

DESENVOLVIMENTO RURAL, AGRICULTURA E NATUREZA: novas questões de pesquisa¹

Marie Anne Najm Chalita²

RESUMO: Este artigo visa analisar a trajetória da noção de desenvolvimento sob o aspecto da relação sociedade-natureza. Essa trajetória confirma a tendência da natureza, inicialmente colocada em uma posição marginal nos debates sobre ciência/técnica e inclusão/integração sociais, em ocupar um papel de destaque como elemento necessário à superação da crise de desenvolvimento e ambiental por que perpassa a sociedade contemporânea. A associação entre estas duas crises, inicialmente casual, tem aberto novas fronteiras teóricas e empíricas para se pensar os rumos do desenvolvimento rural e da agricultura, já presentes no modelo endógeno/local e no modelo competitivo/global. Novas questões de pesquisa sugerem investigar a forma como as redes sócio-técnicas de produção e reprodução desses modelos têm adquirido autonomia ou têm se sobreposto como referências culturais de validação de estratégias de desenvolvimento.

Palavras-chave: desenvolvimento rural, agricultura, natureza, meio ambiente, redes sócio-técnicas.

RURAL DEVELOPMENT, AGRICULTURE AND NATURE: new research issues

ABSTRACT: This paper analyzes the trajectory of the notion of development as a society-nature relation. Such trajectory confirms the current tendency of nature - initially placed in a marginal position within debates on science/techniques and social inclusion/integration - to play an outstanding role as an element capable of surmounting the developmental and environmental crisis of the contemporary society. The association between those two crises, casual at the beginning, has opened new theoretical and empirical frontiers to look over trends in rural development and agriculture, already present in the endogenous/local and in the competitive/global models. New research issues suggest the investigation into the way the social-technical networks of production and reproduction of those models have acquired autonomy or have overlapped each other as cultural validation references of development strategies.

Key-words: rural development, agriculture, nature, environment, sociotechnical networks.

JEL Classification: O13, O31, Z1.

¹A autora agradece ao Pesquisador Richard D. Dulley as sugestões a uma versão preliminar deste trabalho. Registrado no CCTC ASP-04/2005.

²Bióloga, Doutora em Sociologia, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola.

1 - INTRODUÇÃO

A natureza³ tem sido progressivamente considerada na reflexão sobre o desenvolvimento social e econômico, mesmo que ainda esteja longe de ser incorporada como uma variável pertinente nas estratégias pragmáticas utilizadas. Não é raro o pressuposto de que políticas de controle ambiental, de planejamento territorial e de proteção de áreas naturais estejam cumprindo o papel de garantir a reprodução das condições materiais de existência da vida biológica e econômica e que, ainda, em uma posição menos conservadora, seja possível que a valoração da natureza possa ocorrer no momento da apropriação dos recursos pela própria lógica econômica hegemônica (Teoria da Modernização Ecológica) (SPAARGAREN, 2000). Sintomas de escassez e colapso dessas condições na sociedade moderna são, entretanto, realidades cada vez mais presentes, partes de diagnósticos do impacto na atual qualidade de vida, do impacto na sobrevivência no planeta no futuro e do impacto nos circuitos de reprodução econômica.

Pode-se considerar que a noção de desenvolvimento caracteriza-se por ser uma relação sociedade-natureza, em outras palavras, a direção histórica da ação humana para a melhoria da qualidade e do bem-estar das populações, tanto no plano empírico quanto no plano teórico, institui um determinado "lugar" da natureza, no tempo e no espaço. Ao invés de explicitar processos lineares e consensuados, esta relação revela ser altamente conflitante e complexa, dado que cria novos e diferenciados (e sempre indeterminados) percursos de legitimação social das possíveis alternativas à crise atual do paradigma central de desenvolvimento da sociedade industrial,

³Natureza entendida aqui como "natural", isto é, da ordem da materialidade física, química e biológica resultante do tempo geológico. Entretanto, a natureza entendida como portadora de significados para a sociedade é da ordem da materialidade da cultura. É esta segunda natureza - "cultural" - que é ao mesmo tempo objeto e produto do desenvolvimento, sendo que a natureza objeto do desenvolvimento modifica-se constantemente. A natureza cultural artificializa-se cada vez mais e, ao contrário de afastar-se do "natural", apropria-se dele. Para uma discussão diversa acerca dos conceitos de natureza, ambiente e recurso ver Dulley (2004).

diante da evidência que ciclos da vida biológica e econômicos traçam a história humana segundo diferentes escalas tempo-espaciais. A irreversibilidade da intervenção do homem, no que diz respeito ao domínio, à manipulação e à produção artificial das condições de reprodução da vida biológica, torna-se objeto de preocupação universal.

Novas questões de pesquisa revelam modos através dos quais o argumento da expansão e linearidade do progresso como condição legada da razão iluminista é contestado. Temas que procuram contextualizar a agricultura diante dos processos sociais de inovação tecnológica e produção de conhecimento são fundamentais para o avanço da reflexão tanto sobre a problemática do desenvolvimento quanto sobre a problemática ambiental. Esses temas estabelecem fortes e profícuos diálogos com a teoria social de crítica à modernidade em torno dos vínculos que se estabelecem entre sujeito e estrutura que as teorias voluntaristas, na sua forte oposição às estruturalistas, teriam sucumbido. A natureza é um desses vínculos, dado que se expressa como cultura naquilo que ela tem de simbolismo e de materialidade.

As atuais análises sobre a agricultura e desenvolvimento rural recebem influências dessas abordagens teóricas que, de certa forma, vêm ao encontro de transformações estruturais e dinâmicas que já estavam ocorrendo no rural brasileiro desde os anos 80s. A noção de "ruralidade" como "modo de vida constitutivo de um determinado ambiente", mesmo em realidades de alta integração com o mercado, indica fenômenos de usos múltiplos do espaço geográfico, pluriatividade, demanda por educação e qualidade de vida, acesso a técnicas, circuitos de produção e inserção cultural no mundo urbano e redes de sociabilidade diversas que envolvem os agentes econômicos da produção agrícola. A agricultura familiar, por exemplo, não mais representa uma unidade de produção, trabalho e reprodução social indissolúvel; ela abre-se às contingências e circunstâncias propostas "pela" e "sobre" a globalização e modifica-se intensamente.

Dessa forma, a noção de desenvolvimento rural surge posteriormente àquela de desenvolvi-

mento agrícola (condições de produção relativas à atividade econômica específica) e àquela de desenvolvimento agrário (condições de produção na sociedade inerentes ao processo histórico e estrutural mais amplo). Por isso, é uma noção que traduz alterações políticas, sociais e econômicas influenciadas pelos novos condicionantes que o movimento mais geral da sociedade gradualmente impõe às populações e às atividades rurais, para além das condições únicas da realização da prática econômica.

A análise do desenvolvimento rural, nesse contexto, supõe considerar as direções teóricas e as orientações pragmáticas adotadas sobre realidades identificáveis nas relações de força (conflitos) que as estruturam. Portanto, essa análise é mais permeável tanto à (des)construção das meta-narrativas desenvolvimentistas quanto à consideração das referências culturais que atravessam o mundo rural, como é o caso da problemática ambiental, quando ela se propõe a rediscutir antigos pressupostos e certezas.

Enquanto relação sociedade-natureza, o desenvolvimento rural se estabelece segundo conteúdos na produção e transmissão de saberes, ações e procedimentos sociais, econômicos e políticos que representam distintos interesses. Orientações empíricas (ou práticas) e teóricas concorrem para uma definição legítima tanto da problemática ambiental na agricultura quanto de sua pertinência para o desenvolvimento. A análise da problemática ambiental requer, desta forma, uma leitura de seu papel, posição e sentido na realidade e seu lugar nos temas e objetos que tradicionalmente pertencem ao desenvolvimento. Indica, por sua vez, o surgimento de novas questões competentes, conceitos e pesquisas em um contexto sincrônico de globalização, de grandes diferenças estruturais entre países e de aprofundamento das desigualdades sociais.

