lado, devem-se considerar os diversos tipos de obstáculos presentes entre os atores sociais e dentro das estruturas institucionais que assumem a importância de implementar um método participativo para o desenvolvimento rural. Alguns paradoxos têm resultado do contraste entre os discursos e os comportamentos, como o de que agricultores sejam chamados a participar de projetos que não são de seu interesse, ou que as agências se vejam envolvidas em dilemas de pretender estimular a participação, mas correndo o risco de perder o controle dos processos de planejamento e intervenção, algo nem sempre bem aceito pelos técnicos e burocratas a cargo daqueles (Bebbington, 1994; Pretty, 1995). Também têm sido difícil para estas agências – inclusive ONGs – evitar práticas paternalistas, o que acaba minando a construção de experiências sustentáveis por desestimular o desenvolvimento de capacidades locais.

Por outro lado, um limite da proposta de Chambers decorre do conceito de poder que utiliza, que aponta as questões que vão além dos problemas concretos que podem surgir e desvia sua implementação. Uma de suas perguntas norteadoras é a de como dar poder aos que têm permanecido em último lugar nos processos de desenvolvimento rural. Como, portanto, através dos métodos participativos implementados por peritos esclarecidos, pode ser promovido o desenvolvimento de baixo para cima? Segundo Long & Villareal (1994: p.50-51), ainda que reconhecendo a necessidade de considerar seriamente as perspectivas dos agricultores, paradoxalmente continua sendo reproduzido o caráter intervencionista e de gestão dos recursos dos discursos convencionais do desenvolvimento rural. Isto é, a imagem que se transmite na proposta participativa é a de agentes de desenvolvimento externos, com poder, que o passaram a agricultores despossuídos do mesmo até o momento em que se inicia a intervenção. Entretanto, o poder tem uma natureza multifacetada, fenômeno inerente às

relações entre agentes de desenvolvimento e seus parceiros locais em projetos participativos que, como todos os processos sociais, são altamente complexos. As relações de poder não podem ser explicadas de forma dicotômica, segundo o modelo de soma-zero (Foucault, 1980). Assim como o conhecimento, o poder não é meramente uma mercadoria a ser possuída, acumulada e imposta de forma não problemática aos outros, ou superada simplesmente por atos de boa vontade dos atores envolvidos na aplicação das estratégias participativas. Desta maneira, as análises sobre as relações de poder não deveriam restringir-se à compreensão de como as limitações sociais e os acessos aos recursos dão forma às práticas sociais, pressupondo um conceito de poder definido pela negação. Como afirmam Long & Villareal (1994: p.50), no cotidiano das práticas de desenvolvimento se configuram redes sociais para coletar informações, formar opiniões, legitimar pontos de vista, que continuam e inevitavelmente implicam redefinições das relações de poder. Portanto, não se concebe um estágio de desenvolvimento social no qual a questão do poder possa ser excluída como um dos eixos constitutivos das práticas sociais.

Junto com a contribuição de ter aberto um campo de legitimidade dos objetivos, interesses e conhecimentos dos atores locais, a abordagem participativa tem limitações especialmente de caráter analítico, que levam a uma restrita compreensão das complexas forças sociais e políticas que estão em ação, de formas mais ou menos implícitas, nas relações entre agricultores e agentes de desenvolvimento.

A RECUPERAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS NA PROPOSTA DA AGROECOLOGIA

A agroecologia diferencia-se da proposta de Chambers por levantar a necessidade de uma reestruturação paradigmática do conhecimento científico, que vai além do chamado “novo profissionalismo” entre os agentes de desenvolvimento rural. Em comum, ambas as abordagens mantêm o apelo aos métodos participativos como recurso para recuperar os conhecimentos dos camponeses, sendo a agroecologia que dá maior ênfase para atingir a sustentabilidade nas comunidades rurais. Nos últimos dez anos, a proposta da agroecologia tem ganhado um número crescente de seguidores, em especial dentro de ONG's e entre pesquisadores e extensionistas que trabalham nos países do Sul. Dentro dos países do Norte, é no meio

acadêmico dos Estados Unidos, particularmente na Califórnia, que se encontra seu foco mais forte.

Com uma proposta que abrange aspectos teóricos, metodológicos e empíricos, a agroecologia tenta aproximar a perspectiva antropológica da pesquisa agrônômica, procurando formular o novo paradigma científico que focalize a agricultura de uma forma integral, enfatizando as interações entre o biológico, o técnico, o cultural e o sócio-econômico, e sendo particularmente sensível às complexidades das agriculturas locais (Altieri, 1993). Nestes aspectos residiria a distância que a agroecologia procura manter com a ciência agrícola convencional, criticada por ser influenciada pelo que os agroecologistas denominam de corrente positivista, identificada como dominante e generalizada na ciência ocidental. Neste ponto, a agroecologia sintoniza-se com autores como Capra (1982) e Merchant (1989), que opõem à ciência ocidental – tida como um bloco homogêneo – o pensamento oriental – caracterizado como holístico.

Para possibilitar este distanciamento da ciência agrícola convencional, a agroecologia é formulada dentro de uma série de princípios epistemológicos, como o conhecimento interdisciplinar, que deveria possibilitar uma exploração holística do planejamento, manejo e estrutura dos agroecossistemas; o abandono da necessidade de procurar verdades universais, dado que se identifica a cada agroecossistema com uma história co-evolutiva diferente; e a aceitação de uma objetividade parcial, no sentido de que, por exemplo, as mudanças de espécies menores e a diversidade genética das espécies maiores, “refletem as decisões dos povos, condicionados por seus valores, crenças, organização e tecnologia” (Noorgaard, 1989: p.45). Entretanto, os agroecologistas não deixam de apelar a certo pragmatismo epistemológico pelo qual, apesar das críticas mencionadas, reconhecem que as explicações convencionais da agricultura ocidental possibilitam entender alguns aspectos importantes dos sistemas tradicionais. No referente à agricultura sustentável, Altieri (1989) sugere que se deve fazer mais que transformar as práticas tradicionais. Novas técnicas devem ser desenvolvidas, mas seguindo vários dos princípios orientadores observados na agricultura tradicional. Esta integração entre o conhecimento tradicional-local e o científico-técnico também é proposta pelo ILEA (Information Centre for Low-External Input and Sustainable Agriculture), com significativos trabalhos juntos a agricultores pobres dos países do Sul. Por exemplo, no livro “Farming for the future”, Reijntjes et al. (1992: p.51), sintonizados com a proposta agroecológica, apontam algumas limitações das

tecnologias desenvolvidas pelos agricultores, sugerindo como estas devem ser complementadas com o trabalho de pesquisadores, extensionistas e outros agentes de desenvolvimento rural.

Apesar de levantar a importância desta integração, a proposta agroecológica identifica na agricultura tradicional – estimada como ocupando aproximadamente 60% das terras cultivadas no mundo – uma aplicação não explícita de seus princípios: uma visão holística do mundo, uma agricultura com base comunitária, um uso otimizado dos recursos locais, uma dependência na diversidade genética e física, proteção dos solos e reciclagem dos nutrientes naturais, uma minimização dos riscos em lugar da procura da maximização da produção, e o desenvolvimento de técnicas adequadas a condições locais específicas (Altieri, 1990).

A diferença da perspectiva científica convencional sobre o conhecimento tradicional, a agroecologia o resgata como tendo uma estrutura complexa e sofisticada nas formas em que lida com problemas ambientais, manipulando e tirando vantagens dos recursos e dos processos naturais. Isto é, a recuperação de sistemas agrícolas tradicionais e de subsistência (baseados na força de trabalho humana e animal e nos recursos disponíveis no local) passa a ser peça-chave para o que esta corrente entende por sustentabilidade: “uma agricultura ecologicamente sustentável mantém a base de recursos sobre os quais depende, permitindo um mínimo de insumos artificiais de fora do sistema produtivo; controla as pestes com mecanismos internos de regulação; e é capaz de recuperar-se dos distúrbios causados pelo cultivo e pelas colheitas através de processos de rotação. A sustentabilidade ecológica requer mais manejo intensivo e conhecimentos substantivos dos processos ecológicos” (Gliessman, 1990: p.367).

Os agroecologistas, assim como Chambers e seus seguidores, têm contribuído para chamar a atenção sobre a riqueza e a complexidade dos conhecimentos tradicionais, especialmente na sua capacidade de lidar com problemas ambientais, manipulando e tirando vantagens dos recursos e dos processos naturais. Mas o conhecimento científico e o tradicional são pressupostos como totalidades homogêneas, sem significativas diferenças internas. A perspectiva holística do conhecimento tradicional coloca-se como contrária a uma perspectiva parcial e mecanicista, associada com o conhecimento científico ocidental moderno, julgado responsável dos danos ambientais, sociais e econômicos decorrentes da agricultura de pós-guerra.

