

Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais (Flacso)

Ministério do Meio Ambiente (MMA)

Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável

Departamento de Economia e Meio Ambiente

FLACSO - Biblioteca

Políticas Públicas Ambientais Latino-Americanas

PRODUÇÃO EDITORIAL



Projeto e Edição Final
Tereza Vitale

Editoração Eletrônica
Daniel Dino

SCS · Quadra 6 · Bloco A
Edifício Presidente · Sala 307
70327-900 · Brasília-DF
Fone: (61) 3321-3363 · Fax: (61) 3223-5702
e-mail: tereza@intertexto.net

Sumário

Apresentação	7
– Depois da Natureza Passos para uma Ecologia Política Antiessencialista – <i>Arturo Escobar</i>	17
Antiessencialismo: da história à ecologia política	20
Ecologia política antiessencialista: regimes de natureza	25
A natureza capitalista: produção e modernidade	30
Natureza orgânica: cultura e conhecimento locais	34
Tecnonatureza: artificialidade e virtualidade	43
A política de naturezas híbridas	48
Conclusão: A política da ecologia política	54
Bibliografia	55
– Paisajes del Volcán de Agua (aproximación a la Ecología Política latinoamericana) – <i>Héctor Alimonda</i>	65
Paisajes del Volcán de Agua	66
Conocimientos y Poder	68
Qué es la Ecología Política? Momento de las definiciones	72
Bibliografia	78
– Un desarrollo sostenible por lo humano que sea –	
<i>Guillermo Castro H.</i>	81
Hoy, ya es necesario	86
– La Problemática Ambiental y la Construcción de un Observatorio de Políticas Ambientales para la Región – <i>César Verduga Vélez</i>	
Presentación	89
Introducción	89
Enfoques sobre estímulos económicos en la gestión ambiental: el caso del agua	92
Enfoques que ponen el énfasis en la educación para gestión ambiental	98
Metodología	101
Resultados	103
Análisis y discusión	104
Conclusiones	106

– Observatorio Latinoamericano de Políticas Ambientales: Un proyecto para la Flacso-Brasil	106
– Água não se Nega a Ninguém (a necessidade de ouvir outras vozes) – <i>Carlos Walter Porto-Gonçalves</i>	
Introdução	115
A nova invenção da escassez	116
Algumas razões da desordem ecológica vista a partir das águas	121
Águas para quem? Água não se nega a ninguém do interesse privado e do público	129
A liberalização e a privatização: entre a teoria e a prática	135
A guerra da água	141
– Padrões de desenvolvimento e conversão ecológica da agricultura brasileira – <i>Silvio Gomes de Almeida</i>	
Introdução	145
A insustentabilidade do modelo de desenvolvimento agrícola brasileiro	146
Conseqüências socioambientais da modernização agrícola	149
Alternativas para a sustentabilidade	155
Atributos sistêmicos de sustentabilidade	156
Condições para o desenvolvimento sustentável	157
Bibliografia	168
– Produção, consumo e sustentabilidade: O Brasil e o contexto planetário – <i>José Augusto Pádua</i>	
O novo realismo ecológico	169
Recursos naturais e iniquidade global	173
Produção, consumo e iniquidade no Brasil	186
Breve conclusão	198
Bibliografia	199

Apresentação

I

Considero um privilégio apresentar este livro, um dos produtos da bem-sucedida parceria entre o Ministério do Meio Ambiente da República Federativa do Brasil-MMA/Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável-SPDS/Departamento de Economia e Meio Ambiente-DEMA e a Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais-FLACSO/Sede Acadêmica Brasil, que contribuem à comemoração dos 25 anos de atividades da FLACSO no Brasil (1981/2006), e ao avanço no debate de questões importantes relacionadas ao desenvolvimento sustentável, no Brasil e na Região Latino-Americana e do Caribe.

Há mais de um ano, acolhemos com entusiasmo a proposta de cooperação do MMA/SPDS/DEMA com os objetivos básicos de analisar o Protocolo Verde como instrumento econômico da Política Pública Ambiental no Brasil e estabelecer canais de intercâmbio e cooperação científica na área ambiental com outros países da América Latina e do Caribe.

Celebro os resultados desta parceria, que superaram amplamente as nossas expectativas.

Parceria baseada na convergência em relação a todos os aspectos centrais da questão:

- íntima relação entre as políticas ambientais e as questões cruciais para a comunidade internacional: o desenvolvi-

to; a erradicação da pobreza e da fome; a conservação e uso sustentável dos recursos naturais; o comércio justo; a justa repartição de benefícios;

- ênfase nas três dimensões básicas do desenvolvimento sustentável: o desenvolvimento econômico, o progresso social e a proteção ambiental,
- ênfase no papel do estado, da sociedade civil e da comunidade científica;
- articulação entre economia e meio ambiente voltada para a promoção das sinergias entre a viabilidade econômica, responsabilidade social e proteção ambiental;
- adoção e apoio a uma postura firme e engajada nos foros multilaterais, com vistas a promover regras justas e equilibradas e a criar espaços regulatórios mais democráticos, em um espírito de responsabilidade e cooperação coletiva;
- respeito aos princípios consagrados na Rio 92: a soberania dos Estados sobre seus recursos naturais e as responsabilidades comuns, porém diferenciadas;
- estímulo à relação entre instituições financeiras e ambiente no conjunto da região latino-americana;
- convicção de que a problemática ambiental requer respostas políticas, e não apenas técnicas, e de que essas dimensões políticas a vinculam com os grandes temas do desenvolvimento e da inclusão social;
- consciência da riqueza de nosso patrimônio ambiental e da importância estratégica dos recursos da biodiversidade para o desenvolvimento sustentável do país e da Região;
- proteção dos conhecimentos tradicionais dos povos indígenas e populações locais.