Em outras palavras, analisar conceitualmente a relação sociedade-natureza na agricultura e nas transformações do meio rural permite avaliar o desajuste entre a problemática do desenvolvimento e os esquemas de pensamento utilizados para sua compreensão. A relação sociedade-natureza aponta para complexidades cognitivas acerca da realidade para

além das fronteiras institucionais ou dos campos de pensamento e ação tradicionais, tornando-se objeto de disputa entre agentes econômicos e sociais em torno de fronteiras móveis entre a certificação ambiental, a validação científica e a legitimação social⁴.

Para fins deste ensaio, procura-se levantar, no encontro entre a teoria social e alguns elementos da realidade empírica, novas questões merecedoras de pesquisa que focalizam a forma como se dá, na sociedade contemporânea, o posicionamento da natureza nos questionamentos sobre a ciência/técnica "no desenvolvimento" e sobre as possibilidades de inclusão/integração sociais "pelo desenvolvimento". Cada um deles indica percursos e opostos significativos de interesses na agricultura, legítimos para se pensar a pertinência do desenvolvimento rural como relação sociedade-natureza.

Para tanto, foi analisada, primeiramente, a trajetória da noção de desenvolvimento e desenvolvimento rural sustentável; em segundo lugar, tratou-se de situar a cultura como mediação entre sociedade e natureza na origem das diferentes propostas de desenvolvimento rural; em terceiro, analisou-se a ciência e a técnica como modos de apropriação simbólica e material da natureza e, em último lugar, o modo como o desenvolvimento assim reconstituído torna-se central na teoria social contemporânea.

2 - DESENVOLVIMENTO RURAL E NATUREZA

A teoria econômica afirma que o crescimento, acompanhado de melhoria na qualidade de vida, deve incluir as alterações da composição do produto e a alocação de recursos pelos diferentes setores da economia, de forma a melhorar os indicadores de bem-estar econômico e social (pobreza, desemprego, desigualdade, condições de saúde, alimentação, educação e moradia) como condição do desenvolvimento.

⁴De forma sucinta, estes processos (distintos em suas *epistêmes* e métodos) dizem respeito, respectivamente, aos procedimentos de análise de impacto ambiental, aos métodos científicos de caráter indutivo ou dedutivo e às dinâmicas de reconhecimento e aceitação social (coletiva).

A "incorporação do natural da natureza" (valorada econômica ou esteticamente enquanto tal) ou "a produção humana da natureza" (transformada culturalmente como nova natureza) propõem repensar a frágil relação que a noção contemporânea de desenvolvimento mantém com a economia, principalmente com as teorias econômicas ahistóricas e atópicas baseadas no fundamentalismo do mercado. Bourdieu (2000, p. 11) conclui que a teoria econômica deve romper com o julgamento anti-genético de uma ciência dita "pura", isto é, fundada em práticas econômicas desenraizadas socialmente. Segundo este autor, a ciência que chamamos de "economia" repousa sobre uma abstração originária que consiste em dissociar uma categoria particular de práticas, ou uma dimensão particular de toda prática, da ordem social na qual toda prática humana está imersa.

O conceito de campo revela-se mais pertinente do que o de modelo ou teoria pois se define como um conjunto de posições e disposições de agentes que concorrem para uma definição legítima de intervenção na atividade econômica, inclusive, que concorrem para a configuração mesma do mercado: "*A história do processo de diferenciação e autonomização leva à constituição deste jogo específico, o campo econômico como cosmos que obedece às suas próprias leis e que confere por isto mesmo uma validade limitada à autonomização radical que a teoria pura opera, constituindo a esfera econômica como um universo à parte*" (BOURDIEU, 2000, p. 16). A noção de desenvolvimento atravessa o campo econômico mas não se limita a ele. Enquanto relação sociedade-natureza vai ampliar-se para outras esferas do mundo social.

A noção fundadora da idéia de desenvolvimento tem origem na idéia iluminista de progresso a qual assenta-se, por sua vez, nas idéias de riqueza e evolução no pensamento neoclássico. Ela se refere à primazia da ciência sobre as atividades produtivas, à inovação tecnológica, enfim, "*à modernização das instituições sociais e das formas de vida*" (SUNKEL e PAZ, 1980, p.26) como forma de maximizar o potencial produtivo.

Após a Segunda Guerra Mundial, os problemas estruturais dos países da periferia europeia do

mundo capitalista foram objeto de planos de recuperação econômica. O capitalismo reformado do pós-guerra, impulsionado igualmente pela lembrança do sucedido na economia mundial na década de 1930 (crise de expansão do capitalismo), vai definir um modelo de desenvolvimento tido como eficiente frente ao modelo soviético de gestão coletiva das forças produtivas, baseado na idéia do pleno emprego e do "Welfare State" (Estado do Bem-Estar Social) como objetivo do crescimento econômico e em uma economia mista e dirigida, com preponderância do mercado devidamente regulado, destacando o papel dos empresários schumpeterianos (SACHS, 2004, p. 4). Entretanto, dada sua ineficiência em integrar aqueles países à Europa, o modelo não logrou impedir a inserção de muitos daqueles países periféricos (como Polônia, Tchecoslováquia e Hungria) na área de influência soviética.

A abordagem da teoria do crescimento norteou a classificação dos países, realizada pelas Nações Unidas logo após a guerra, segundo seu nível de renda por habitante e através da qual um país podia ser definido como "atrasado" em relação a outro "desenvolvido". Durante o período de 1950-1956 constitui-se assim um campo importante de produção acadêmica sobre o subdesenvolvimento, sendo que a Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) direcionou parte desta reflexão para a realidade indiana e latino-americana. O central da teoria cepalina, que referenciaria diretamente a teoria da modernização, é que o crescimento econômico depende da produtividade física do trabalho, graças à acumulação de capital e ao progresso técnico.

Apesar das diferenças substanciais entre o bloco soviético e o mundo ocidental, o diagnóstico sobre a realidade e os desafios a serem enfrentados pelos países periféricos para alcançar o desenvolvimento era bastante semelhante: queimar etapas do processo de modernização, através do crescimento econômico pela via da industrialização e reforma agrária. Ambos os modelos partiam da idéia do planejamento e direcionamento, pelo Estado, das trajetórias supostamente necessárias para que os países periféricos repetissem as trajetórias já percorridas

pelos países centrais para alcançar o pleno desenvolvimento, cuja condição necessária e única era assegurar o crescimento econômico.

A Teoria da Dependência da década de 1960 que explicou o caráter dependente e associado das sociedades latino-americanas ao capitalismo internacional (CARDOSO e FALLETO, 1970), ao se apoiar nas noções de processo, sistema e estrutura passou a considerar o subdesenvolvimento como parte do processo histórico global do desenvolvimento, ambos simultâneos e vinculados funcionalmente. A Teoria da Dependência, variante das teses cepalinas, teve a importância de definir o subdesenvolvimento no Brasil como uma nova forma de dependência, em relação à economia colonial.

Desta maneira, a idéia de evolução contínua (enfoque do desenvolvimento como crescimento) ou descontínua (enfoque do desenvolvimento como sucessão de etapas) foi sendo descartada (SUNKEL e PAZ, 1980). A escassez de capital nas sociedades latino-americanas inviabilizou a superação do subdesenvolvimento via substituição das importações como instrumento que viabilizaria a industrialização, o que promoveu uma modernização da base técnica da agricultura de forma dependente do capital estrangeiro.

A Teoria da Modernização constituiu-se, entretanto, em um desdobramento da teoria do crescimento econômico cuja tese central orientou-se pelo “efeito-demonstração”, segundo o qual os países periféricos deveriam provocar mudanças na estrutura social pela difusão de valores, idéias e consumo de tecnologias dos países de capitalismo avançado. A ciência e a técnica seriam os instrumentos promotores do crescimento, idéia que instituiu os pacotes tecnológicos da modernização agrícola e que subordinou historicamente, por condicionantes político-estruturais, a política agrária à política agrícola no Brasil.

Nas ciências sociais, as noções de desenvolvimento e de modernização não foram tradicionalmente objeto de análise por não terem status teórico e legitimidade institucional, dado que eram predominantemente consideradas categorias que, por se apro-

ximarem de uma abordagem evolucionista e sistêmica, acabam escapando da possibilidade do contraditório, principalmente na produção intelectual influenciada pelo marxismo ao longo dos anos 70s e 80s, a qual definiu como objeto de análise preferencial a expansão do capital no mundo (e na agricultura com obstáculos específicos a superar).