Diversos aspectos do conhecimento tradicional são avaliados como agroecológicos, deixando-se de considerar a variedade de conhecimentos

tradicionais que podem fugir desta identificação. Um exemplo de um tipo de conhecimento tradicional sem sintonia com os princípios agroecológicos é o da queimada, recurso muito difundido entre os imigrantes europeus chegados no Sul do Brasil no século passado, adaptação de uma técnica utilizada pelas populações indígenas da região, e que ainda pode ser observado como prática freqüente entre agricultores familiares em diversas regiões. Os colonos adotaram a crença de que os solos bons tinham florestas e, portanto, o ideal era derrubá-las e queimá-las. Nas terras que passaram a ser queimadas, os colonos cultivavam e, depois de passados alguns anos, derrubavam outra parcela de mata, cada vez mais em direção às encostas dos morros, visando, nos primeiros lotes trabalhados e depois abandonados, à recuperação da fertilidade das terras, o que o agricultor identificava com o surgimento da capoeira no prazo aproximado de três anos. Enquanto as populações indígenas utilizavam a queimada em territórios reduzidos, deixando que recuperassem a fertilidade através de longos períodos de pousio, ou procurando novas terras num sistema agrícola itinerante, os colonos queimavam pequenos lotes, com períodos mínimos de pousio, agravando a já pouca fertilidade de muitas das terras trabalhadas. Depois da queimada restam cinzas, ricas em potássio e outros nutrientes dos tecidos lenhosos que escapam à combustão e que ficam retidas pelos solos. Também a queimada neutraliza a capa fortemente ácida dos solos florestais, e os insetos predadores podem ser eliminados. Os resultados parecem ser bons, mas a recuperação das terras é parcial. Para que uma recuperação total seja processada, alguns autores estimam que são necessários, dependendo do tipo de solo, até 50 anos. Antes disto, os solos não têm condições de armazenar nutrientes em profusão de maneira a possibilitar o aumento da fertilidade das terras. E os insetos, a curto prazo, voltam com mais força, devido ao desequilíbrio que se produz nos agroecossistemas, com a terra cada vez mais empobrecida.

Com este exemplo, pode-se examinar como a associação linear entre o conhecimento tradicional e os princípios agroecológicos pressupõe uma interpretação estática da história, sem considerar que os atores sociais e seus conhecimentos estão geralmente envolvidos em processos de mudança. Especialmente ao tratar-se de tecnologias vinculadas a sociedades ou grupos sociais presentes, deve-se ter sempre em consideração, para evitar sua idealização, que as culturas e as tecnologias são dinâmicas, sofrendo múltiplas transformações, em resposta a novas necessidades e pressões sócio-econômicas. Desta maneira, o próprio conceito de conhecimento tradicional como unívoco e homogêneo pode ser colocado em questiona-

mento, na medida em que há diversas tradições de desenvolvimento e de mudança técnica. As que se costuma denominar como modernas têm uma longa história na Europa e nos Estados Unidos, enquanto as identificadas como tradicionais têm sofrido diversas e permanentes mudanças, tanto nos países centrais como nos periféricos (Wright, 1990: p.263). Estes sistemas de conhecimento que se pretende resgatar não são peças de museus, esperando sua ressurreição nas mãos dos agrônomos ou agroecólogos. Outro aspecto aqui a mencionar é o da contradição entre, por um lado, pretender recuperar experiências agroecológicas entre comunidades camponesas tradicionais (como nos Andes ou em algumas áreas da Ásia e África) e, pelo outro, destacar, e assim isolar, estas experiências do contexto complexo no qual foram originadas⁵. Isto é, com estas duas argumentações entra-se em confronto com a proposta da agroecologia de pensar de forma holística e sensível às enormes variações na ecologia, nas pressões populacionais, nas relações econômicas e organizações sociais (Altieri & Anderson, 1986). Cada prática faz sentido dentro de uma totalidade; portanto, seu isolamento pode torná-la prejudicial ou inócua dentro de um outro contexto espacial e temporal.

Outro pressuposto problemático que permeia a agroecologia é o de considerar o produtor agrícola como estando só, à espera de novas informações e treinamento para adotar um método holístico de agricultura sustentável. Este produtor, assim caracterizado, parece não poder ter outras perspectivas e necessidades que não necessariamente vão ao encontro da agroecologia. Quando se fala dos obstáculos para a difusão desta proposta mencionam-se os de caráter objetivo e estrutural, sem ser questionada a disposição e os interesses dos agricultores. Falta uma interpretação menos ingênua dos agricultores enquanto atores sociais competentes, não simplesmente enquadrados na categoria de adotadores de práticas e técnicas agrícolas modernas, como vítimas passivas de uma rede de causas macrossociais ou na de produtores tradicionais, 'naturalmente' sustentáveis (Clark & Lowe, 1992; Guivant, 1992; Clark et al., 1994). Na próxima seção, será discutido um conceito de agência que permite superar estas visões simplificadas dos agricultores.

Por último, veja-se o argumento de que o reduto de uma agricultura sustentável está nos países do Sul, e que se deve procurar seu resgate antes de seu fim. Kloppenburg Jr. (1991), ainda que coincidindo com grande parte

⁵ Por exemplo, ver Altieri (1989: p.92-107).

da proposta da agroecologia (desafiar a hegemonia epistêmica do conhecimento científico, introduzindo o conhecimento dos agricultores e, assim, possibilitar a emergência de uma nova ciência baseada numa também nova epistemologia), critica este pressuposto. Kloppenburg Jr. deriva o conhecimento local da experiência direta do processo de trabalho, que está moldado e delimitado pelas características específicas de um lugar com um perfil social e ambiental único. Neste sentido, ele pergunta por que não incluir também na proposta de recuperação do conhecimento tradicional o que tem sido produzido por agricultores dos países desenvolvidos. Este sociólogo considera que nestes países há substanciais reservatórios de conhecimento local, que têm permanecido nas margens e nos interstícios entre as tecnologias convencionais e a ortodoxia científica, algo já bastante trabalhado nos Estados Unidos, dentro da corrente iniciada por Berry (1981; 1983) com seus ensaios ecoteológicos. Entre os casos que Kloppenburg Jr. enumera estão as comunidades amish, menonitas, de americanos nativos, agricultores orgânicos e produtores de insumos básicos.

Com este apelo, Kloppenburg Jr. foge da idealização do conhecimento de agricultores marginalizados dos processos de modernização agrícola nos países do Sul como fonte a ser recuperada de sustentabilidade. Mas, como emerge dos exemplos que cita, continua com uma definição restrita e bastante idealizada do conhecimento local, como reservatório exclusivo daqueles que se mantêm à margem das sociedades desenvolvidas.

Os pressupostos da agroecologia devem ser contextualizados dentro dos debates sobre a viabilidade de uma agricultura sustentável, especialmente na década do 80, quando os setores opostos a esta a identificavam com uma utopia, um sonho de grupos alternativos sem bases científicas. Pode-se considerar que a ampla influência da agroecologia deveu-se a que diversos setores identificados com uma agricultura alternativa encontraram nela argumentos de peso para se contraporem às críticas do “establisment” agrícola. Frente às mudanças no contexto internacional, com crescente consenso sobre a necessidade de um desenvolvimento rural sustentável, uma argumentação como a da agroecologia enfrenta o desafio de ressituar-se nos debates, sem incorrer em simplificações sobre os significados dos conhecimentos, da agência dos agricultores e das relações de poder envolvidas nas propostas participativas.

A ECONOMIA POLÍTICA E O TERCEIRO-MUNDISMO SUSTENTÁVEL

Redclift (1987, 1989, 1993) tem publicado um número significativo de influentes trabalhos que examinam questões em torno do desenvolvimento sustentável, com bastante destaque para as relações entre os modelos de desenvolvimento rural e o meio ambiente. Sua análise se situa num patamar diferente do que assumem as duas posições anteriormente discutidas. Para Redclift (1987), a primeira tarefa a ser considerada na discussão sobre as estratégias a adotar para o desenvolvimento sustentável é a de estabelecer vínculos entre racionalidade ambiental e economia política. Recuperando a tradição da economia política, Redclift explica os obstáculos para a sustentabilidade em termos sócio-políticos, não dando atenção ao papel das burocracias e dos agentes de desenvolvimento, como tanto tem enfatizado Chambers (Bebbington, 1994: p.210).