Além dos resultados de pesquisa o projeto permitiu a qualificação de gestores e técnicos que atuam na formulação, implementação e avaliação de políticas públicas, especialmente as ambientais, de estudantes vinculados a cursos de pós-graduação, de membros das equipes de organismos internacionais e de organizações não-governamentais, de especialistas em políticas públicas comparadas e de participantes do Sistema Integrado de Pós-Graduação da FLACSO/Brasil.

Finalmente, o projeto permitiu a identificação e articulação de uma rede de especialistas, acadêmicos e governamentais, e a criação de um portal – Observatório de Políticas Públicas Ambientais na América Latina e no Caribe (www.opalc.org.br) que possibilita sua consolidação e trabalho conjunto no estudo comparado de políticas públicas ambientais, na formação de especialistas no tema, e no incremento da cooperação científica e técnica entre os países da Região.

A FLACSO-Brasil se regozija de haver colaborado com o Ministério do Meio Ambiente, e agradece a confiança em nós depositada, assim como a contribuição de todos os(as) demais parceir(as) que tornaram possíveis estes produtos.

Ayrton Fausto

Diretor da FLACSO, Sede Acadêmica Brasil



II

Ao tomar a decisão de estabelecer a parceria com a Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais – Flacso, Sede Acadêmica Brasil, para desenvolver esta pesquisa sobre a aplicação de instrumentos econômicos para a gestão ambiental, o Departamento de Economia e Meio Ambiente da Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável do Ministério do Meio Ambiente (DEMA/SDS/MMA), projetou três ganhos simultâneos para a política ambiental do governo federal.

O primeiro, relacionado à busca de subsídios científicos para a implementação da estratégia do MMA, com vistas a dotar a política ambiental de alternativas regulatórias que transcendam os limites dos instrumentos clássicos de comando e controle.

Com efeito, ainda que absolutamente indispensáveis, estes instrumentos têm se mostrado insuficientes para a complexa tarefa de gerenciamento dos temas ambientais do país.

A experiência histórica tem demonstrado a essencialidade de se municiar a administração pública de instrumental que permita a indução dos setores produtivos a comportamentos ambientais amigáveis.

Parece não haver dúvidas que políticas de estímulos econômicos para a prevenção de passivos ambientais, além de menores custos financeiros para a sociedade brasileira, relativamente às vultosas exigências das estruturas de comando e controle, tendem a gerar maior eficácia nos resultados da gestão ambiental.

Por conseguinte, junto com as ações mais racionalizadas de comando e controle, potencializam os objetivos do desenvolvimento sustentável.

Em segundo lugar, avaliou-se que a experiência acumulada pela Flacso nos vários temas da sua agenda de pesquisas na América Latina seria a garantia de qualidade nos produtos esperados.

Em outros termos, a excelência dos trabalhos da Flacso daria o selo de qualidade para o substrato de mérito para as políticas proativas pensadas pelo MMA para a gestão ambiental no Brasil.

Em terceiro lugar, o intercâmbio de experiências com os países da América Latina, especialmente os da América do Sul, constitui, ao mesmo tempo, um enriquecimento para nossa Política Pública Ambiental, e uma contribuição setorial às prioridades da política externa do governo federal.

Cumpre, agora, o árduo trabalho político para que essa combinação de objetivos políticos se traduza, de fato, em políticas públicas no Brasil, e na Região, que conciliem objetivos virtuosos na temática socioambiental.

Gerson Teixeira

Titular do Departamento de Economia e
Meio Ambiente da SDS/MMA

III

A crise ambiental, em diferentes escalas, da planetária à local, se anuncia como o trágico desafio para a Humanidade do século XXI. Muito mais na América Latina, onde convivemos desde o começo da nossa história com o “imperialismo ecológico” e a injustiça ambiental, e onde nem temos conseguido conviver com níveis dignos de vida para a grande maioria das populações dos nossos países. Nossa história é feita de projetos que nos englobam, de caminhos truncados, de diálogos de surdos.

Nestes primeiros anos do século, pareceria se afirmar na América Latina, inclusive pelo voto popular, uma saudável desconfiança em relação às propriedades mágicas do mercado para resolver as grandes injustiças legadas pelas nossas histórias e os imensos desafios que promete este século. A hegemonia dos mercados com que culminou o século XX nos deixou mais pobres, mais enfraquecidos e mais dependentes da ordem global, como países, e mais excludentes, mais dilacerados e mais violentos, como sociedades, esvaziando inclusive as promessas das democracias que muito trabalhosamente se generalizaram na região.

Ao que parece, estamos em um momento de recuperação da política, de uma política orientada por uma ética de convivência solidária, com justiça e equidade. Isto implica, entre outras coisas, uma reconstrução do espaço público, começando pelo próprio poder público, em todos seus níveis. Ao mesmo tempo, um novo protagonismo social redescobre também referenciais comuns entre as nossas sociedades latino-americanas, que abrem um amplo leque de perspectivas de cooperação.

É nesse contexto que este livro pretende vir a contribuir com as novas dimensões de diálogos plurais e necessários que estão sendo estabelecidos entre formuladores e gestores de políticas públicas e as

diversas expressões assumidas pela organização de interesses da sociedade civil. A problemática ambiental requer respostas políticas, não apenas técnicas, e essas dimensões políticas a vinculam com os grandes temas do desenvolvimento e da inclusão social.

Alguns dos trabalhos reunidos neste volume foram apresentados no *Seminário Nacional sobre Instrumentos Econômicos e Sustentabilidade* e no *Seminário Internacional sobre Políticas Públicas Ambientais Latino-americanas*, realizados em Brasília, de 24 a 27 de outubro e de 14 a 16 de dezembro de 2005, respectivamente. Ambos eventos, produtos de um convênio de cooperação celebrado entre a Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais- FLACSO/Sede Brasil, e a Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável do Ministério do Meio Ambiente da República Federativa do Brasil, por meio do seu Departamento de Economia e Meio Ambiente, tiveram como objetivos a qualificação de gestores e técnicos que atuam na formulação, implementação e avaliação de políticas públicas, especialmente as ambientais, estudantes vinculados a cursos de pós-graduação, membros das equipes de organismos internacionais e organizações não-governamentais, especialistas em políticas públicas comparadas e participantes do Sistema Integrado de Pós-graduação da FLACSO – Sede Brasil.