Nos anos 70s, o termo desenvolvimento rural foi criado para contrabalançar os efeitos negativos sobre os países do terceiro mundo, do “modelo de desenvolvimento comunitário” (antecessor das teorias de modernização agrícola), adotado pelas agências internacionais de desenvolvimento já durante as décadas de 1950-60, o qual apesar de apresentar-se como estratégia visando estimular a organização participativa das comunidades rurais para a melhoria da agricultura, saúde, educação e infra-estrutura nas zonas rurais, objetivou estimular as mudanças preconizadas pela Revolução Verde (MOREIRA e CARMO, 2004).

A distinção político-ideológica entre as problemáticas de natureza agrária e agrícola, durante os anos 1950-1980, facilitou a disseminação dos valores modernizadores, visando o aumento da produção e da produtividade e a adoção de uma racionalidade que mercantilizou totalmente o modo de vida rural, rompendo com a autonomia que a agricultura gozava no passado em relação à indústria. Nos anos 90s, entretanto, o retorno do rural como objeto de pesquisa revela as mudanças no perfil da composição das atividades ocupacionais dos agricultores e na separação campo-cidade (urbanização das atividades ocupacionais, ingresso de profissionais liberais na atividade agrícola, mudanças nos padrões educacionais e culturais, redes de sociabilidade cotidiana e institucional no mundo urbano, associativismo comercial) (GRAZIANO DA SILVA, 1999; VEIGA, 2001).

Nos anos 70s, o Programa de Desenvolvimento Rural Integrado procurou operacionalizar a modernização da base técnica da agricultura, apoiado inicialmente em um considerável aparato institucional estatal (crédito, pesquisa e extensão rural), que, posteriormente, nos anos 80s e 90s seria crescentemente incorporado no caso de muitos produtos agrícolas

estratégicos para consumo nacional ou exportação, pela integração dos capitais agrícola e industrial (DELGADO, 1985), iniciando a mudança drástica no padrão de intervenção do Estado na agricultura (BELIK, 1997). Assim é que, a partir dos anos 90s, políticas inspiradas em enfoque que seriam chamadas de neoliberais e uma profunda crise de financiamento público geral retiraram o desenvolvimento rural do debate e da agenda nacionais.

A progressiva internacionalização dos mercados e uma intensa mobilidade do capital financeiro ao redor do globo; a crescente (des)territorialização dos processos produtivos e sua estruturação em bases transnacionais; o enfraquecimento do Estado-Nação e o fortalecimento de novos centros de poder que passam a operar em uma escala global; a reestruturação do mundo do trabalho e da produção, possibilitada pelas novas tecnologias de geração, processamento e transmissão de informações, e, mais recentemente, pelas aplicações da engenharia genética e da nanotecnologia molecular ao processo produtivo fazem surgir novas formas de subjetividade humana, construídas a partir da vivência em uma “aldeia global” (IANNI, 1996). Os agentes produtivos são levados a se reorientar em um mundo cujos parâmetros definidos da integração dos países periféricos não podem mais ser os anteriores.

Pode-se afirmar que o rural, ao encerrar definitivamente a dicotomia entre as problemáticas agrária e agrícola, estabelece-se como questão pertinente de investigação. Fronteiras móveis entre conceitos, teorias e dimensões, associadas ao desenvolvimento rural, retratam a complexidade dos vínculos que agentes econômicos estabelecem, fora do âmbito exclusivo do mercado nos agronegócios (enquanto recorte analítico setorial), entre modos de vida, modos de representação simbólica e modos de reprodução material. O debate em curso sobre os transgênicos, por exemplo, projeta os agricultores em arenas constituídas, mais ou menos formalmente, para debater as conseqüências da manipulação genética para a saúde humana, para o meio ambiente e para a qualidade de vida, a médio e longo prazo, junto com consumidores do produto, tanto no Brasil

quanto no exterior.

Do ponto de vista da internalização da problemática ambiental dentre os agentes produtivos no campo, estas mudanças tem uma importância analítica considerável, uma vez que problemas de qualidade de vida (abastecimento de água potável, doenças provocadas por lixo, esgotamento sanitário, alterações microclimáticas) e ameaças em escala planetária à vida biológica (buraco na camada de ozônio, aquecimento global, redução da biodiversidade, erosão, engenharia genética), que são assuntos de veiculação principalmente urbana, começam a ser conhecidos e vivenciados como sendo produzidos também pela atividade agrícola. Agências de desenvolvimento locais, nacionais e internacionais, frequentemente associadas, pesam na introdução de temas anteriormente estranhos aos agricultores. Somado ao esvaziamento populacional do campo, à formação escolar (e universitária) dos filhos e à urbanização dos modos de vida e de representação simbólica, os centros de inovação e disseminação tecnológica acabam encontrando um ambiente propício para que as pressões acerca da finalidade e “bom uso” social da ciência ocorram longe das bases geográficas da produção. Este “distanciamento” leva a agricultura a se inserir como centro da discussão sobre os dilemas paradigmáticos da ciência, propiciando progressivamente que os agricultores interpretem suas rotinas e atividades produtivas como ambientalmente impactantes em um mundo que se globaliza.

Nos anos 90s, a noção de desenvolvimento endógeno veio ao encontro da gradual perda da capacidade de regulação da agricultura pelo Estado e de crise das instituições baseadas no corporativismo estatal e em um modo classista de sua ação de representação política. As próprias agências internacionais incorporam esta diretriz, considerada agora essencial para a garantia das condições de autonomia do processo decisório baseado na lógica das necessidades; ação baseada em suas próprias forças e potencialidades, baseada em valores de uso, na suposta harmonia com a natureza e aberta ao câmbio institucional e, desta forma, à intervenção na forma de redes sócio-políticas.

Segundo Hermet (2002, p.21), tratar do tema do desenvolvimento exige considerar a forma pela qual uma coletividade pode ter acesso a um maior bem-estar, extraindo de seu próprio meio, à custa de uma abertura ao exterior, todos os recursos que contém e que permaneciam até então pouco utilizados ou sem exploração. Segundo o autor, o papel da cultura tem uma importância central na mobilização das capacidades e recursos endógenos de desenvolvimento de uma população ou comunidade na sua relação com seu entorno. Nas suas palavras, "*esses recursos lhes permitem realizar-se mais, através de uma espécie de auto-revelação e de mobilização, não só de suas potencialidades subjacentes, como também de capacidades inéditas surgidas de uma mutação das ditas potencialidades. Esse processo evoca a imagem botânica de uma germinação endógena normalmente associada a uma hibridação exógena*" (HERMET, 2002).

Projetos ambientais com financiamento externo, normalmente com contrapartida social por parte do poder público nacional, tornam-se formas de assegurar a captação de recursos financeiros para as populações regionais. Esta localização de experiências de desenvolvimento, somadas às estratégias de descentralização de muitas políticas públicas e de criação de novas institucionalidades (incluindo ONGs), redefinem territórios como conjuntos congruentes inteligíveis de produção e circulação de saberes e atos comunicativos⁵.

À questão do desenvolvimento endógeno se soma, desta maneira, a idéia de natureza, instaurando a noção de desenvolvimento como relação sociedade-natureza. É nesse âmbito que a cultura passa a ter peso conceitual na noção de desenvolvimento que vai passar por um processo de (des)construção conceitual para renovar-se sob o signo da "sustentabilidade". Este processo recebeu também a influência do desencantamento das estruturas político-institucionais e das premissas ideológicas anteriores que defendiam um determinado sentido da história da sociedade indus-

trial. Como "produção das condições simbólicas de reprodução material", o desenvolvimento sustentável passa a determinar a cultura como elemento mediador entre sujeito-estrutura. A cultura passa a ter fundamental importância na filiação coletiva de sensibilidades, esforços e ações na direção da produção de novas materialidades.