Redclift menciona que o conceito de desenvolvimento sustentável envolve dois tipos de contradição⁶. A primeira é referente a divergências de ênfase e questiona a prioridade para o desenvolvimento sustentável: os ecossistemas ou o progresso humano? A segunda é a que interessa diretamente à nossa discussão. Redclift menciona que quando o desenvolvimento sustentável é considerado na perspectiva Norte-Sul, deve-se dar atenção às contradições que se impõem devido às desigualdades estruturais no sistema global. O que emerge como preocupação ambiental no Norte é, para Redclift, invertido nos países do Sul, nos quais “o meio ambiente é contestado não porque seja valorizado por ser fonte de amenidades ou valor estético, mas porque sua exploração cria valor econômico” (Redclift, 1993: p.171). A seguir, continuando com esta oposição de interesses entre Norte e Sul, ele agrega que os conflitos predominantes sobre o meio ambiente no Sul envolvem questões sobre “necessidades básicas, identidade cultural e estratégias de sobrevivência, mais que sobre a criação de uma válvula de escape segura para os espaços urbanos cada vez mais congestionados”. As lutas sobre questões ambientais nos países do Sul são lutas pela sobrevivência, nas quais os atores se comportariam de forma egoísta, e não orientados por idealismos ou altruísmos, como seria o caso nos países do Norte. Estas diferenças apoiar-se-iam não só em diferentes condições

⁶ Desta maneira, situa de forma diferente a proposta de recuperar os conhecimentos tradicionais. Tomo como base seu artigo “Sustainable development: concepts, contradictions, and conflicts” (Redclift, 1993), no qual faz uma exposição bastante completa de sua visão sobre os temas discutidos neste artigo.

materiais, mas sobretudo em diferentes epistemologias e sistemas de conhecimento.

A dicotomia entre Norte e Sul, que obviamente não é em absoluto nova, permeia e empobrece a análise dos outros tópicos que Redclift discute, porque, a partir dela, assume uma visão homogênea de cada um destes blocos e uma posição romântica em relação ao papel dos camponeses pobres do Terceiro Mundo, como força mobilizadora principal para o desenvolvimento rural sustentável nesses países. Redclift reconhece que nas experiências locais de manejo dos recursos naturais há múltiplas epistemologias envolvidas. A difusão dos assuntos ambientais no globo, na qual os meios de comunicação têm um papel central, é vista por Redclift como foco para que as epistemologias locais se transformem no contato com outros sistemas de pensamento, e que, portanto, não se pode falar de sistemas fixos de conhecimento tradicional. Mas Redclift acaba mantendo o reducionismo que critica em relação ao conhecimento tradicional, na sua caracterização do conhecimento dos agricultores pobres do Terceiro Mundo, como se este constituísse um conjunto homogêneo, em contraposição ao científico, formulado pelos peritos dos países do Norte (Redclift, 1993: p.181 e seguintes). Não só se refere a que ambos lados representam conhecimentos diferentes, mas também formas opostas de interpretar o significado do meio ambiente.

Assim como nos anos 60 e 70, as teorias de desenvolvimento assumiam pressupostos normativos sobre os cursos desejados do desenvolvimento nos países periféricos, incorrendo-se em diversos problemas (teleologismo, funcionalismo, necessidades intrínsecas dos processos sociais), Redclift mantém-se nesta óptica para defender a necessidade do desenvolvimento sustentável. Em relação a este, Redclift repete a idéia, já criticada, de que as novas tecnologias agrícolas levam à polarização, à proletarização e à pauperização, algo difícil tanto de generalizar, como de ser considerado a principal e única causa dos problemas.

Goodman & Redclift (1991a, 1991b) e Goodman (1993) seguem um tipo equivalente de argumentação polarizada em relação aos problemas ambientais do Terceiro Mundo. Tomando como foco de análise a definição sobre desenvolvimento sustentável do Relatório Brundtland, Goodman (1993) observa que nesta definição dá-se prioridade às necessidades dos países pobres, dentro de uma mensagem mais ampla de mudanças no sistema global. Para ele, aqui estaria a importância do Relatório, justamente por introduzir o conteúdo social da crise ambiental do Terceiro Mundo

enquanto luta pelo acesso aos recursos como essencial para a sobrevivência cotidiana, a qual levaria a práticas agrícolas não sustentáveis. A crítica de Goodman ao Relatório aponta que nos países do Norte a situação, o discurso e a agenda operacional são diferentes na questão ambiental, tal como menciona Redclift, pois os debates se concentram nos impactos da agricultura 'industrial'. O problema é que tanto Goodman como Redclift não observam que estes problemas também existem nos países do Sul, onde há produção agrícola capital-intensiva, com altos níveis de mecanização e uso de insumos químicos, e com problemas ambientais equivalentes, coexistindo com sistemas produtivos menos industrializados. Considerando isto, não se sustenta a base do argumento destes dois autores de que os vínculos entre agricultura e meio ambiente sejam "substantivamente diferentes entre os países avançados e os do Terceiro Mundo" (Goodman, 1993: p.239). Sem dúvida, existem diferenças entre os países do Norte e do Sul, mas não se pode a partir disto afirmar que são blocos homogêneos internamente. O peso do paradigma da economia política leva estes autores a desconsiderar diferenças e especificidades locais nas relações dos produtores rurais com o meio ambiente.

A HIBRIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS

As três perspectivas anteriormente analisadas têm em comum, além do argumento dicotômico, a crítica à forma como foram implementadas as políticas de modernização do campo, especialmente nos países menos desenvolvidos, que teriam procurado homogeneizar processos produtivos, conhecimentos e técnicas. Esta crítica não diferencia entre o que estas políticas procuravam e o resultado de sua implementação. Desta forma, não se toma significativa distância do que tem sido identificado como "a grande narrativa da modernização" – o discurso que permeou os programas, políticas e práticas do desenvolvimento rural de pós-guerra (Roe, 1991; Dijk & Ploeg, 1995; Escobar, 1995). Segundo este discurso, os casos que não se encaixam claramente dentro das grandes tendências produtivas são avaliados como anomalias irrelevantes. Entretanto, a diversidade local não tem permanecido limitada a casos anedóticos ou a contextos que resistiram, intencionalmente ou não, às forças modernizadoras. Sem desconsiderar os aspectos negativos da modernização da agricultura, nesta seção se apresenta uma perspectiva para a qual, junto a tais tendências homogeneizadoras, mantém-se uma significativa diferenciação local. As formas como os agricultores estruturam suas propriedades mostram um rico mosaico de

práticas, conhecimentos, estratégias e interesses, que configuram diferentes estilos agrícolas por trás das aparências de uniformização. As novas tecnologias passaram a ser adotadas pelos produtores, mas no processo de sua implementação, estas tecnologias são retrabalhadas para ser adaptadas às estratégias produtivas e familiares e às características dos recursos naturais, segundo preferências valorativas e conhecimentos disponíveis. Estes são continuamente transformados. Em lugar da dicotomia entre o conhecimento tradicional e o moderno ou entre o local e o científico-técnico, as três abordagens a ser comentadas a seguir confluem na referência a um espectro de conhecimentos híbridos. Com este conceito aponta-se a natureza heterogênea dos conhecimentos, resultado de processos de modificação, invenção e reapropriação de outros conhecimentos, num fluxo contínuo.

REDEFINIÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE CONHECIMENTO LOCAL E CIENTÍFICO

Murdoch & Clark (1994a, 1994b) discutem o conceito de desenvolvimento sustentável nas suas dimensões epistemológica e política, a partir do conflito entre ambientalistas – com uma posição ambivalente sobre o papel da ciência na delimitação dos problemas ambientais e de suas soluções –, e diversos agentes oficiais de desenvolvimento – aceitando esse papel como uma obviedade inquestionável. Os comentários de Murdoch & Clark sobre o ponto de vista dos ambientalistas podem ser pertinentemente estendidos às posições analisadas na seção anterior. Para eles, os ambientalistas não deixam de entrar em contradições e inconsistências, tendendo a fazer um uso seletivo do conhecimento científico, às vezes aceitando suas evidências, mas rejeitando seus produtos tecnológicos. O problema é que eles partiriam de uma visão limitada em termos epistemológicos sobre o caráter do conhecimento científico, identificado com o que se percebe como um projeto imperialista de controle da natureza, incluindo sua metodologia reducionista e o uso de modelos mecanicistas, que teriam permitido relações de manipulação e exploração do mundo natural. A procura por alternativas epistemológicas a esta visão do conhecimento científico teria levado os ambientalistas a valorizar formas de conhecimento tradicionais ou locais, como base para a escolha das práticas sustentáveis, confluindo aqui com a proposta de grande parte da literatura sobre desenvolvimento. Além do já anteriormente apontado perigo da idealização do conhecimento local, este

tipo de postura, segundo Murdoch & Clark ressaltam com agudeza, incorre no da reificação, convertendo tal conhecimento em algo equivalente a um fixo objeto material, a uma ‘caixa-preta’ fora de problematização, em lugar de reconhecê-lo como resultado de um conjunto de processos. O conhecimento local ou tradicional, desta maneira, passaria a ser aceito como superior, representando uma afinidade intrínseca com a ‘natureza’, simplesmente pela sua suposta oposição ao científico, sem necessidade de ser provada a sua pertinência. A conseqüência não desejada desta reificação é a de tender “a reduzir o tema do conhecimento sustentável a um confronto entre o conhecimento ‘certo’ e o ‘errado’, pois este julgamento se apóia na forma em que é categorizado o conhecimento em questão” (Murdoch & Clark, 1994a: p.118).