Embora surgido no contexto desses seminários, e tendo esse público como referência, este livro intenta projetar esse diálogo a uma escala maior, incorporando alguns outros trabalhos que, no nosso entendimento, são aportes especialmente interessantes para este debate sobre desenvolvimento e sustentabilidade.

Os dois primeiros artigos tratam do campo problemático da Ecologia Política que chega à América Latina desde diferentes fontes, como as revistas assim nomeadas publicadas em Barcelona e em Paris por Joan Martinez Alier e por Jean Pierre Deléage, ou desde uma tradição da antropologia norte-americana que tem um antecedente de prestígio em Eric Wolf, e que continua também na geografia. A Ecologia Política está se constituindo como um novo campo de reflexão multidisciplinar em nossa região, que deve dar conta da complexidade implicada na governabilidade ambiental das nossas sociedades, mas que não vem para constituir um novo recorte disciplinar nos territórios acadêmicos, muito pelo contrário, e sim para favorecer um diálogo trans-fronteiriço entre as diferentes

disciplinas, tradições teóricas, práticas de gestão ambiental e experiências alternativas ou de resistência.

O primeiro deles, de autoria de Arturo Escobar, apresenta um referencial para a investigação das múltiplas formas que o natural assume no mundo de hoje, e um esboço de uma ecologia política antropológica que reconheça, em suas próprias palavras, a construtividade da natureza, cuja constituição traz imbricados o biológico e o cultural em bases construtivistas. O segundo artigo, assinado por Héctor Alimonda, segue na discussão da ecologia política, com destaque para uma revisão da produção latino-americana recente sobre as definições básicas de Ecologia Política que, em sua opinião, são distintas porém complementares.

O terceiro texto, de Guillermo Castro, discute as contradições e os dilemas entre necessidades humanas e capacidades do mundo natural, com base nos diferentes elementos de reflexão postos pela história ambiental. Nesse sentido, provoca o leitor com perguntas sobre como a economia poderia operar de forma a promover a reprodução da vida em lugar da acumulação ilimitada de ganhos ou, ainda, quem e como seriam os protagonistas dessa construção de novas prioridades, dentre outras. O artigo de César Verduga, que vem em seguida, é propositivo. Partindo de um breve relato sobre a discussão atual sobre gestão ambiental, propõe a criação de um Observatório de Políticas Públicas Ambientais para a Região, capaz de possibilitar o monitoramento da gestão ambiental na América Latina e Caribe, em sua primeira fase, e de contribuir para a construção de indicadores agregados como índice de qualidade da gestão ambiental e de desenvolvimento sustentável.

O texto de Carlos Walter Porto-Gonçalves parte da análise da crescente disputa global pela apropriação e controle da água para chamar a atenção sobre a necessidade de se considerar a sua geograficidade, nas suas distintas escalas, e sua inserção no chamado complexo processo de articulação ecológico e político. Silvio Gomes de Almeida, em um texto sobre padrões de desenvolvimento e conversão ecológica da agricultura brasileira, destaca a importância da formação de uma consciência social crítica e ativa frente à natureza e aos efeitos do modelo sócio-econômico e técnico dominante nesse campo como sendo uma questão central para a promoção de uma agricultura

sustentável, por ele defendida. Nesse processo, enfatiza o papel do estado, da sociedade civil e da comunidade científica.

O último artigo, assinado por José Augusto de Pádua, traz uma análise sobre a produção, o consumo e a sustentabilidade, enfatizando a necessária superação da ideologia convencional do desenvolvimento em favor de um debate vigoroso ético-político sobre o desenvolvimento como direito. Para tanto, destaca dados de iniquidade no consumo ecológico global como indicadores de processos profundos de desigualdade e, ao tratar do caso brasileiro, propõe a necessidade de adoção de uma forte dinâmica política que seja capaz de transformar a estrutura social desigual, desequilibrada e predatória, verificada em diferentes pontos do território nacional, e de combater, entre outras coisas, a insustentabilidade social, o desperdício e o descaso com o espaço público, comum.

Embora o livro reúna temáticas e abordagens distintas ele não pretende, e nem poderia, esgotar a questão. No entanto, pretende oferecer aos leitores elementos exploratórios em um território que só virá a ser melhor compreendido e equacionado a partir de uma ampla e desafiante tarefa coletiva, para a qual esperamos que este volume seja um estímulo à participação.

Héctor Alimonda

Professor Pesquisador, FLACSO – Sede Brasil

Clélia Parreira

Coordenadora Docente, FLACSO – Sede Brasil

Depois da Natureza Passos para uma Ecologia Política Antiessencialista¹

Arturo Escobar

Este artigo apresenta o esboço de uma ecologia política antropológica que reconheça plenamente a construtividade da natureza ao tempo que sugere passos para compor conjuntamente o biológico e o cultural em bases construtivistas. Das florestas tropicais aos avançados laboratórios de biotecnologia, os recursos para inventar naturezas e culturas estão desigualmente distribuídos. Este artigo propõe um referencial antiessencialista para investigar as múltiplas formas que o natural toma no mundo de hoje, apoiando-se nas correntes atuais da antropologia ecológica, da ecologia política e em estudos sociais e culturais da ciência e da tecnologia. O referencial resultante identifica e conceptualiza três regimes de natureza distintos, mas interrelacionados – orgânico, capitalista e tecno – e esquematiza suas características, articulações e contradições. As implicações políticas da análise são discutidas em termos de estratégias de naturezas híbridas com as quais a maior parte dos grupos sociais parecem ser confrontados, na medida em que encontram e tentam deter manifestações particulares da crise ambiental.