Segundo Navarro (2001), foi a "impossibilidade de desenvolvimento" que trouxe novamente à tona a reflexão sobre desenvolvimento. À medida que foi se afastando da condição única (e insuficiente) do crescimento econômico, a noção de desenvolvimento vai definir-se também por condições de qualidade de vida, de vivência democrática e de liberdade. Ao se afastar dos padrões encontrados nas sociedades de capitalismo avançado, vai se definir por variáveis subjetivas de difícil mensuração e universalização (CHALITA, 2003).

A contestação ao paradigma da economia neoclássica que orientou o desenvolvimento no pós-guerra através da tese de que com a combinação de *know-how* científico e planejamento racional pode-se controlar e regular a soma de toda atividade sócio-econômica, de modo que os recursos naturais possam manter sua capacidade de regeneração (concepção do ambiente como um *sistema aberto*) e garantir infinitamente a riqueza produzida e o bem-estar individual (MARQUES e COMUNE, 2001), é resultado das evidências científicas da crise ambiental relativas principalmente às falhas na camada de ozônio, efeitos do aquecimento global e finitude das fontes energéticas tradicionais, com conseqüências inclusive, cada vez mais expressivas, na geopolítica mundial.

A teoria social contemporânea, frente a estas evidências, adota a questão do desenvolvimento como pertinente, movida pela oposição à tese da possibilidade de produção infinita visando a "distribuição" e não a "redistribuição dos bens na garantia do bem-estar para toda a população". Neste sentido, O'Brien e Penna (1998) afirmam que esta questão levou a que, conceitualmente, "desenvolvimento" (planejamento, a governança e a supervisão da não-partilha dos recursos e da desigualdade decorrente, isto é, a garantia do bem-estar social, da cidadania) e

⁵Argumento central da teoria de Habermas, J. *Théorie de l'agir communicationnel*. Paris: Fayard, 1987 é uma interação social e cultural complexa de produção de significados comuns em uma situação de caráter comunicativo.

natureza se vinculassem diante da globalização.

A relação da sociedade com a natureza, na conformação de um determinado "ambiente" (conceito integrador que se origina da construção social do lugar das referências culturais entre o naturalismo do século XIX e a visão da natureza no sistema urbano industrial) (VARGAS, 2003), não indica porém a forma como a institucionalização da problemática tem possibilitado, objetivamente, o redimensionamento do debate sobre crescimento econômico e melhoria na qualidade de vida. O que a problemática ambiental tem colocado, de forma veemente, é que esta questão passa pela arena tecnológica como parte constituinte das dimensões do desenvolvimento (e não seu processo exclusivo). A tecnologia determinaria, neste sentido, a forma como se explicita a relação sociedade-natureza como universo de relações sociais anteriores à criação da própria técnica.

A retomada do tema do desenvolvimento enquanto relação sociedade-natureza, porém, não se explica apenas pelos desafios colocados pela globalização, mas também pelos fatos que constituíram o chamado ambientalismo e suas transformações internas, no caso do Brasil. De movimento histórico contra-cultural (anos 60s na Europa e EUA), penetra no país pela vertente acadêmica da ecologia política e no movimento social das classes médias urbanas para se ampliar, nos anos 70s-80s, junto às reivindicações populares pela qualidade de vida (moradia, saúde). O ambientalismo modifica-se gradativamente ao dirigir suas críticas ao modelo econômico e tecnológico de apropriação da natureza. Ao fazê-lo, institucionaliza-se como preocupação nas agendas políticas e econômicas dos países e, atualmente, propõe temas acerca das possibilidades de serem articuladas particularidades sócio-econômicas nacionais com imperativos globais de proteção ambiental. Ferreira e Ferreira (1995) concluem que, no caso do Brasil, como as representações e carências relativas à pobreza ocupam o espaço privilegiado dos processos de politização necessários à constituição da cidadania, penetrando na retórica oficial ou nos movimentos sociais, a crise ecossistêmica recoloca sob outras bases a noção de direitos socialmente

construídos, redefinindo as possibilidades e, ao mesmo tempo, os limites na constituição de atores sociais e políticos. Desta forma, o mito desenvolvimentista só pode ser contraposto neste movimento de possibilidades e dificuldades e, neste sentido, também define o grau de incerteza da ampliação da questão ambiental para outros segmentos sociais e de sua vinculação com a temática do desenvolvimento econômico e social.

Segundo Navarro (2001), o termo sustentável vem apenas acrescer o desenvolvimento rural da variável ambiental. Entretanto, a variável ambiental não tem mesmo valor, peso e medida que aquelas tradicionalmente utilizadas nas noções e definições de desenvolvimento: ela define-se nas fronteiras disciplinares da biologia, economia e sociologia. Dessa forma, ainda que a noção de desenvolvimento rural sustentável não comporte a complexidade dos princípios e processos ecológicos inerentes à sustentabilidade ambiental, a noção certamente abrange muito mais do que variáveis unidimensionais equiparáveis àquelas utilizadas para se definir sustentabilidades políticas, institucionais ou econômicas (como mecanismos e instrumentos de vivência e decisão democráticas e de viabilidade econômico-financeira, por exemplo).

Estas dificuldades de ordem prática e teórica são, ao mesmo tempo, razão da força dos projetos de desenvolvimento locais e regionais e de fragilidade de pensar, paradigmaticamente, o desenvolvimento como relação sociedade-natureza. A teoria do risco e o princípio da precaução têm modificado substancialmente as formas de sociabilidade produzidas pela modernidade, assentadas na idéia de um progresso linear, seguro e buscado dentro do funcionamento da sociedade democrática. A decisão sobre objetivos, métodos e formas de controle dos processos de inovação tecnológica é uma das questões mais importantes do mundo contemporâneo uma vez que pode trazer conseqüências profundas para as práticas democráticas, com a mesma força que a expansão do capitalismo transformou a sociedade do século XVIII. A particularidade do risco é sua capacidade de mobilizar sem necessariamente justificar-se com fatos

inteligíveis. Nas palavras de Latour (2004), a sociedade do risco instaura processos de decisão sem a disponibilização de todos os dados necessários para a racionalização daqueles processos: "*Como imaginar, de fato, uma decisão mais grave do que aquela que consiste, para uma velha nação como a nossa, a mudar de futuro? E, portanto, é bem o dilema do princípio de precaução: para o futuro radioso em direção do qual marchava o progresso, puxado pela ciência, apresenta-se um futuro que obriga a que tomemos cuidado, que sejamos vigilantes, que prestemos atenção. Não mais o progresso da razão, mas 'progressos' sobre os quais deve-se expor 'as razões' através de provas públicas e fatos discutíveis*".

3 - DESENVOLVIMENTO RURAL, NATUREZA E CULTURA

Antes das provas incontestáveis das consequências do impacto futuro da atividade humana na reprodução da vida biológica em escala planetária, a vertente contra-cultural do ambientalismo na sua dimensão histórica e universal era simultaneamente razão de sua força e fragilidade. A inexistência de uma base social objetiva, forjada e instituída por lutas e a interação de muitos corpos sociais, culturais e políticos de diferentes tipos de sociedade, regimes políticos e estilos de vida na sua constituição, torna-se, segundo Gonçalves (1993), atributo explicativo tanto de sua riqueza quanto de sua fragilidade, uma vez que ao propor um projeto de um outro modo de vida focado em uma mudança cultural profunda, deixa de incidir sobre problemas urgentes e de ordem prática.

A procura de uma definição legítima de desenvolvimento rural sustentável baseia-se em uma compreensão específica dos fenômenos econômicos, sociais e políticos dado que a noção prejudica, indicando sobre o que deverá atuar para alcançar o desenvolvimento. Ao generalizar noções, e não conceitos científicos, associados a este atributo, a noção de desenvolvimento sustentável corre o risco de defender o contraditório (e perder sua força histórica), possibilitando a transferência, pretendidamente legítima,

de mitos sobre moralidade, progresso e igualdade e sobre as melhores maneiras de ser estabelecida a relação sociedade-natureza. Os elementos relativos à relação sociedade-natureza e seus desdobramentos em direitos e deveres, diante da crise ambiental, recebem diferentes variantes culturais dependendo dos variados contextos onde se enraízam. É essa adaptação que dá aos conceitos científicos de progresso e desenvolvimento seus significados concretos.