A contribuição de Murdoch & Clark é a de propor uma alternativa a essa dicotomização, a partir da análise de como se constroem ambos os tipos de conhecimento – o local e o científico –, para chegar assim a mostrar que as distinções convencionais dentro dos argumentos ambientalistas não podem ser sustentadas. Estes autores remetem à concepção de ciência desenvolvida nas análises recentes dentro da sociologia da ciência, especialmente a teoria do “actor-network”, formulada em diversos trabalhos, sobretudo por Callon (1986) e Latour (1987, 1994) – referência comum entre as abordagens comentadas nesta seção. A partir desta teoria, além de desconstruir a dicotomia entre o científico e o local, Murdoch & Clark também questionam as separações entre o conhecimento e a natureza e entre o natural e o social. A compreensão de como estas fronteiras foram estabelecidas é, para estes autores, um passo fundamental na direção, tanto de estabelecer as bases epistemológicas da sustentabilidade quanto de atingir esta na prática.

Na teoria do “actor-network” analisa-se como os cientistas fazem ciência no cotidiano dos laboratórios, através da formulação de estratégias, construção de redes sócio-técnicas e aquisição de recursos diversos. Uma conseqüência deste enfoque é a de colocar os fatos científicos como socialmente contingentes, da mesma forma que o são as conclusões de qualquer tipo de conhecimento. Isto não significa considerar as afirmações científicas como falsas, mas sim como parciais, dentro de um espectro de diversos conhecimentos competitivos. As relações entre o conhecimento científico e o leigo são colocadas como sendo tenuemente dicotomizadas, sem por isto assumir-se uma superioridade intelectual do conhecimento leigo – que pode ser identificado com o conhecimento local mencionado nas abordagens dicotômicas. Em lugar disto, aponta-se para uma interdependência entre

ambos os tipos de conhecimento, hibridação ou fusão de horizontes. Estes conhecimentos, ainda que com suas especificidades, não podem ser caracterizados como se fossem sistemas fechados no tempo e livres de ‘contaminações’ entre eles.

Dentro da teoria do “actor-network” consideram-se as formas de legitimação do conhecimento científico através de diversos tipos de alianças. Para isto, analisa-se o problema de como se faz a passagem do conhecimento localizado – que é a origem do conhecimento científico – para as fórmulas universais. A ciência pode fazer afirmações universais porque pode ser padronizada em tecnologias e pode atingir através delas estabilidade e utilidade fora dos contextos locais nos quais é produzida. Os cientistas atuam à distância, através de associações ou redes que possibilitam que determinados atores localizados num tempo e lugar específicos tenham condições de estabelecer vínculos com outros atores em diferentes tempos e lugares. Estas práticas à distância têm envolvido diversos tipos de relações de poder, sendo poderosos aqueles atores que conseguem convencer outros atores no sentido de que eles os representem, que falem por eles e que lhes imponham certas identidades e papéis. O poder, se este se localiza em algum lugar, é nos recursos que incluem uma longa lista de elementos não sociais, como tecnologias, textos e entidades naturais. Portanto, para entender como as redes são construídas e como a ciência pode atuar à distância com caráter de universalidade, a teoria do “actor-network” identifica como se configuram e estabilizam as associações entre os atores em redes que tem um caráter sócio-técnico.

Para Murdoch & Clark, ao se introduzir esta relação da ciência com formas de poder, é possível estabelecer uma diferença-chave entre aquela e o conhecimento local. A ciência tem mais poder porque pode agir à distância, porque as explicações científicas têm a capacidade de reduzir numerosos elementos numa lei universal, e isto as coloca no topo da hierarquia explanatória. No outro lado do espectro estão as descrições, nas quais se estabelecem relações do particular ao particular, uma espécie de “story telling”, que geralmente se associa com o conhecimento tradicional e que tem limitado poder de ser aplicado fora do seu contexto de origem. Se, por um lado, há esta diferenciação entre o conhecimento local e o científico, em termos de seu poder ou não de agir à distância, por outro lado, não há um tipo de conhecimento que, de forma pura, seja ‘naturalmente’ mais apropriado em termos ambientais. Isto deve ser avaliado pelos atores na prática, isto é, na forma como os conhecimentos, sejam locais ou científicos,

vão ao encontro das expectativas dos atores sociais, funcionando nos seus mundos.

Fora esta diferença entre o conhecimento local e o científico, Murdoch & Clark caracterizam todo o conhecimento “como sendo constituído por múltiplos e diversos elementos, sempre combinando alguns sociais, políticos, técnicos, científicos, locais, assim como entidades humanas e não humanas. O conhecimento *é* constituído heterogeneamente” (Murdoch & Clark, 1994: p.129, *italico dos autores*). O conhecimento sustentável não é, portanto, identificado de forma necessária com o científico ou o local, mas com ambos, por tratar-se de um híbrido. Com este conceito, retomado por Murdoch & Clark da teoria do “actor-network”, eles apontam a necessidade de se integrar um pouco de cada um dos elementos mencionados acima em combinações que levem ao enriquecimento e à diversificação de nossa realidade, na direção de mais efetiva sustentabilidade.

Apesar de Murdoch & Clark procurarem desmistificar todo o conhecimento local como inerentemente sustentável ou em harmonia com o meio ambiente, na sua proposta de hibridação, é insatisfatoriamente desenvolvido o próprio caráter híbrido de tal conhecimento, permanecendo este, em grande parte, identificado com o tradicional, isto é, com o dos agricultores marginalizados dos processos de modernização. Na sua análise, é como se o caráter de hibridez fosse relegado ao patamar ocupado pelo conhecimento sustentável. Murdoch & Clark não diferenciam as visões sobre o conhecimento local que comentam, juntando, como se assumissem pressupostos iguais, exemplos retirados desde trabalhos de antropologia aos realizados pela proposta agroecológica, e dando mais atenção à desconstrução do conhecimento científico-técnico.

O desafio que se abre com o interessante trabalho de Murdoch & Clark – que especialmente contribuem na reconsideração das relações entre o conhecimento científico e o local a partir de uma definição diferente deste último – é o de como desenvolver um conceito de conhecimento local que incorpore de forma mais substantiva sua hibridez.

TRANSFORMAÇÕES DE CONHECIMENTOS NAS SITUAÇÕES DE INTERFACE

Ainda que sem se referir às especificidades dos problemas enfrentados pelas propostas de desenvolvimento rural sustentável, a abordagem trabalhada por uma equipe de pesquisadores a partir dos trabalhos de Norman Long, da

Agricultural University of Wageningen, na Holanda, denominada de “centrada nos atores”, pode contribuir significativamente para analisar as heterogeneidades do conhecimento local. Esta perspectiva combina um marco teórico sociológico amplo com pesquisas empíricas, sobretudo de caráter etnográfico, realizadas em países da América Latina, América Central e Europa. Um dos seus focos centrais é o estudo dos diversos aspectos do que é denominado como “a vida social” do desenvolvimento rural e dos processos cognitivos nela envolvidos. Através da desconstrução dos processos de intervenção (tanto governamental como não-governamental) e dos discursos que os legitimam, expõe-se como tais processos são socialmente construídos e negociados, não sendo meramente uma aplicação linear e controlada de um determinado projeto que gerará resultados previsíveis.