¹ A estrutura básica deste artigo foi apresentada primeiramente em um painel sobre antropologia da ciência, em 1994, durante o encontro anual da Associação Antropológica Americana. Sou grato à Rayna Rapp por seus comentários naquela ocasião. A primeira versão integral foi preparada para o seminário especial de Neil Smith, "Ecologias: Repensando Natureza (e) Cultura", na Universidade de Rutgers, 22 de outubro de 1996. Agradeço a ele e aos outros participantes pelos comentários generosos e criativos. Gostaria de agradecer também a Dianne Rocheleau, Soren Hvalkof, Aletta Biersack e os estudantes do meu seminário de pós-graduação sobre antropologia da natureza (outono, 1996) por seus comentários críticos às idéias deste artigo.

No final do século XX a questão da natureza permanece não resolvida em qualquer ordem social ou epistemológica moderna. Com isso eu me refiro não somente à inabilidade dos povos modernos em encontrar meios para lidar com a natureza sem destruí-la, mas também ao fato de que as respostas dadas por formas modernas de conhecimento para “a questão da natureza” – das ciências naturais às ciências humanas – provaram-se insuficientes para a tarefa, apesar do avanço reconhecível que parece ter sido dado nas últimas décadas. Que na raiz da maioria dos problemas ambientais repousem formas particulares de organização social – dominadoras, capitalistas, patriarcais, ou quais sejam – não é explicação para o impasse no qual as ciências ambientais encontram-se hoje. O fato é que nós (quem e por quê?) parecemos compelidos a levantar a questão da natureza em um novo modo. Seria isso por que os constructos básicos com os quais a modernidade nos equipou para esta tarefa – incluindo natureza e cultura, mas também sociedade, cultura, política e economia – não nos permitem mais interrogar a nós e a natureza em modos que poderiam gerar novas respostas? Ou talvez por que, como sugeriu Marilyn Strathern (1992a), nós teríamos entrado em uma época que é definida no sentido de estar “depois da natureza”?

A “crise da natureza” é também uma crise da identidade da natureza. O significado da natureza modificou-se através da história de acordo com fatores culturais, socioeconômicos e políticos. Como Raymond Williams sucintamente coloca, “a idéia de natureza contém, apesar de seguidamente despercebida, uma quantidade extraordinária de história humana” (1980:68). Rejeitando enunciados essenciais sobre a natureza da natureza, Williams prossegue para afirmar que em tais enunciados “a idéia de natureza é a idéia de homem... a idéia do homem na sociedade, e, talvez, as idéias de tipos de sociedades” (p.71). Que a natureza tenha vindo a ser pensada como separada das pessoas e crescentemente produzida por meio do trabalho, por exemplo, é relacionada à visão de “homem” produzida pelo capitalismo e pela modernidade. Seguindo a tradição de Williams, Barbara Bender escreve que a experiência de natureza e paisagens das pessoas “é baseada, em grande medida, na particularidade das relações sociais, políticas e econômicas nas quais elas vivem suas vidas” (1993a:246). Uma etnografia da paisagem emerge destes trabalhos que leriam história no texto aparentemente natural da natureza.

Existem outras fontes que em novas formas questionam nosso antigo entendimento da natureza. Como vários autores observaram (HARAWAY, 1991; STRATHERN, 1992b; RABINOW, 1992; SOPER, 1996), nós talvez estejamos testemunhando – no despertar de uma intervenção sem precedentes na natureza ao nível molecular – o declínio final da ideologia moderna do naturalismo, ou seja, da crença na existência de uma natureza pristina fora da história e do contexto humano. Sejam claros sobre o que esta ideologia acarreta. Estamos falando aqui sobre natureza como um princípio essencial e uma categoria fundacional, um fundamento para o ser e a sociedade, a natureza como “um domínio independente de valor intrínseco, verdade ou autenticidade” (SOPPER, 1996:22). Afirmar o desaparecimento desta noção é bem diferente de negar a existência de uma realidade biofísica – pré-discursiva e pré-social, se preferirem – com estruturas e processos próprios, os quais as ciências da vida tentam compreender. Isto significa, de um lado, que para nós humanos (e isso inclui cientistas da vida e ecologistas) a natureza é sempre construída por nossos processos discursivos e de atribuição de significados, de forma que aquilo que percebemos como natural é também cultural e social; dito de outro modo, a natureza é simultaneamente real, coletiva e discursiva – fato, poder e discurso – e precisa ser naturalizada, sociologizada e desconstruída de acordo com isso (LATOUR, 1993). Por outro lado, isto quer dizer que nossas próprias crenças na natureza como intocada e independente estão cedendo rumo – com as tecnociências moleculares de recombinação do DNA, mapeamento genético e a nanotecnologia – a uma nova visão de natureza enquanto artificialmente produzida. Isto acarreta uma transformação ontológica e epistemológica sem precedentes que mal começamos a compreender. Que novas combinações de natureza e cultura se tornarão permissíveis e praticáveis?

Em todo o mundo, a transformação do biológico está (cedendo) a uma grande variedade de formas do natural. Das florestas tropicais aos laboratórios avançados de biotecnologia, os recursos culturais e biológicos para inventar coletivamente naturezas e identidades estão muito desigualmente distribuídos. Assim como as identidades, naturezas podem ser pensadas como híbridas e multiformes, mudando de caráter de um lugar para outro e de um conjunto de práticas para outro. De fato, indivíduos e coletividades são forçados hoje a assumir várias naturezas em tensão. Alguém

poderia situar estas naturezas de acordo com várias coordenadas ou desenhar cartografias de conceitos e práticas para orientar-se no complexo campo do natural. Este artigo irá sugerir uma tal cartografia particular em termos dos eixos do orgânico e do artificial.