Portanto, incluída naquela matriz contra-cultural, a defesa do desenvolvimento rural sustentável como reação à globalização, ao incluir a variável ambiental, adotou inicialmente um caráter fortemente normativo. Ao estabelecer uma crítica à razão iluminista e à homogeneização da globalização (ALMEIDA e NAVARRO, 1997; PINHEIRO, 2000), a importância dos indivíduos e das diferenciações culturais das comunidades humanas vai incorporar-se no movimento social, nas políticas públicas e na produção acadêmica, seguindo um esforço conjugado em revalorizar a "sociedade rural" e suas atividades produtivas, modos de vida e características sócio-culturais, organizações e propostas societárias. Esse esforço constitui um movimento de resistência e de invenção criativa do social porque procura (des)construir pressupostos desenvolvimentistas integradores que se baseiam na existência de uma ação racional e soberana do Estado-nação.

O substrato daquela crítica ergue-se atualmente a partir da tese de que a ciência e a técnica não seriam mais suficientes para garantir a segurança do futuro da humanidade, pelo contrário, o risco seria o traço intrínseco da sociedade contemporânea (BECK, 1992). Portanto, ao mesmo tempo em que esta crítica acaba se estabelecendo na associação entre ambiente e desenvolvimento, oposta à lógica de crescimento econômico do pós-guerra, ela acrescenta novas questões aos consolidados conceitos de democracia.

O referencial teórico da crítica à modernidade reflete as grandes mudanças político-institucionais ocorridas nas duas últimas décadas do século passado, assimiladas como crise dos paradigmas teóricos da sociologia clássica. Apesar da crise do Estado (e de sua relação com a sociedade civil), suplantando a

análise polarizada das classes e da gênese e papel tradicional das instituições na mudança social, ter ocorrido paralelamente à análise da crise ambiental, a teoria social foi gradativamente incorporando esta última problemática como objeto de pesquisa (conforme as demais sociologias específicas) ou instituindo como objeto de pesquisa justamente os obstáculos não apenas de ordem institucional, como também epistemológicos da incorporação da “natureza” na teoria social.

Essas discordâncias fazem parte do debate sobre a modernidade e os processos de globalização econômica e cultural (EHLERS, 1999), uma vez que como a mudança ambiental e as bases sociais da cidadania encontram-se intimamente entrelaçadas, a problemática ambiental encontra hoje, na teoria e na prática sociais, um terreno fértil para sua legitimação e expansão. Dessa forma, a natureza não catalisa o debate proposto pela sociologia contemporânea, mas ingressa e institui-se com considerável importância histórica uma vez que a crise ambiental converge para novas interpretações da sociedade moderna, dentre elas a existência de um disseminado pessimismo em relação ao desenvolvimento econômico baseado na oferta infinita de recursos naturais, contemplar as necessidades do conjunto da população.

Em síntese, a trajetória de internalização da chamada questão ambiental na noção de desenvolvimento demonstra a ampliação progressiva dos conteúdos significativos acerca da relação sociedade-natureza, para além de apenas um conjunto de valores pós-materialistas capazes de operar na mudança da qualidade de vida e para além de uma simples externalidade negativa nas estratégias das mudanças sociais (bens e serviços ambientais e funções providas ao homem pelo ambiente não transacionadas pelo mercado) (MARQUES e COMUNE, 2001).

É no encontro da matriz contra-cultural do ambientalismo histórico com a compreensão particular dos fenômenos mencionados acima que se pode distinguir a elaboração cultural de diferentes noções de ambiente no interior da relação sociedade-natureza que atravessam atualmente a reflexão sobre desenvolvimento. Esta elaboração cultural vai se

definir, desta forma, como uma região de intenso conflito, no interior das fronteiras da teoria e da realidade empírica. Atualmente são mais conhecidas duas grandes linhas de interpretação do desenvolvimento rural contemporâneo:

- 1) o eixo globalização/regulação/regime de alimentos que prioriza a análise das formas globais de dominação (GOODMAN; SORJ; WILKINSON, 1990); e
- 2) as noções de localização e diversidade que atentam para as especificidades dos contextos sociais (MARSDEN et al., 1990).

Essas concepções de desenvolvimento rural definem distintas relações com a natureza, produzindo concepções de sustentabilidade diferenciadas: 1) no primeiro caso, o rural é analisado na perspectiva da reorganização global das atividades econômicas, do progresso tecnológico em geral, da concentração produtiva devido ao aumento da produtividade e diminuição da importância da terra, afetando indistintamente vários grupos e categorias sociais na agricultura; 2) no segundo caso, o rural é analisado na perspectiva da organização social e produtiva da agricultura familiar, produzindo relações sócio-ambientais locais (reconversões tecnológicas), abrangendo categorias afetadas à participação e cidadania.

As novas configurações assumidas pelo espaço rural, no primeiro caso, apontam que as mudanças ocorridas têm caminhado no sentido de uma maior segmentação do mercado de consumo, associadas ao refluxo das políticas de apoio à produção agrícola, bem como ao surgimento de novas formas de organização da indústria e do setor de serviços (processos de flexibilização e descentralização e de resposta às exigências de redução de custos em um mercado global cada vez mais competitivo); no segundo caso, as mudanças observadas têm gerado processos heterogêneos de mercantilização e diversificação do espaço rural como processos de inclusão e integração sociais.

No século XXI, a noção de desenvolvimento rural sustentável pode, por um lado, ser localizada no confronto entre a idéia de sustentabilidade ecológica e, por outro, na idéia de industrialização sustentável da agricultura. No primeiro caso, as estratégias

de inovação tecnológica passam pela localização (de acordo com as bases ecossistêmicas particulares às atividades produtivas), portanto, não extensíveis a todas as realidades biofísicas e socioculturais; no segundo caso, as estratégias de inovação tecnológica vão agir na transformação dos ciclos naturais e dos processos biológicos, transformando a trama natural da vida no plano dos genomas, portanto, genéricas nos seus princípios fundadores de relação com a natureza. Ambos os casos, relançam os debates sobre o desenvolvimento rural e, ao romperem barreiras que separam o mundo social do natural, dentro de distintas realidades e concepções de organização social da produção e do mercado, vão propor novos parâmetros para a reflexão sobre a modernidade na realidade empírica e na teoria social.

Entretanto, diante da ausência de uma "epistême ambiental" (no sentido de um conhecimento científico para além das fronteiras entre as ciências naturais e as ciências sociais), o conflito entre aquelas concepções politiza sobremaneira a forma como a natureza deve ser supostamente incorporada na agenda social e econômica (apesar das evidências da crise ambiental e do esgotamento progressivo dos recursos naturais a curto e médio prazo) e relativiza a forma como a natureza é interpretada e apropriada na teoria social.

Estas dificuldades fazem com que a progressiva institucionalização da matriz contra-cultural do ambientalismo impere na crítica à sociedade industrial como processo de elaboração da "sustentabilidade". A explicitação da vinculação entre cultura e desenvolvimento na teoria social contemporânea é dada por um determinado arcabouço teórico que estabelece a crítica ao marxismo estruturalista ao ultrapassar a separação entre infra-estrutura e superestrutura e suas determinações e a crítica à integração sistêmica do funcionalismo dukheiniano. A cultura pode ser definida como todo modo de vida com determinadas propriedades que o caracterizam. É neste sentido que a cultura conforma-se às pressões materiais segundo um esquema simbólico definido que não quer dizer que seja único. A noção de desenvolvimento rural enquanto relação sociedade-

natureza passa necessariamente pela "cultura enquanto conhecimento e uso prático da natureza" e, desta forma, torna-se um conceito polissêmico, dado que as formas relativas àquela relação são diversas, porém presentes na complexidade social (e reconhecidas como válidas).