Um conceito central nestas análises é o de agência, bastante próximo do formulado pelo sociólogo inglês Giddens (1989), que remete à capacidade de um ator individual ou coletivo processar experiências sociais, dentro de determinados limites de informação, incertezas e outras restrições objetivas. Para efetivar-se, a agência requer também capacidade organizativa ou estratégica, a qual possibilita aos atores exercer influências dentro de redes de relações sociais, de forma a vencer conflitos sobre a atribuição de significados sociais específicos a eventos, ações e idéias particulares. Levando este conceito de agência à análise da mudança no espaço rural, diversas pesquisas que adotam esta perspectiva têm dado importância a como os agricultores, nos mais variados contextos, criativamente dão forma aos padrões de desenvolvimento. Isto implica que, ainda contando com recursos restritos e limitadas opções, eles não sejam considerados recipientes passivos ou vítimas de iniciativas de planejamento e de intervenção social, econômica e tecnológica. Abre-se com este pressuposto a possibilidade de considerar como diferentes agricultores ou categorias de agricultores orientam-se por diversos interesses, objetivos, experiências, para desenvolver projetos que, como explicam Long & Ploeg (1994: p.70), “são...respostas a outros projetos formulados, por exemplo, por agências estatais ou setores empresariais. O resultado disto é toda uma gama de práticas que se refletem na impressionante heterogeneidade da agricultura.”

Uma das críticas que este grupo tem recebido é a de tender a centrar a análise numa perspectiva microssocial, deixando de lado os fatores estruturais (por exemplo, ver Buttel & McMichael, 1994). Num artigo em que procuram responder a isto, Long & Ploeg (1994) afirmam que, sim,

incluem o plano macro e que justamente na forma da integração deste com a análise micro estaria a originalidade da proposta, porque se abandonam noções causais simplificadoras, como submissão do campesinato ou a lógica do mercado. As estruturas não devem ser concebidas como forças incontroláveis que sejam suficientes para explicar os fenômenos sociais, mas sim como complexo extremamente fluído de propriedades emergentes.

A partir destes conceitos de agência e estrutura, dá-se um papel central ao estudo da criação e transformação de conhecimentos para entender os processos de desenvolvimento rural. E neste ponto, esta abordagem se aproxima dos estudos recentes dentro de sociologia da ciência, como a teoria do “actor-network”. O conhecimento é interpretado como constituído pelas formas em que as pessoas categorizam, codificam, processam e imputam significado a suas experiências (Arce & Long, 1992), o que vale tanto para o que usualmente se entende por conhecimento científico e leigo, ainda que com diferenças nos procedimentos de validação. Outro aspecto importante é que o conhecimento não é considerado como uma simples acumulação de fatos, mas abrangendo diversas formas de construir o mundo, sem necessariamente configurar um corpo unificado e integrado “in terms of an underlying cultural logic or system of classification. Rather it is fragmentary, partial and provisional in nature and people work with a multiplicity of understandings, beliefs and commitments” (Arce & Long, 1992: p.211).

O conhecimento assim emerge como resultado de acomodações nas situações de interface entre diferentes mundos dos atores. As situações de interface são definidas como pontos críticos de intersecção entre diferentes sistemas, campos ou domínios sociais, nos quais tendem a encontrar discontinuidades segundo diferenças de valores, interesses e mundos de vida (Long, 1989)⁷. Isto é, o conhecimento é construído socialmente num encontro de horizontes entre diferentes atores específicos. Diversos elementos se conectam neste processo através do qual os atores absorvem novas informações a partir de seus repertórios cognitivos. Exemplos destas interfaces são as interações entre agências governamentais com projetos de

⁷ Ainda que o conceito de interface sugira exclusivamente uma análise nas relações face a face, Arce & Long (1992) esclarecem que seu estudo não deve se restringir a este plano, porque as interações são afetadas por atores, instituições e perspectivas culturais, além de recursos diversos, que não estão sempre presentes de forma direta. Por isto recomendam que a análise das situações de interface tenham como referência os campos institucionais e políticos mais amplos.

intervenção para o desenvolvimento rural, seus técnicos e os agricultores, durante as quais se estabelecem negociações, adaptações e transferências de significados entre os atores envolvidos. Nas situações de interface, os atores locais podem ter espaço de manobra e capacidade de negociação, que abre espaços não somente de conflito e confronto entre diferente tipo de estilos de vida, instituições e diversos interesses econômicos, mas também de pontes que possibilitem diversos graus de acomodação. Isto não significa que sempre as discontinuidades de conhecimentos possam ser superadas através de negociações, ao ponto que esta abordagem sintetiza a imagem sobre o desenvolvimento rural como a “battlefield of knowledge”. O resultado destes conflitos pode ser o de distanciar os corpos de conhecimento, por exemplo, marcando separações entre o referente aos agricultores e aos técnicos, assim como entre o referente a estes e aos cientistas e planejadores. Nestas diferenciações se constroem “áreas de ignorância”, que perpetuam a superioridade do conhecimento dos peritos contra o dos agricultores.

Como o conhecimento emerge das situações de interface, decorre disto que não se podem estabelecer delimitações sociais rígidas entre tipos de conhecimento. Este tipo de distinção é vista como problemática porque os atores têm capacidade de criatividade e experimentação e também habilidades de continuamente absorver e retrabalhar idéias e tecnologias, de forma que passa a ser impossível caracterizar um elemento particular como pertencendo à ciência dos agricultores ou dos cientistas. Portanto, o encontro entre diferentes corpos de conhecimento envolve a transformação ou a tradução de conhecimentos existentes e a fusão dos horizontes, isto é, a criação conjunta de conhecimentos e a interpenetração da vida e dos projetos de agricultores, extensionistas, planejadores, cientistas, políticos, etc. (Long & Ploeg, 1994: p.83). Nesta retransformação dos conhecimentos estão envolvidos aspectos de controle, autoridade e poder, que permeiam as relações sociais.

Com esta caracterização dos processos de desenvolvimento e intervenção no meio rural, esta abordagem distancia-se criticamente das propostas de desenvolvimento participativo. Long (1992) e Long & Villareal (1994) identificam nestes problemas decorrentes da centralidade a caracterização dada à transferência de tecnologias, o que resultaria numa perspectiva muito pragmática e limitada. Para Long & Villareal (1994), os processos de desenvolvimento são inevitavelmente complexos, permeados por discontinuidades de interesses, valores e distribuição de poder, envolvendo

negociações, acomodações e conflitos, fatores que não podem ser considerados como anomalias. A abordagem centrada nos atores não se propõe realizar uma pesquisa-ação. O foco é na análise social e não no desenho ou manejo de programas de intervenção. Ainda que reconheçam a importância de pensar os problemas e as necessidades dos pequenos agricultores, esta proposta não se coloca como uma nova panacéia para melhorar as condições de vida dos agricultores, e também em diversos trabalhos aparece um posicionamento contrário a assumir uma perspectiva “terceiro-mundista”, que levantaria a necessidade de métodos e teorias específicas para estudar os países menos desenvolvidos. Long & Villareal (1994) assinalam que, ainda que se convoque os pesquisadores e planejadores a se informarem do conhecimento local dos agricultores e a desenvolver estratégias alternativas, tende a estar presente uma contradição, porque são os atores externos que, a partir de sua iniciativa e orientação, têm a tarefa de fortalecer o balanço de forças na direção dos interesses locais. Entretanto, como explicam Long & Ploeg (1994), a sua proposta, sim, pode contribuir para a identificação e compreensão da natureza e do grau do espaço político e social associado com diferentes tipos de atores sociais, não só de camponeses pobres e de outras populações marginalizadas, mas também de latifundiários, comerciantes, extensionistas, políticos, etc.

MEIO AMBIENTE, TECNOLOGIAS AGRÍCOLAS E CONHECIMENTOS

Uma das restrições que podem ser colocadas à abordagem “orientada para os atores” é a de desconsiderar nas suas análises sobre desenvolvimento rural as especificidades do desenvolvimento sustentável, assim como das relações entre as tecnologias agrícolas modernas e os processos cognitivos. Estas questões têm sido introduzidas pelo grupo de cientistas sociais coordenado por Philip Lowe, que, no início dos anos 90, pesquisou em algumas áreas da Inglaterra o fenômeno da poluição agrícola e suas relações com a mudança tecnológica e com as políticas de controle ambiental, fundamentalmente incorporando a vertente construtivista da sociologia ambiental⁸. Nos diversos

⁸ A corrente construtivista (Hanningan, 1995; Thompson, 1991) é uma das vertentes da sociologia ambiental – área recente dentro da disciplina –, que analisa os debates ambientais mostrando não só a falta de certezas sobre certas questões mas também certezas contraditórias; isto é, pontos de vista irreconciliáveis sobre as características e consequências de certos problemas ambientais (o caso dos agrotóxicos ilustra bem esta

trabalhos nos quais focalizam como coletivamente os atores produzem o meio ambiente rural, este grupo tem destacado também – e em consonância com os trabalhos de Murdoch & Clark e da equipe de Long – a importância de uma vinculação com a sociologia da ciência de Callon & Latour⁹. A proposta é a de tomar como ponto de partida da análise os atores e seus interesses, sugerindo que o observador deve seguir aqueles para identificar as maneiras em que definem e associam diferentes elementos com os quais constroem e explicam seus mundos, sejam sociais ou naturais. Isto é, aplicar o método que esta sociologia propõe no estudo do conhecimento científico das relações de conhecimento entre agricultores e técnicos diversos. Segundo Callon (1986), seguindo-se os atores, pode-se analisar como eles constroem seus mundos, na medida que forjam vínculos com outros, ‘colonizando’ o mundo dos outros, processo do qual emergem diversas redes de relações sociais. Para estudar as redes, estes autores propõem a “sociologia da tradução”, metodologia que focaliza como alguns atores conseguem impor suas construções sobre assuntos particulares. Isto implica analisar o que os atores fazem explicando nos mesmos termos todos os pontos de vista conflitivos envolvidos nas negociações da configuração das redes (como os atores são definidos, associados e simultaneamente obrigados a permanecer fiéis às suas alianças).