A primeira parte apresenta os princípios básicos do antiessencialismo filosófico e político. A segunda parte propõe um esquema de regimes de natureza em bases antiessencialistas, identificando as naturezas orgânica, capitalista e tecno. A terceira parte argumenta, da perspectiva dos movimentos sociais das florestas tropicais, sobre a inevitabilidade das naturezas híbridas no mundo contemporâneo. Esta parte também recoloca a questão sobre a possível relação entre as ciências sociais e biológicas nos termos de uma concepção antiessencialista. Na conclusão, trato de algumas das implicações políticas desta análise.

Antiessencialismo: da história à ecologia política

•20•

A ecologia política é o campo mais recente a reclamar o mérito em iluminar “a questão da natureza”. Seus principais predecessores foram as várias orientações em ecologia cultural e humana em voga entre as décadas de 50 e 70 (ver HVALKOF e ESCOBAR, 1998 para uma revisão e KOTTAK, 1997; MORAN, 1990). O campo parece estar experimentando um renascimento hoje. Enquanto geógrafos e economistas ecológicos tomaram a dianteira nesta tarefa (BLAIKIE e BROOKFIELD, 1987; BRYANT, 1992; PEET e WATTS, 1996; MARTINEZ, ALIER, 1995; ROCHELAU, THOMAS-SLAYTER e WANGARI, 1996), outras áreas como a economia política antropológica (JOHNSTON, 1994,1997; GREENBERG e PARK, 1994; BROWN, s.d.), a ecologia social (HELLER s.d.), a teoria feminista, a história ambiental, a sociologia e a arqueologia histórica estão juntando-se a este esforço coletivo. O passo inicial, tal como alguns revisores recentes vêem, foi a fusão, na década de 1970, da ecologia humana e cultural com considerações da economia política (BRYANT, 1992; PEET e WATTS, 1996). Nas décadas de 80 e 90, esta ecologia política orientada pela economia política absorveu outros elementos, em particular as análises pós-estruturalistas do conhecimento, das instituições, do desenvolvimento e dos movimentos

sociais (PEET e WATTS, 1996) e os *insights* feministas sobre o recorte de gênero do conhecimento, do meio-ambiente e das organizações (ROCHELAU, THOMAS-SLAYTER e WANGARI, 1996). A partir destes dois volumes recentes – projetados, respectivamente, para guiar a pesquisa sob a rubrica da ecologia da liberação e da ecologia política feminista – está emergindo um relato mais matizado acerca das relações natureza-sociedade e da ecologia política. Este relato enfatiza o caráter imbricado das dimensões discursiva, material, social e cultural da relação humano-ambiental. Enquanto estudos empíricos baseados nestas referências têm aparecido já há alguns anos, “em um certo sentido o trabalho teórico recém começou” (PEET e WATTS, 1996:39).

Este artigo toma tais avanços como um ponto de partida para reexaminar a relação humano-ambiental no contexto tanto da transformação ontológica da natureza como de sua irregularidade. Partindo da ruptura sobre a ideologia acerca de uma natureza essencial e ecoando tendências do feminismo pós-estruturalista, das teorias críticas políticas e raciais², pergunta-se: é possível articular uma teoria antiessencialista da natureza? Existe uma visão da natureza que vá além do truísmo de que a natureza é construída a fim de teorizar as múltiplas formas nas quais ela é culturalmente construída e socialmente produzida, e que reconheça inteiramente a base biofísica de sua constituição? Além disso, não seria a postura antiessencialista a condição necessária para entender e radicalizar as lutas sociais contemporâneas sobre o biológico e o cultural? No lado político, que implicações tal postura teria para as lutas sociais, identidades coletivas e a produção do conhecimento perito? Por fim, é possível construir uma teoria da natureza que nos forneça uma indicação sobre a totalidade das formas que toma hoje a natureza, sem ser totalizadora?

Pós-modernistas e pós-estruturalistas chegaram muito apressadamente a pensar que, uma vez que não há natureza alguma fora da história, não há nada natural sobre a natureza. Como Kate Soper (1996) construtivamente aponta, isso colocou teóricos da

2 Para a teoria política pós-estruturalista me apóio particularmente em Laclau e Mouffe (1985; MOUFEE, 1993; LACLAU, 1996). Uma leitura abrangente de teoria racial crítica é Delgado (1995). Os debates pós-estruturalistas e antiessencialistas na teoria feminista cobrem um vasto campo, impossível de ser resumido neste artigo; irei referir o leitor àqueles que focalizam questões sobre a natureza e o meio ambiente, em particular Haraway (1989, 1991, 1996).

cultura em oposição aos ambientalistas, que em sua maioria continuam a compartilhar a crença em uma natureza externa, pré-discursiva (SOULE e LEASE, 1995). É necessário buscar uma posição mais balanceada que reconheça tanto a construtividade da natureza em contextos humanos – o fato de que muito daquilo que os ecologistas referem como natural é de fato também um produto da cultura – como a natureza no sentido realista, ou seja, a existência de uma ordem independente da natureza, incluindo um corpo biológico, as representações as quais os construtivistas podem legitimamente questionar em termos de sua história ou implicações políticas. É então que podemos navegar entre “as perspectivas ‘endossando a natureza’ e ‘céticos sobre a natureza’” para “incorporar uma maior consciência sobre o que seus respectivos discursos sobre ‘natureza’ podem estar ignorando ou reprimindo politicamente” (SOPPER, 1996:23; ver também BERGLUND, 1998). Para os construtivistas, o desafio repousa em aprender a incorporar em suas análises a base biofísica da realidade; para os realistas, em examinar seus referenciais a partir da perspectiva da constituição histórica dos mesmos – aceitando isso, como acadêmicos dos estudos da ciências e da tecnologia têm demonstrado, as ciências naturais não são a-históricas e não-ideológicas. Esta dupla e urgente necessidade deve ser tematizada em qualquer referencial da ecologia política. Como coloca Roy Rappaport, “a relação de ações formuladas em termos de significado para os sistemas constituídos pela lei natural dentro da qual eles ocorrem é, na minha visão, a problemática essencial da antropologia ecológica” (1990:69). Esta afirmação sugere a necessidade de um diálogo entre aqueles que estudam significados e aqueles que estudam “lei natural”.