As noções de reestruturação (GIDDENS, 1989)⁶ e o conceito de rede sócio-técnica (LATOUR, 1997)⁷ possibilitam analiticamente inserir a dimensão exclusiva do sujeito (referenciado por um determinado Estado nacional) em um contexto global de elaboração de estratégias e, portanto, estariam consoantes com a reflexão da teoria social contemporânea. A valorização do "sujeito" leva a que o desenvolvimento rural possa ser considerado um cenário indeterminado no que diz respeito à apropriação social e econômica da natureza, isto é, dependente de amplos processos de validação ambiental, social e econômica, envolvendo vários segmentos sociais dentro e fora da agricultura, inseridos nas articulações dos ambientes locais com os globais.

Retomando as duas linhas contemporâneas de interpretação do desenvolvimento rural na atualidade, a crítica ambiental ao desenvolvimento rural, nas suas expressões reais, se configura tanto na defesa que faz dos modelos endógenos e localizados de desenvolvimento quanto na defesa que faz dos modelos globais de competitividade econômica⁸. Portanto, reativa-se o debate entre os propósitos e limites do desenvolvimento rural e do desenvolvimento agrícola. No primeiro caso, o desenvolvimento rural

⁶Na sociologia da reestruturação, o agenciamento do indivíduo (como condição reflexiva) é o que rompe a separação sujeito-estrutura.

⁷Na sociologia da tradução, uma rede é um conjunto de associações entre "humanos" e "não humanos", que se encontram conectados entre si através de diferentes conformações. Procura romper com a dicotomia sociedade e natureza, a partir de uma abordagem simétrica, onde tudo deve ser objeto de explicação, inclusive a separação entre natureza e cultura. Um fenômeno é entendido através da interação entre atores e não, necessariamente, através dos fatos científicos.

⁸Não se pode esquecer que os defensores da biotecnologia e nanotecnologia molecular atentam para a possibilidade da alta tecnologia poupar a natureza natural ou reproduzi-la indefinidamente em condições artificiais de laboratório.

carece de processos de validação social (capacidade de generalização dos ganhos ambientais, sociais e econômicos que o modelo propõe para contextos, situações e segmentos sociais diferenciados e para relações produtivas assentadas em diferenciados ecossistemas); no segundo caso, o desenvolvimento agrícola carece de processos de validação econômica (viabilidade de integração competitiva do país no mercado global, desconcentração de capital e generalização dos benefícios conquistados em toda sociedade). A validação ambiental é imperativa nos dois casos, uma vez que ambos procuram apresentar benefícios para a saúde e para o meio ambiente: normas de biosegurança estão sendo crescentemente demandadas em razão da indeterminação dos reais impactos no ambiente das matrizes tecnológicas de produção envolvidas e das exigências crescentes dos mercados consumidores por qualidade.

O que muda então nas concepções de desenvolvimento rural é o peso atribuído aos seguintes elementos: conhecimento técnico-científicos produzidos de forma convencional em instituições de pesquisa ou no campo da experiência; articulação adequada para o aproveitamento de sinergias que otimizem potencialidades para atender o exercício da democracia; outras formas de saberes locais incluindo formas de gestão dos recursos e sua articulação com interesses sociais; sustentabilidade e desenvolvimento visando não apenas o ponto de vista técnico-econômico (a maximização na reprodução dos recursos naturais), como também do ponto de vista da igualdade e justiça social, o que implica compromisso intrasocietário e intergeracional e participação dos atores sociais envolvidos em um processo além dos usualmente adotados para prospecção de demandas.

Se as palavras de Santos (2002) permitem definir estas propostas, elas se situariam no confronto epistemológico entre o paradigma da ciência moderna (conhecimento-regulação) e o paradigma do conhecimento (conhecimento-emancipação). O argumento ambiental de cada uma das concepções de desenvolvimento rural é distinto uma vez que define relações com seu entorno social e econômico de a-

cordo com as características dos formatos tecnológicos da produção pela ciência da própria técnica. Ambos os casos constituem referências culturais que instituem modelos paradigmáticos de relação sociedade-natureza (agroecologia e alta tecnologia, por exemplo), baseadas em redes sócio-técnicas distintas que vão permear as redefinições de desenvolvimento. Os pontos que as aproximam ou afastam em relação à problemática ambiental são temas instigantes e ainda em aberto para a pesquisa.

Em síntese, a crise ambiental está colocando em discussão as bastante estabelecidas linearidades entre cultura e razão prática dado que haveria inclusive uma dimensão ética e filosófica a ser observada devido às questões de sobrevivência biológica. Assim sendo, a rediscussão sobre o desenvolvimento insere-se não em termos apenas de capacitação social e econômica da sociedade resolver seus problemas de ordem material imediata. A problemática ambiental acrescenta, portanto, novas questões para a reflexão teórica e a realidade empírica: estas questões tendem a emergir por dentro das análises sobre desigualdade social no mundo rural (produção familiar x produção empresarial), porém agregam também novos temas em torno dos procedimentos da inovação tecnológica como rede de legitimação em instituições mais amplas do que aquelas de natureza econômica setorial, encontradas tradicionalmente na agricultura, e mais amplas do que aquelas que atuam, exclusivamente, nos limites das fronteiras nacionais. É o caso do princípio da interveniência, por exemplo, do Ministério do Meio Ambiente, CNTBio, Ministério da Ciência e Tecnologia, de associações de consumidores e de organizações não-governamentais.

4 - DESENVOLVIMENTO RURAL, CIÊNCIA E TÉCNICA

O encaminhamento dos conflitos decorrentes dos processos de validação científica, certificação ambiental e legitimação social é complexo porque ambos os modelos (endógeno/local e competitivo/global)

instituem-se na crença da ciência, o que dificulta o distanciamento necessário à interpretação da relação sociedade-natureza pela própria sociedade.

Segundo a análise dos vínculos que se estabelecem entre cultura e razão prática, proposta por Sahlins (2003), a razão instrumental pode constituir-se em uma crença que opera da mesma forma que a cultura nas sociedades primitivas.

Retomando Marx, nas sociedades pré-capitalistas a relação dos trabalhadores (agricultores) com a natureza e com eles próprios não era propriamente um produto social. Ela pertencia à ordem da natureza porque não havia divisão social do trabalho. Aquelas sociedades caracterizavam-se pela imutabilidade, indivisibilidade entre cultura e razão prática, dada pela crença religiosa, logo, havia uma continuidade da cultura com a natureza.

A crença na ciência como via para alcançar o progresso conduz a uma condição de não-historicidade da prática. Como afirma este mesmo autor, *"uma base econômica é um esquema simbólico da atividade prática - e não somente esquema prático da atividade simbólica. É a realização de uma dada ordem de sentido nas relações e finalidades de produção, nas avaliações de bens e determinações de recursos"* (SAHLINS, 2003, p. 44). Nas palavras de Bourdieu (2000), a crença seria um esquema generativo das práticas no sentido em que ela é uma posição não-reflexiva diante da natureza, definindo a tradição dos lugares e das coisas. Os esquemas simbólicos da crença na ciência que lhe são parte determinam a própria estruturação da atividade econômica na sociedade industrial, nos moldes como as sociedades primitivas agiam, instaurando uma totalidade que dá sentido ao mundo material.

Na sociedade industrial, o saber científico, os instrumentos e as matérias (técnicas) são produtos do trabalho e da divisão do trabalho. Se a divisão social do trabalho faz com que a história da relação sociedade-natureza seja arbitrária, a diversidade cultural, revelada na prática e no pensamento sociais, se contrapõe à soberania da ciência e tecnológica como condição única do desenvolvimento, fazendo com que esta história não seja nem linear nem relati-

va. Assim, a crença não se estabelece como uma eficácia mecânica permanente, no sentido de uma lógica conceitual que ordena a-historicamente o mundo, indefinidamente.

Entretanto, a sociedade industrial não conseguiu ainda estabelecer uma crítica contundente e disseminada sobre suas bases estruturais que possibilite a ampla legitimação da vinculação entre problemática ambiental e inovação tecnológica. A razão instrumental é o que gera, nas palavras de Durkheim (1986), a integração social e, nas palavras de Pécaut (1989), a sociabilidade comunicativa, necessária para o reconhecimento, não apenas dos lugares e coisas, mas também dos diversos papéis sociais. Em outras palavras, o progresso tecnológico não se deu apenas com base na diferenciação de papéis sociais e de interesses isolados; ele se consolidou transversalmente na própria estrutura social como crença no progresso e bem-estar contínuos, de forma que sua legitimidade tornou-se o argumento cultural do campo de sua própria validação científica. Os processos de validação científica estão ainda muito longe de influenciar as ações de desenvolvimento para além dos estreitos limites regionais e na velocidade necessária à superação das proporções que a crise ambiental vem tomando.