Com o conceito de “arena de conflito”, também vinculado à teoria do “actor-network”, Lowe e sua equipe procuram ancorar o mundo dos atores em locais específicos. Trata-se de espaços de negociação, de conflitos, de mobilização de atores, sem que exista uma importância predefinida entre as arenas. Por exemplo, no caso da poluição agrícola, os atores que se mobilizam em torno da questão ambiental e da agrícola se cruzam em três arenas: a da agricultura propriamente dita, com agricultores e os representantes locais de agroindústrias, extensão, vendedores de insumos, agentes de controle

situação, com setores diversos da sociedade divididos sobre quais são seus efeitos). Deve esclarecer-se que, se, por um lado, se afirma que os riscos e problemas ambientais são socialmente construídos, pelo outro, isto não significa negar que tenham uma realidade objetiva nem que possam ser explicados a partir de causas naturais. Trata-se de colocar que a organização destes problemas pelos atores sociais pode refletir diversas negociações entre eles sobre a forma a que devem integrar uma agenda política. Em síntese, afirmar que os fatos científicos são socialmente contingentes, da mesma forma que o são as conclusões de qualquer outra forma de conhecimento, não significa afirmar que estes sejam falsos (Kloppenborg Jr., 1991). Há modos de conhecimento competitivos, que representam compreensões parciais da realidade.

⁹ Ver Lowe (1992), Clark et al. (1994), Lowe et al. (1993), Ward & Lowe (1994), Ward et al. (1995); Ward (1995) e Clark & Lowe (1992).

ambiental; a das políticas públicas, numa integração de grupos de pressão, políticos, representantes das agroindústrias, funcionários do governo; e a arena científico-tecnológica, que integra membros dos institutos de pesquisa, cientistas trabalhando para a agroindústria e indústrias agroquímicas. Atores atuando em diferentes arenas podem traduzir as mesmas questões em diferentes formas, assim como atores atuando numa mesma arena podem incluir traduções comuns em seu “actor-world”. Com estas categorias podem comparar-se representações e conhecimentos relacionados com o tema da poluição agrícola, seguindo as interfaces entre os atores de uma mesma arena ou entre os que ocupam diferentes arenas. Por sua vez, estas interações levam a reconfigurar os atores, estabelecendo um novo patamar para novas interfaces (Long, 1989).

Entre estas recomendações metodológicas, combinadas também com as que decorrem da abordagem orientada para os atores, podemos colocar como ponto-chave o de analisar as interfaces específicas de conhecimentos, de forma a “understand how knowledge impinges upon the re-organization or ‘ordering’ processes of everyday life” (Arce & Long, 1994: p.79). Isto pode ser realizado em pesquisas que, com componentes etnográficos e sociológicos, ‘sigam os atores’ nos seus usos e transformações de conhecimentos. Também a desconstrução dos discursos do desenvolvimento rural é uma opção de análise, considerando que o discurso é uma forma crucial de prática, porque é neste domínio que as interações entre conhecimento e poder dão validade às imagens da “realidade”. Isto é, em lugar de ficar restritos à análise do discurso do desenvolvimento rural em si mesmo, o que se propõe é dar atenção aos pontos fortes e fracos de discursos particulares na geração de redes sociais que possam organizar representações do que deva ser o desenvolvimento rural. Esta atividade requer determinadas capacidade dos atores, como persuasão e argumentação, e a aptidão para traduzir as necessidades dos outros nos programas de intervenção.

Outro tema que se abre com este cruzamento de abordagens, ainda pouco explorado na sociologia rural, é o relativo aos problemas cognitivos e aos conflitos entre agricultores e peritos, atravessando a difusão e implementação de práticas agrícolas sustentáveis (Guivant, 1992, 1995). As diferenças nas práticas agrícolas resultam, seguindo este enfoque, de diferenças nas estratégias, na racionalidade e no acesso a recursos dos produtores, de tal maneira que as tecnologias e práticas padronizadas podem ser utilizadas de diferentes formas e a partir de diferentes sistemas cognitivos. Ligados à

equipe coordenada por Lowe, Ward (1993) e Ward & Munton (1992) propõem que sejam considerados os efeitos cognitivos da tecnologia moderna, não controlados pelos cientistas, burocratas, planejadores, empresários ou outros especialistas envolvidos. A hibridação de conhecimentos, que surge nas situações de interface fundamentalmente entre agricultores e peritos, pode assumir diversas formas, num amplo espectro de possibilidades. O conhecimento local, enquanto híbrido, pode abranger desde sua forma tradicional, pré-moderna, tal como tem sido resgatado pelas posições analisadas no primeiro item, até formas mais complexas, que envolvem adaptações dos conhecimentos próprios da agricultura moderna, a partir de experiências locais. Aqui podem ser incluídas formas perversas de conhecimento local, que não se sintonizam com uma proposta de sustentabilidade.

Um exemplo pode ser encontrado na forma como os agricultores familiares que utilizam agrotóxicos de modo intensivo e inseguro legitimam tal uso. Entre 1991 e 1992, realizou-se uma pesquisa no cinturão verde da Grande Florianópolis (SC) com o objetivo de analisar, do ponto de vista de produtores familiares de oleráceas (especialmente tomate, batata e pimentão), estas questões (Guivant, 1992). A partir das entrevistas, observou-se que os agricultores seguem determinadas regras no processo de construção social dos conhecimentos que orientam e legitimam suas práticas em relação aos agrotóxicos. Uma destas regras é a acumulação, que possibilita a formação de conhecimentos através de um processo de ensaio e erro. Um agricultor descreve assim este procedimento: “Quem estudou, aprende estudando. Quem não estudou, aprende apanhando.” Junto com o tipo de misturas de agrotóxicos nos pulverizadores, os agricultores foram definindo da mesma forma a frequência das aplicações semanais e diárias. Foi estabelecendo-se um parâmetro do conhecimento local até chegar-se ao que os agricultores avaliam como a otimização possível dos resultados. A distância neste ponto entre o recomendado pelos agrônomos e as práticas efetivas dos agricultores é muito significativa. A segunda regra observada é a da associação. O cultivo do tomate reforçou este conjunto de práticas descuidadas com os agrotóxicos em geral. Os hábitos sobre o controle de pragas e doenças do tomateiro foram estendidos às práticas desenvolvidas com outras culturas. O tomate, com tão alta suscetibilidade a doenças e pragas, gerou um temor muito grande de perda. Se no caso de uma potencial infestação não se cuidar um dia, se perde tudo. O hábito que se gerou é o de proteção contra todo inseto que é visto como um perigo para a lavoura: deve ser combatido o mais rápido possível

com os agrotóxicos mais fortes encontrados no mercado. Estas duas regras combinam-se na da imitação. Segundo um agricultor, “tudo é copiado um do outro”. Os resultados nem sempre são reconhecidos como efetivos, mas isto não impede que a prática continue dominando com força.

Três conhecimentos apareceram como os mais difundidos entre os entrevistados, os quais legitimam o uso de agrotóxicos na forma como é realizado: a) é preferível eliminar todas as pragas emergentes; b) quanto mais doses intensivas de agrotóxicos são aplicadas, melhor é para a lavoura. Os agricultores afirmam que, se estivessem aplicando demais, isto sempre seria bom; c) não existem alternativas à forma como os agrotóxicos são utilizados. Os agricultores entrevistados têm chegado ao que consideram um nível de otimização do uso de insumos químicos. Aplica-se assim – e pelo menos se evitaria, no geral, perder tudo – ou não se aplica assim e enfrenta-se o risco de perder tudo. É o terreno do “fatalismo químico”, no qual não existe no horizonte dos agricultores a possibilidade de se estar gastando demais, porque poupar nos custos com agrotóxicos é identificado com aumento dos riscos econômicos.