No entanto, deste ponto para uma teoria da natureza antiessencialista que reconheça igualmente o cultural e o biológico há um grande terreno a percorrer.³ Política e ciência não tendem em si a uma articulação fácil. Uma teoria política da natureza está ainda para ser construída. As fontes do antiessencialismo são múltiplas. Dois de seus mais eloquentes propositores, Ernesto Laclau e Cahntal Mouffe, começam reconhecendo que o político “deve ser concebido como uma

3 “A contradição, talvez inevitável, entre cultural e biológico está, no meu modo de ver, entre os problemas mais fundamentais a serem trabalhados por uma antropologia-conscientemente ecológica”(RAPPAORT, 1990:56)

dimensão que é inerente a toda a sociedade humana e determina nossa própria condição ontológica” (MOUFFE, 1993:3). (Eu concluiria, incluindo nossa condição como seres biológicos.) A vida social, argumentam (LACLAU e MOUFFE, 1985; MOUFFE, 1993; LACLAU, 1996), é inerentemente política na medida em que é o lugar dos antagonismos que surgem do próprio exercício da identidade. Toda identidade é relacional, o que significa que a existência de qualquer identidade envolve a afirmação da diferença e, portanto, um antagonismo potencial. Antagonismos são constitutivos da vida social. Além disso, dado que o significado não pode ser fixado permanentemente – um postulado básico da hermenêutica e do pós-estruturalismo – as identidades são o resultado de articulações que são sempre históricas e contingentes. Nenhuma identidade ou sociedade pode ser descrita desde uma perspectiva singular e universal.

De modo similar, com a teoria pós-estruturalista do sujeito, nós estamos mais inclinados a abandonar a idéia liberal do sujeito como um indivíduo autolimitado, autônomo e racional. O sujeito é produzido por/em discursos e práticas históricas em uma multiplicidade de domínios. Concepções antiessencialistas de identidade destacam o fato de que identidades (raciais, sexuais, étnicas ou qual seja) são contínua e diferentemente constituídas – em parte em contextos de poder – ao invés de desenvolverem-se a partir de um núcleo imutável e preexistente. O que importa, então, é investigar a constituição histórica da subjetividade como uma complexidade de posições e determinações sem qualquer essência verdadeira e imutável, e sempre aberta e incompleta. Alguns vêem esta crítica do essencialismo originar-se no pós-estruturalismo, na filosofia da linguagem e na hermenêutica como *sine qua non* para uma teoria social radical e para entender a ampliação do campo das lutas sociais (LACLAU, 1996; ALVAREZ, DAGNINO e ESCOBAR, 1998).

A categoria “natureza” é suscetível a este tipo de análise? Se categorias semelhantemente sólidas como sociedade e sujeito foram submetidas à crítica antiessencialista, por que a natureza tem provado-se tão resistente? Inclusive, até uma categoria tão entrincheirada como “economia capitalista” foi o alvo recente de um descentramento antiessencialista (GIBSON-GRAHAN, 1996). A reconsideração pós-estruturalista do social, da economia e do sujeito – e outros alvos do pensamento antiessencialista, particularmente o gênero binário e identidades raciais essenciais – sugerem maneiras

de repensar a natureza como possuindo uma identidade não essencial. Como no caso das outras categorias mencionadas, a análise teria assim um duplo propósito: examinar as relações constitutivas que são levadas em conta para a “natureza” – biológica, social e cultural – e abrir o caminho para revelar etnograficamente ou imaginar discursos de diferenças ecológicas/culturais que não reduzam a multiplicidade dos mundos social e biológico a um simples supraprincípio de determinação (“as leis do ecossistema”, “o modo de produção”, “o sistema de conhecimento”, genética, evolução etc.). Se pode-se dizer que os discursos da natureza têm sido biocêntricos (particularmente nas ciências naturais) ou antropocêntricos (nas ciências sociais e humanas), é o momento de questionar o que é tomado como essencial à “natureza” ou ao “Homem” nestes discursos. Ao final, talvez possamos reconhecer uma pluralidade de naturezas – capitalista e não-capitalista, moderna e não-moderna, vamos dizer por hora – nas quais ambos o social e o biológico tenham papéis centrais, embora não essenciais, a cumprir.

24. Vamos agora tentar uma definição de ecologia política que irá facilitar este exercício antiessencialista. Proponho esta definição como um mínimo teórico para a tarefa em mãos: ecologia política pode ser definida como o estudo das múltiplas articulações de história e biologia e as mediações culturais por meio das quais tais articulações são necessariamente estabelecidas. Esta definição não se apóia nas categorias comuns de natureza, meio-ambiente ou cultura (como em ecologia cultural, antropologia ecológica e muito do pensamento ambiental), ou na natureza e sociedade sociologicamente orientada (como nas teorias marxistas de produção da natureza). A escolha de história e biologia tem um precedente na tentativa de Michelle Rosaldo (1980) em analisar a relação entre sexo e gênero nos termos em que chamou “a acomodação mútua da biologia e da história.” Esta escolha também ressoa algumas propostas recentes em olhar a interação entre história e biologia a partir de perspectivas fenomenológicas. Pode ser objetado que na definição proposta eu esteja introduzindo a história e a biologia como centros de análise novos e talvez essenciais e binários. Isto pode ser assim, embora o binarismo seja problematizado logo adiante. A definição, contudo, desloca natureza e sociedade da posição de privilégio mantida por longo tempo nas análises ocidentais. “Natureza” é uma categoria especificamente moderna e mostrou-se que muitas sociedades não-modernas não possuem esta categoria tal