O saber científico vai então se tornar objeto de reflexividade quando um determinado grupo social organiza suas experiências e as comunica, tornando-as legítimas e lógicas. Passam a ser um produto social. O processo de legitimação requerido nas duas concepções de desenvolvimento rural (endógena/local e competitiva/global), citadas no item anterior, advém da indeterminação resultante da falta dos processos de validação das inovações tecnológicas respectivas (tanto, de um lado, a agroecologia quanto, de outro, a biotecnologia e a nanotecnologia molecular). Esta indeterminação faz lembrar as palavras de Possas (1993, p.214) no que diz respeito à dupla tarefa analítica para se pensar as alternativas tecnológicas concretas (e de mercado): pensar a partir das transformações sobre as trajetórias existentes e a partir das potencialidades científicas e tecnológicas que se delineiam para a construção de um novo

paradigma e de novas trajetórias. Entretanto, hoje considera-se que as incertezas do processo de inovação tecnológica situam-se para além dos limites do mercado na sua aceção material.

Segundo Hannigan (1995), o fato de as noções de desenvolvimento rural comportarem uma mediação cultural entre a sociedade e a natureza torna a abordagem construtivista (em oposição à realista) mais adequada para o entendimento de suas diferenças e potencialidades. A representação social do natural seria aquela capaz de posicionar a sociedade em relação ao risco tecnológico e baseia a noção de responsabilidade e precaução na evidência que a dimensão tempo-espaço só tem sentido no tempo-espaço da consciência humana, que tem uma dimensão histórica mais restrita do que o fato ecológico. Dessa maneira, a abordagem construtivista possibilitaria contornar as dificuldades impostas pela ruptura tempo-espaço dos impactos ambientais na sociedade contemporânea a partir do momento em que o verdadeiro sentido da democracia em uma sociedade de risco é a garantia do direito universal da humanidade a rejeitar o que não se conhece. Ocorre, entretanto, que a ciência ecológica parte do pressuposto que o homem não pode realizar uma interpretação cultural da natureza uma vez que ocupa uma posição a partir de dentro do objeto que pretende observar. Neste sentido, a *démarche* construtivista não poderia delimitar e descrever os riscos realistas da inovação tecnológica.

A crença na ciência pela sociedade e a divisão social do trabalho destinaram à ciência processos de validação que são próprios e com grande poder de diferenciação e autonomia em relação aos outros processos da vida social. A totalização do entendimento do ser e do devir da humanidade é fragmentado em verdades apenas relativas, mas que confortam. É dessa crença estruturadora da materialidade da sociedade contemporânea, que se compreende uma certa complacência e imobilismo diante dos riscos da alta tecnologia. A agroecologia, por sua vez, ainda que seja um processo de inovação tecnológica (ALTIERI, 2002) que instaure novas institucionalidades e assegure as condições requeridas ao bem-estar coletivo e à

reprodução da natureza, também não focaliza a desestruturação do argumento cultural que reproduz a crença na modernidade. Estabelece-se como condição alternativa, mas não se choca com a tradição dos lugares, das coisas e dos papéis sociais porque não disputa com a alta tecnologia, insere-se em redes de validação científica distintas.

Segundo Sahlins (2003), a cultura, ao interpretar a natureza, possibilita a “naturalização do homem” e a “humanização da natureza”. A atividade econômica gera uma ação sobre a natureza cujos efeitos acabam modificando o homem, uma vez que não há perenidade (sentido imutável) daquela interpretação instaurando-se um movimento dialético. Entretanto, as provas da crise ambiental (obtidas nos anos 1990), levaram a que a relação simbólica e sincrônica entre o homem e a natureza passe agora por outro tipo de mediação: a incerteza diante da ameaça à vida biológica em escala planetária. A impossibilidade de previsão dos fenômenos ambientais, devido ao desencaixe tempo-espaço, não possibilita mais que este movimento sincrônico entre homem e natureza, mediado pela cultura, traga respostas imediatas ou probabilísticas sobre a temporalidade e a localização dos impactos nas estruturas materiais dos ciclos econômicos e biológicos. A cultura do risco não mais, no sentido dado por Sahlins (2003), instaura uma lógica conceitual da estrutura econômica, mas provoca um deslocamento da relação cultura-razão prática como se dava linearmente na sociedade industrial. O sentido causa-efeito dos impactos ambientais é desestruturado e desestabilizado, joga o conflito para o campo da política, do jogo democrático em torno do questionamento da ciência e das estratégias de desenvolvimento.

A crise ambiental e a crise da distribuição dos frutos do desenvolvimento estão na base da cultura da incerteza diante do risco e colocam a ciência e o progresso técnico em uma posição em que devem justificar seus métodos, objetivos e resultados. O risco causa, dessa maneira, novos conflitos de afirmação e legitimação das práticas científicas: como a ciência só pode ser reflexiva se o processo de produção e inovação tecnológica passa por redes de validação e decisão

que lhe são totalmente alheias (e imunes aos poderes que lhe são exclusivos), o princípio da precaução torna-se manifestação principal do senso comum (isto é, manifestação exterior ao campo científico específico). Invariavelmente, esse princípio torna-se um dos freios à soberania da razão e da prática científica que deve curvar-se à lógica do determinismo e da finalidade social, ameaçando seus procedimentos, processos e avanços, apesar do percurso histórico e epistemológico necessário à sua diferenciação daquela do senso comum (BACHELARD, 1996; BOURDIEU; CHAMBOREDON; PASSERON, 1983). Este seria o grande dilema contemporâneo para se pensar a relação sociedade-natureza.

Os desdobramentos das posições favoráveis ou não favoráveis à demonstração da finalidade social da ciência são importantes principalmente no que diz respeito às interpretações sobre o próprio conceito de natureza: a validade da reprodução da "natureza natural" estaria superada porque ela não existiria mais, tratando-se apenas de produzir indefinidamente uma "natureza humanizada (ou uma nova natureza)". A razão instrumental como crença pode, nesse sentido, assimilar o argumento ambiental, nos dois casos, como sendo válido e legítimo, porém diferentemente: no primeiro caso por força da tradição (o homem diferencia-se da natureza para servir-se dela, mas não controlá-la) e no segundo caso por força do controle social dos processos inovativos (o homem deve diferenciar-se na natureza para controlá-la e recriá-la).

É nesse sentido que se compreende como a problemática ambiental pode estar incorporada nas duas interpretações e usos na natureza: a razão instrumental interpreta a natureza como infraestrutura - organização da vida material do homem através da ciência e das conquistas tecnológicas (agroecologia e biotecnologia/nanotecnologia molecular) - de forma diversa, mas ambas na crença no progresso e bem-estar social. A problemática ambiental surge como um sistema total de significações em ação no mundo (e sobre a natureza), que estabelece também um processo que qualifica o sentido da experiência prática como uma relação naquele sistema e que poderíamos defi-

nir como estabelecendo uma ordem institucional determinada, mas não única. Em outras palavras, a crença na ciência estabelece uma razão prática na sociedade que faz parte daquela crença, pois se baseia na generalização de relações simbólicas autênticas porque são constitutivas desta razão. Os processos afirmativos de um ou de outro processo de inovação tecnológica são distintos: enquanto em um caso trata-se da reflexividade como estabelecimento radical da prática democrática; no segundo, trata-se da demarcação do que é verdadeiramente científico e distante das apropriações ideológicas. São, entretanto, tipos ideais.