Estes conhecimentos legitimam a adoção e implementação dos agrotóxicos da maneira realizada, ao que se acrescenta a confiabilidade no poder e eficiência dos agrotóxicos. Portanto, tal adoção e implementação não respondem exclusivamente a uma estratégia instrumental ou a uma adoção relutante. Os agricultores não manifestaram ter distância crítica sobre suas práticas, nem mesmo significativa relutância diante destas. A partir destes conhecimentos construídos localmente, observa-se que os agrotóxicos são avaliados como um recurso “natural”, óbvio e inquestionável. No processo de adoção e de implementação dos insumos químicos há envolvidas crenças construídas socialmente sobre sua eficiência, e que dão sentido aos atores sociais de sua prática.

A fonte de informação privilegiada pelos agricultores são seus próprios pares, enquanto os técnicos (profissionais, fundamentalmente engenheiros agrônomos, com os quais os agricultores têm contato, como extensionistas, profissionais autônomos, vendedores de insumos nas casas agropecuárias, representantes das multinacionais petroquímicas) são avaliados com desconfiança e certo ceticismo quanto à sua competência. Os agricultores tendem a opor seu conhecimento ao dos técnicos, não só por vê-lo mais apropriado às exigências cotidianas da lavoura, mas também porque julgam que aqueles dão opiniões sem considerar os riscos econômicos reais que eles devem enfrentar. O conflito entre as duas formas de conhecimento não se

centra num ou noutra técnico ou numa experiência particularmente negativa. Ao desacreditar nos técnicos, os agricultores rejeitam ser considerados como ignorantes e como inferiores. Ao mesmo tempo, retornam a imagem estereotipada que imaginam, por sua vez, que os técnicos têm deles. Mas a relação com os agrônomos não deixa de ser ambígua. Se, por um lado, desacreditam e rejeitam seus conhecimentos, por outro, os agricultores reconhecem que, em casos extremos, que incluem a incidência de pragas ou doenças desconhecidas e fora de controle, deve-se recorrer a eles como último recurso. Os agricultores, ao rejeitar o conhecimento “externo” vindo dos técnicos, não necessariamente deixam de receber as informações que aqueles comunicam. O que isto significa é que eles as transformam e as adaptam às suas condições locais, a partir de sua própria cultura e de suas experiências passadas. Desenvolve-se assim um conhecimento local híbrido.

CONCLUSÕES

Neste artigo foi criticada a tendência, bastante difundida nas análises sobre agricultura sustentável, de idealização do conhecimento local dos agricultores, especialmente o atribuído aos produtores familiares pobres dos países do Sul, visto como tendo um valor intrínseco em termos de sustentabilidade e, por isto, devendo ocupar um lugar central no desenvolvimento rural sustentável. Esta idealização é paralela a certo reducionismo, que identifica o conhecimento local com o tradicional. Esta interpretação do conhecimento local se apoia numa dicotomização entre este – considerado valioso e digno de ser resgatado em termos de sustentabilidade –, e o conhecimento científico-técnico – ao que se atribui, também de forma simplificada, grande parte dos problemas sócio-ambientais ocasionados pela difusão da agricultura moderna de pós-guerra.

A perspectiva proposta neste artigo integra algumas análises que, numa confluência entre produções recentes dentro da sociologia do desenvolvimento rural, da ciência e da ambiental, procuram, por um lado, desmistificar as práticas de desenvolvimento rural e, pelo outro, caracterizar os conhecimentos envolvidos nestes processos como híbridos, combinando elementos naturais, sociais e técnicos. O conhecimento local, enquanto híbrido, envolve uma heterogeneidade de manifestações que não o reduzem exclusivamente ao conhecimento tradicional. Por sua vez o conhecimento sustentável, também enquanto híbrido, envolve diferentes possíveis combinações entre o conhecimento local e o científico.

Com esta abordagem abre-se um vasto campo de pesquisas para a sociologia rural, podendo ser trabalhado como os agricultores transformam os conhecimentos no processo de implementação de tecnologias e práticas agrícolas modernas, assim como também podem ser esclarecidas as relações entre agricultores, agentes de desenvolvimento e técnicos em geral, num processo de mútua transferência e transformação de conhecimentos. Entre as recomendações metodológicas que decorrem desta proposta, destaca-se a de analisar as interfaces específicas de conhecimentos em pesquisas que, sobretudo de forma etnográfica, “sigam os atores” nos seus usos e transformações de conhecimentos, os quais resultem em conhecimentos híbridos. O foco não é tanto no indivíduo, mas em processos de interação permeados de sistemas de crenças, e em relações ou redes locais ou intermediárias. Estas mantêm-se ligadas ao plano macroestrutural, numa complexa teia de conseqüências não intencionais e efeitos de “feedback”, que estabelecem as vinculações entre a ação e a estrutura.

O que pode ser entendido como uma formulação politicamente correta – dar a palavra aos que tinham sido até o presente marginalizados e ignorados dos processos de desenvolvimento rural –, ao não considerar esta heterogeneidade de conhecimentos, nem os problemas de poder que permeiam também as relações entre agricultores, técnicos e pesquisadores, que assumem a participação como condição para atingir a sustentabilidade agrícola, pode comprometer significativamente o alcance dos objetivos propostos. Portanto, com base na agenda de pesquisas sociológicas aqui proposta, estima-se poder contribuir, dentro de um trabalho interdisciplinar, para uma adequada compreensão das facilidades e obstáculos na implementação de projetos de desenvolvimento rural sustentável.

REFERÊNCIAS

- AGRAWAL, A. Dismantling the divide between indigenous and scientific knowledge. **Development and Change**, v.26, p.413-439, 1995.
- ALTIERI, M. Agricultura tradicional. In: ALTIERI, M., org. **Agroecologia**; as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA-FASE, 1989.
- ALTIERI, M. Why study traditional agriculture?. In: CARROLL, C.; VANDERMEER, J.; ROSSET, P., ed. **Agroecology**. New York: McGraw-Hill, 1990.

- ALTIERI, M. Sustainability and the rural poor: a Latin American perspective. In: ALLEN, P., ed. **Food for the future**; conditions and contradictions of sustainability. New York: John Wiley & Sons, 1993.
- ALTIERI, M.; ANDERSON, M.K. An ecological basis for the development of alternative agricultural systems for small farmers in the Third World. **American Journal of Alternative Agriculture**, v.1, p.30-38, 1986.
- ARCE, A.; LONG, N. The dynamics of knowledge. Interfaces between bureaucrats and peasants. In: LONG, N.; LONG, A., ed. **Battlefields of knowledge**: the interlocking of theory and practice in social research and development. Londres: Routledge, 1992.
- ARCE, A.; LONG, N. **Agricultural restructuring and rural change in Europe**. Wageningen: Wageningen University Press, 1994.
- BEBBINGTON, A. Theory and relevance in indigenous agriculture: knowledge, agency and organization. In: BOOTH, D., ed. **Rethinking social development**: theory, research and practice. Londres: Longman, 1994.
- BERRY, W. **The gift of good land**: further cultural and agricultural essays. San Francisco: North Point Press, 1981.
- BERRY, W. **The unsettling of America**: culture and agriculture. 4.ed. San Francisco: Sierra Club Books, 1983.
- BUSH, L.; LACY, W. **Science, agriculture, and the politics of research**. Boulder: Westview Press, 1983.
- BUTTEL, F.; LARSON, O.; GILLESPIE Jr., G. **The sociology of agriculture**. New York: Greenwood Press, 1990.
- BUTTEL, F.; McMICHAEL, M. Reconsidering the explanandum and scope of development studies: towards a reconstitution of the concept of structure. In: BOOTH, D., ed. **Rethinking social development**: theory, research and practice. Londres: Longman, 1994.
- CALLON, M. Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and fishermen of St. Brieuç Bay. In: LAW, J., ed. **Power, action, belief**: a new sociology of knowledge? Londres: Routledge, 1986. (Sociological Review Monograph, 32).
- CAPRA, F. **The turning point**: science, society, and the rising culture. New York: Simon and Schuster, 1982.
- CHAMBERS, R. **Rural development**: putting the last first. Essex: Longman House, 1983.