como nós a entendemos (WILLIAMS, 1980; STRATHERN, 1980); já sugeri aqui que nossa noção moderna de natureza também está desaparecendo sob o peso das novas tecnologias. Críticos pós-estruturalistas têm mostrado de modo semelhante que a “sociedade” não possui as estruturas e leis com as quais foi dotada pelas ciências sociais, e que esta categoria nem mesmo existe em muitos contextos não-modernos. Nos domínios pós-modernos e não-modernos encontramos natureza e sociedade ausentes conceitualmente e a tentativa de construir uma análise que não se apóie nestas categorias tem implicações políticas e epistemológicas.

Definida como a articulação entre biologia e história, a ecologia política examina as múltiplas práticas por meio das quais o biofísico tem sido incorporado à história – mais precisamente, nas quais o biofísico e o histórico são implicados entre si. Os exemplos variam daqueles que podem ser colhidos do passado pré-histórico até os mais contemporâneos e futurísticos – de articulações antigas, passando pela agricultura e engenharia florestal até as tecnologias moleculares e a vida artificial, se nós entendermos essa última como uma representação particular da relação biologia/história. Cada articulação tem sua história e especificidade e é relacionada a modos de percepção e experiência, determinados por relações sociais, políticas, econômicas e de conhecimento, e caracterizada por modos de uso do espaço, condições ecológicas e outros. A tarefa da ecologia política será delimitar e caracterizar estes processos de articulação, e seu objetivo será sugerir articulações potenciais realizáveis hoje e que produzam relações ecológicas e sociais mais justas e sustentáveis. Outro modo de colocar este objetivo é dizer que a ecologia política se ocupa com encontrar novos caminhos de tecer conjuntamente o biofísico, o cultural e o tecnocômico para a produção de outros tipos de natureza social.

Ecologia política antiessencialista: regimes de natureza

Para facilitar o trabalho de visualizar a extensão das articulações do biológico e do histórico, vamos conduzir um curto exercício de imaginação. Vamos nos situar em uma área de floresta tropical tal como a costa pacífica da Colômbia, onde eu tenho trabalhado nos anos recentes⁴. Aqui nós vemos três atores atuando. O primeiro é

constituído por comunidades negras e indígenas locais que por vários séculos têm sido ativas na criação de tipos particulares de mundos de vida e paisagens. Estes mundos de vida e paisagens não são familiares a nós. Vamos dizer que comecemos nossa jornada na nascente de um dos inúmeros rios que correm das encostas andinas para o litoral e que, na medida que descemos, nós descobrimos que as comunidades indígenas dão lugar a assentamentos negros e, quando o rio se abre em um estuário, começamos a ver pequenas cidades e até alguns homens brancos. Logo em seguida encontramos uma paisagem muito distinta que imediatamente reconhecemos. Talvez seja uma plantação de palmeira africana ou uma sucessão ordenada de grandes piscinas retangulares (mais de um hectare cada) para o cultivo artificial de camarão para exportação. Aqui encontramos o capitalista trabalhando, fazendo o desenvolvimento acontecer e, como ele argumenta, dando empregos para centenas de trabalhadores negros nos cultivos ou no processo de embalagem do peixe e do camarão; em seu modo de ver, estes trabalhadores estariam de outra forma isolados nas favelas das cidades próximas, as quais duplicaram suas populações em menos de uma década, de 50,000 para 100,000. Este capitalista é o nosso segundo ator.

Não muito longe da plantação está um território indígena que recebeu recentemente uma estranha visitante, já conhecida em outros lugares como prospectora de biodiversidade. Ela chegou à região talvez enviada por um jardim botânico dos Estados Unidos ou da Europa, talvez por uma empresa farmacêutica em busca de plantas com aplicações comerciais potencialmente úteis. Ela está de fato interessada não na planta em si, mas em seus genes, os quais ela irá levar para seu país de origem. Vamos agora imaginar que estes genes eventualmente acabem sendo usados para modificar seres humanos de modo a torná-los resistentes a certas doenças, produzir organismos ou produtos transgênicos, ou talvez mesmo para criar um meio ambiente inteiramente tropical em uma latitude do norte a partir de

4 Minha pesquisa nesta área inclui 18 meses de pesquisa de campo (janeiro, 1993-janeiro, 1994; verões de 1994, 1996 e 1997) e um engajamento contínuo com grupos de ativismo do movimento negro, planejadores de desenvolvimento e conservação de biodiversidade e a crescente rede acadêmica focada na região. Resumidamente, a região da costa pacífica se estende do Panamá, no norte, ao Equador, no sul, e da parte mais ocidental da cadeia dos Andes até o oceano. A região tem um dos maiores níveis de diversidade biológica no mundo. Em torno de 60% dos 900,000 habitantes da região (800,000 afro-colombianos, 50,000 Embera, Wauhana e outros povos indígenas, e colonos mestiços) moram em algumas poucas cidades grandes. O restante habita as margens

uma coleção de genes provenientes de várias florestas tropicais – na forma biológica atual ou virtual. Este é o terceiro e último ator na narrativa da natureza que queremos construir.⁵