Em outras palavras, os processos de validação científica, legitimação social e certificação ambiental nem sempre se somam para dar coerência aos processos sociais de produção do progresso tecnológico. Assim, as experiências propostas em torno do desenvolvimento rural sustentável, que insistem no resultado finalístico da ciência e da técnica, podem usufruir da certificação ambiental e de um certo grau de legitimação social. Entretanto, ao não compartilharem de redes sócio-técnicas compostas por agentes em posições complexas e diversificadas necessárias para uma mais ampla legitimação social (como demonstração de respostas em escala, reprodutibilidade e custos de formação) restringem-se nas suas pretendidas disputas, no campo científico, com a alta tecnologia sobre as possibilidades de formular respostas à crise ambiental. Os processos de inovação científica e geração tecnológica a partir do saber local e do saber científico (agronômico) podem revelar também outras dificuldades de legitimação social.

Se as redes sócio-técnicas de validação da prática científica, respectivas às duas propostas de desenvolvimento rural, estruturam-se em contextos sociais e institucionais diferenciados e se o argumento ambiental particular a cada uma delas internalizou-se respectivamente em distintos segmentos sociais da produção e reprodução material, isto não quer dizer que as distintas referências culturais da relação sociedade-natureza invalidem-se mutuamente.

O conceito de rede sócio-técnica (LATOUR,

1997) e as formas como se instituem os processos de certificação, validação e legitimação, vêm estabelecer a possibilidade de analisar o campo conflitivo da produção, disseminação e resultados de diferenciados processos de inovação tecnológica, em outras palavras, imprimir-lhes um sentido de viabilidade histórica.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo mais determinante hoje na agricultura é a necessidade de estabelecer uma dinâmica democrática que assegure a produção de benefícios sociais e econômicos e, ao mesmo tempo, dê permanentemente justificativas e provas de segurança.

Este processo depende de correlações de forças sociais e políticas que possam ampliar as bases de certificação ambiental, validação científica e legitimação social, o que não pode se dar em redes sócio-técnicas exclusivamente científicas. Por trás das tentativas de ecocêntricas e antropocêntricas em anteciparem as tomadas de posição antes da validação propriamente científica, encontram-se conceitos de natureza e de sociedade com vistas ao estabelecimento de estratégias de desenvolvimento econômico e social.

É nesse plano que a teoria social vem contribuir para demarcar a reflexão: a cultura ordenadora da sociedade industrial que faz com que a relação histórica sociedade-natureza, ao operar como crença (tradição), indissociada da razão instrumental, impossibilite a crítica cultural desta relação *ou* as diferenças entre as concepções sociedade-natureza que convivem na sociedade industrial fazem com que seja impossível uma teoria geral dos sistemas culturais e explique a reprodução permanente de um dualismo científico e tecnológico? A explicitação dos conflitos entre as diferentes propostas de desenvolvimento rural em amplas redes sócio-técnicas de discussão sobre ciência/técnica e inserção/integração social pode revelar as contradições entre os poderes estabelecidos pelos distintos saberes e apropriações culturais da natureza e o profundo enrai-

zamento cultural da razão iluminista. Em outras palavras, a relação sociedade-natureza ordena tanto a razão prática de forma reflexiva (concepção utilitarista consciente da natureza) quanto a razão prática de forma não reflexiva (no sentido de que a relação com a natureza é o próprio fundamento da sociedade industrial, portanto inconsciente).

A construção da relação sociedade-natureza necessária ao avanço dos problemas de desenvolvimento e ambientais é um projeto societário que deu apenas seus primeiros passos no mundo dos fatos e das idéias.

LITERATURA CITADA

- ALTIERI, M. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2002. 592 p.
- BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BECK, U. **Risk society**. towards a new modernity. London: Sage Publications/New Deli: Thousand Oaks, 1992.
- BELIK, W. Changing patterns of state intervention in the Brazilian agro-industrial complex. **Sociologia Ruralis**, Blackwell Publishers, v. 37, n. 3, p.405-424, 1997.
- BOURDIEU, P. **Les structures sociales de l'économie**. Paris: Éditions du Seuil, 2000.
- _____; CHAMBOREDON, J. C.; PASSERON, J. C. **Le métier du sociologue**: préalables épistémologiques. Paris: École des Hautes Études em Sciences Sociales, 1983. 357 p.
- CARDOSO F. H.; FALETTO, E. **Dependência e desenvolvimento na América Latina**. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.
- CHALITA, M. A. N. Programa RS Rural: contexto, definições e desafios de uma política de combate à pobreza e recuperação ambiental. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO LATINO-AMERICANA DE SOCIOLOGIA RURAL, 2003.
- DELGADO, G. da C. **Capital financeiro e agricultura no Brasil: 1965-1985**. São Paulo/Campinas: Ícone/Unicamp, 1985.
- DULLEY, R. D. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, jul./dez. 2004.
- DURKHEIM, É. **De la division du travail social**. Paris: PUF, 1986.
- EHLERS, E. **Agricultura sustentável**: origens e perspectivas

de um novo paradigma. Guaíba: Agropecuária, 1999.

FERREIRA, L. da C.; FERREIRA, L. da C. Limites ecossistêmicos: novos dilemas e desafios para o Estado e para a sociedade. In: HOGAN, D. J.; VIEIRA, P. F. **Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável**. Campinas: Unicamp, 1995.

GIDDENS, A. **A constituição da sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1993.

GOODMAN, D.; SORJ, B.; WILKINSON, J. **Da lavoura às biotecnologias: agricultura e indústria no sistema internacional**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

GRAZIANO DA SILVA, J. **O novo rural brasileiro**. Campinas: Unicamp/IE, 1999.

HANNIGAN, J. **Environmental sociology: a social constructionist perspective**. London/New York, 1995.

HERMET, G. **Cultura e desenvolvimento**. Petrópolis: Vozes, 2002.

IANNI, O. **A era do globalismo**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

LASH, S.; URRY, J. **The end of organized capitalism**. Madison, EUA: University of Wisconsin Press, 1987.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. São Paulo: Editora 34, 1997.

_____. L'avenir du principe de précaution. **Le Monde Diplomatique**, 12-13 jun. 2004.

MARQUES, J. F.; COMUNE, A. E. A teoria neoclássica e a valoração ambiental. In: ROMEIRO, A. R. et al. (Orgs.). **Economia do meio ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais**. Campinas: Unicamp/Embrapa Meio Ambiente, 2001.

MARSDEN, T. et al. **Rural restructuring: global processes and their responses**. London: David Fulton Publishers, 1990.

MOREIRA, R. M.; CARMO, M. S. do. Agroecologia na cons-

trução do desenvolvimento rural sustentável. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 51, t. 2, p. 37-56, jul./dez. 2004.

NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 43, set./dez. 2001.

O'BRIEN, M.; PENNA, J. **Theorising welfare state: enlightenment and modern society**. London: Sage, 1998. Parte 3.

PECAUT, D. **Entre le peuple et la nation: les intellectuels et la politique au Brésil**. Paris: Maison des Sciences de L'Homme, 1989.

PINHEIRO, S. L. O enfoque sistêmico e o desenvolvimento rural sustentável. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável**, Rio Grande do Sul, v.1, n. 2, p. 27-37, 2000.

POSSAS, M. L. **A dinâmica tecnológica da agricultura: perspectivas da biotecnologia**. 1993. Tese (Doutorado) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas.

SACHS, I. **Desenvolvimento e cultura. Desenvolvimento da cultura. Cultura do Desenvolvimento**. In: Seminário Temático Economia e Sociedade. São Paulo: USP/FEA, nov. 2004. Mimeo.

SAHLINS, M. **Cultura e razão prática**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. 230 p.

SANTOS, B. de S. **A crítica da razão indolente. Contra o desperdício da experiência**. São Paulo: Cortez, 2002.

SPAARGAREN, G. Ecological modernization theory and the changing discourse on environment and global modernity. In: _____; MOL, A.; BUTTEL, F. **Environment and global modernity**. [S.l.]: Sage Publications, 2000.

SUNKEL, O.; PAZ, P. **El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo**. México: Siglo XXI, 1980.

VARGAS, G. M. Natureza e ciências sociais. In: Meio ambiente, desenvolvimento e sociedade. **Sociedade e Estado**, Brasília, v.18, n.1/2, p. 137-154, 2003.

VEIGA, J. E. **O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento rural**. São Paulo: FIPE/IICA, ago. 2001. Mimeo (Texto Provisório).

Recebido em 10/02/2005. Liberado para publicação em 13/05/2005.