- CHAMBERS, R. Foreword. In: SCOONES, I.; THOMPSON, J., ed. **Beyond farmer first: rural people's knowledge, agricultural research and extension practice**. Londres: Intermediate Technology, 1994.
- CHAMBERS, R. **Whose reality counts?** Putting the first last. Londres: Intermediate Technology, 1997.
- CLARK, J.; LOWE, P.; SEYMOUR, S.; WARD, N. **Sustainable agriculture and pollution regulation in the UK**. Newcastle: University of Newcastle upon Tyne, Centre for Rural Economy, 1994. (Working Paper, 13).
- CLARK, J.; LOWE, P. Cleaning up agriculture: environment, technology and social science. *Sociologia Ruralis*, v.32, n.1, p.11-29, 1992.
- CORNWALL, A.; GUIJT, I.; WELBOURN, A. Acknowledging process: methodological challenges for agricultural research and extension. In: SCOONES, I.; THOMPSON, J., ed. **Beyond farmer first: rural people's knowledge, agricultural research and extension practice**. Londres: Intermediate Technology, 1994.
- DIJK, G. van; PLOEG, J.D. van der. Is there anything beyond modernization?. In: PLOEG, J.D.; DIJK, G., ed. **Beyond modernization: the impact of endogenous rural development**. Assen, Holanda: Van Gorcum, 1995.
- ESCOBAR, A. **Encountering development: the making and unmaking of the Third World**. Princeton: Princeton University Press, 1995.
- FOUCAULT, M. **A microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1980.
- GIDDENS, A. **A constituição da sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- GLIESSMAN, S. Quantifying the agroecological component of sustainable agriculture; a goal. In: GLIESSMAN, S., ed. **Agroecology: researching the ecological basis for sustainable agriculture**. New York: Springer-Verlag, 1990.
- GOODMAN, D. Scaling sustainable agriculture: agendas, discourse, livelihood. In: ALLEN, P., ed. **Food for the future: conditions and contradictions of sustainability**. New York: John Wiley & Sons, 1993.
- GOODMAN, D.; REDCLIFT, M. **Refashioning nature: food, ecology and culture**. Londres: Routledge, 1991a.
- GOODMAN, D.; REDCLIFT, M. Introduction. In: GOODMAN, D.; REDCLIFT, M., ed. **Environment and development in Latin America**. Manchester: Manchester University Press, 1991b.

- GUIVANT, J.S. **O uso de agrotóxicos e os problemas de sua legitimação**: um estudo de sociologia ambiental no município de Santo Amaro da Imperatriz, SC. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1992. Tese Doutorado.
- GUIVANT, J.S. **Encontros e desencontros da sociologia rural com a agricultura sustentável**: uma revisão temática. [S.l.]: **BIB/ANPOCS**, 1994.
- GUIVANT, J.S. Percepção dos olericultores da Grande Florianópolis (SC) sobre os riscos decorrentes do uso de agrotóxicos. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v.22, n.82, p.47-57, 1995.
- HANNINGAN, J. **Environmental sociology**: a social constructionist perspective. Londres: Routledge, 1995.
- KLOPPENBURG, JR., J. Social theory and the de/reconstruction of agricultural science: local knowledge for an alternative agriculture. **Rural Sociology**, v.56, n.4, p.519-548, 1991.
- LATOUR, B. **Science in action**: how to follow scientists and engineers through society. Cambridge, Massachussets: Harvard University Press, 1987.
- LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**: ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.
- LONG, N. Introduction: the raison d'être for studying rural development interface. In: LONG, N., ed. **Encounters at the interface**: a perspective on social discontinuities in rural development. Wageningen: University of Wageningen Press, 1989.
- LONG, N. From paradigm lost to paradigm regained? The case for an actor-oriented sociology of development. In: LONG, N.; LONG, A., ed. **Battlefields of knowledge**: the interlocking of theory and practice in social research and development. Londres: Routledge, 1992.
- LONG, N.; PLOEG, J.D. van der. Demythologizing planned intervention: an actor perspective. **Sociologia Ruralis**, v.29, n.3/4, 1989.
- LONG, N.; PLOEG, J. van der. Heterogeneity, actor and structure: towards a reconstitution of the concept of structure. In: BOOTH, D., ed. **Rethinking social development**: theory, research and practice. Londres: Longman, 1994.
- LONG, N.; VILLAREAL, M. Exploring development interfaces: from the transfer of knowledge to the transformation of meaning. In: SCHURMAN, F., ed. **Beyond the impasse**: new directions in development theory. Londres: Zen Books, 1994.
- LONG, N.; VILLAREAL, M. The interweaving of knowledge and power in development interfaces. In: SCOONES, I.; THOMPSON, J., ed. **Beyond farmer first**: rural people's knowledge, agricultural research and extension practice. Londres: Intermediate Technology, 1994.

- LOWE, P. Industrial agriculture and environmental regulation: a new agenda for rural sociology. **Sociologia Ruralis**, v.32, n.1, p.4-10, 1992.
- LOWE, P.; CLARK, J.; SEYMOUR, S.; WARD, N. Officials, advisors and farmers: the local construction of agricultural pollution and its regulation. In: PLOEG, J.D. van der; SACCOMANDI, V; VENTURA, F.; LANDE, A. van der. **On the impact of endogenous development in rural areas**. [S.l.: s.n., 1993?]. Proceedings of a seminar held in Umbria, Italia, October 25-27, 1993.
- MERCHANT, C. **Ecological revolutions: nature, gender, and science in New England**. Chapel Hill: The University of North Carolina Press, 1989.
- MURDOCH, J.; CLARK, J. Sustainable knowledge. **Geoforum**, v.25, n.2, p.115-132, 1994a.
- MURDOCH, J.; CLARK, J. **The hybridization of agricultural worlds: tracing the interface between local knowledge and scientific networks**. [S.l.: s.n., 1994b?]. Trabalho apresentado no World Congress of Sociology, Bielefeld, 1994b.
- NOORGAARD, R. A base epistemológica da agroecologia. In: ALTIERI, M., org. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA-FASE, 1989.
- OKALI, C.; SUMBERG, J.; FARRINGTON, J. **Farmer participatory research: rhetoric and reality**. Londres: Intermediate Technology, 1994.
- PRETTY, J. **Regenerating agriculture: policies and practice for sustainability and self-reliance**. Londres: Earthscan, 1995.
- PRETTY, J.; GUIJT, I.; THOMPSON, J.; SCOONES, I. **Participatory learning and action: a trainer's guide**. Londres: International Institute for Environment and Development, 1995. 267p.
- REDCLIFT, M. **Sustainable development: exploring the contradictions**. Londres: Routledge, 1987.
- REDCLIFT, M. The environmental consequences of Latin America's agricultural development: thoughts on the Brundtland Commission Report. **World Development**, v.17, n.3, p.365-377, 1989.
- REDCLIFT, M. Sustainable development: concepts, contradictions, and conflicts. In: ALLEN, P., ed. **Food for the future: conditions and contradictions of sustainability**. New York: John Wiley & Sons, 1993.
- REIJNTJES, C.; HAVERKORT, B.; WATERS-BAYER, A. **Farming for the future: an introduction to low-external-input and sustainable agriculture**. Leusden, Holanda: Macmillan, ILEIA, 1992.

J.S. Guivant

- RICHARDS, P. Cultivation: knowledge or performance? In: HOBART, M., ed. **An anthropological critique of development: the growth of ignorance**. Londres: Routledge, 1993.
- ROE, E. Development narratives, or making the best of blueprint development. **World Development**, v.19, n.4, p.287-300, 1991.
- SCOONES, I.; THOMPSON, J., ed. **Beyond farmer first: rural people's knowledge, agricultural research and extension practice**. Londres: Intermediate Technology, 1994.
- THOMPSON, M. Plural rationalities: the rudiments of a practical science of the inchoate. In: HANSEN, J., ed. **Environmental concerns: an interdisciplinary exercise**. London: Elsevier Applied Science, 1991.
- WARD, N. The agricultural treadmill and the rural environment in the post-productivist era. **Sociologia Ruralis**, v.33, p.348-364, 1993.
- WARD, N. Technological change and the regulation of pollution from agricultural pesticides. **Geoforum**, v.26, n.1, p.19-33, 1995.
- WARD, N.; LOWE, P. Shifting values in agriculture: the farm family and pollution regulation. **Journal of Rural Studies**, v.10, n.2, p.173-184, 1994.
- WARD, N.; LOWE, P.; SEYMOURS, S.; CLARK, J. Rural restructuring and the regulation of farm pollution. **Environment and Planning, A**, v.27, p.1193-1211, 1995.
- WARD, N.; MUNTON, R. Conceptualizing agriculture-environment relations: combining political economy and socio-cultural approaches to pesticide pollution. **Sociologia Ruralis**, v.32, p.125-145, 1992.
- WRIGHT, A. **The death of Ramón González: the modern agricultural dilemma**. Austin: University of Texas Press, 1990.