Finalmente, vamos nos situar no espaço de percepção de uma ativista do movimento social das comunidades negras o qual surgiu como resultado das várias mudanças na região, incluindo a chegada do capitalista, o planejador de desenvolvimento e o prospector. Esta ativista cresceu em uma comunidade ribeirinha e migrou para uma das grandes cidades na parte andina do país em busca de educação; agora ela está de volta organizando a comunidade para a defesa das paisagens culturais e biofísicas de sua região (muitos ativistas de fato são mulheres). Se tomarmos distância para observar o que ela está fazendo, podemos dizer que ela está lidando com várias paisagens, várias naturezas em tensão: à frente em sua mente está a paisagem de florestas e rios e assentamentos de sua infância, povoada com todos os tipos de seres, das lindas palmeiras de coco e *naidí*⁶ às visões e seres espirituais que povoam os sub e supra mundos. Se ela está no início dos seus 20 anos, talvez tenha crescido ao lado da paisagem disciplinada das plantações. Como ativista, ela já está familiarizada com o discurso sobre a biodiversidade e o fato de que sua região está na mira das organizações internacionais, ONGs ambientalistas do norte, corporações multinacionais e o governo do seu próprio país, todos intencionados no acesso aos alegadamente ricos recursos genéticos da região.

dos mais de 240 rios da área. Os habitantes negros e indígenas mantiveram distintas práticas materiais e culturais, tais como múltiplas atividades de subsistência e atividades econômicas que incluem agricultura, pesca, caça, coleta, mineração de ouro em pequena escala e coleta de madeira. Atividades convencionais capitalistas e de desenvolvimento (palmeira africana, madeira, mineração de ouro, cultivo de camarões, turismo) aumentaram muito desde a década de 1980. A nova constituição colombiana de 1991 concedeu direitos territoriais e culturais às comunidades negras; um movimento negro significativo de orientação etnocultural e ecológica tem crescido como uma tentativa de defender a região do desenvolvimento e da intrusão capitalista, e pressionar para a demarcação ou titulação dos territórios coletivos. Para informações etnográficas e para um panorama geral ver Escobar e Pedrosa (1996); para tratamento etnográfico da conservação da biodiversidade ver Escobar (1997, 1998a); sobre o movimento negro da região ver Grueso, Rosero e Escobar (1998). A ecologia política do movimento negro é discutida em Escobar (1998a).

5 Não é minha intenção reduzir o movimento de conservação da biodiversidade à prospecção de biodiversidade; este exercício é somente sugestivo de certas tendências e possibilidades.

6 As pontas destas árvores são usadas para produzir os palmitos "heart of palms" que são vendidos em latas nos supermercados dos países ricos. A palmeira toda é geralmente derrubada para este fim. Existem tentativas em algumas partes da região da costa do pacífico de estabelecer plantações de diferentes espécies para a produção comercial, mas a nativa *naidí*, que não se reproduz facilmente, tem sido dizimada.

Ativistas dos movimentos sociais – junto com todos nós, em nosso próprio modo e com diferentes naturezas em mente – temos que manter estas várias paisagens em tensão: a paisagem “orgânica” das comunidades; a paisagem capitalista das plantações e a tecno-paisagem da biodiversidade e da biotecnologia dos pesquisadores e empreendedores. Sob o risco da rigidez e da super simplificação, gostaria de sugerir que os três atores apresentados incorporam regimes de articulação do histórico e do biológico significativamente diferentes. Irei referir-me a estes regimes como natureza orgânica, natureza capitalista e tecno-natureza, respectivamente. Mantenho o termo “natureza” em razão da nossa proximidade histórica com ao regime moderno, para o qual a natureza é uma categoria dominante. No que segue, gostaria de expor os rudimentos de uma caracterização de cada um destes regimes, mas primeiro é necessário fazer algumas observações cautelosas e gerais sobre o modelo para esclarecer seu caráter.

Em primeiro lugar, este é um modelo antiessencialista. Já é bem aceito que a natureza é experienciada diferentemente de acordo com a posição social de cada um e que é produzida diferentemente por diferentes grupos ou em diferentes períodos históricos. Estas afirmativas, contudo, implicam uma ordem moderna na qual a experiência pode ser medida de acordo com formas de produção e relações sociais modernas. Estas formas não permitem a teorização da alteridade radical nas formas sociais da natureza. Os regimes de natureza podem ser vistos como constituindo uma totalidade socialmente estruturada, feita de relações múltiplas e irreduzíveis, sem uma origem ou um centro, ou seja, um campo de articulações (GIBSON-GRAHAM, 1996:29); há uma dupla articulação, interna a cada regime e aos regimes entre si. A identidade de cada regime é o resultado de articulações discursivas – com engates biológicos, sociais e culturais – que acontecem em um campo geral da discursividade, mais amplo que qualquer regime particular (LACLAU e MOUFFE, 1985).⁷

7 Os regimes de natureza podem ser também comparados a uma totalidade fractal, no sentido que Paul Gilroy (1993) fala do atlântico negro como uma estrutura fractal onde muitas identidades, culturas políticas e políticas de cultura coexistem. Uma estrutura fractal não possui começo ou fim mas é sempre um fluxo entre estados que são diferentes embora similares uns aos outros, de acordo com uma incessante recursividade. Teorias fractais – como teorias de articulação – oferecem uma visão de totalidade sem serem totalizadoras. Pode ser dito que os vários regimes de produção de natureza criam uma ecologia fractal. Por fim, o modelo antiessencialista de regimes de natureza pode ser relacionado com o modelo proto-antiessencialista de Polanyi (1957) de economia como um processo instituído e com a noção de epistêmes de Foucault (1973).

Em segundo lugar, os três regimes não representam uma sequência linear ou séries de estágios na história da natureza social – eles coexistem e se sobrepõem. Mais ainda, estes regimes co-produzem-se uns aos outros; como culturas e identidades eles são relacionais. O que importa então é examinar suas articulações e contradições mútuas – os modos nos quais eles competem pelo controle do social e do biológico. Os seres humanos nestes três regimes estão localizados de modo diverso, têm diferentes conceitualizações e colocam demandas diferenciadas ao biológico. O que os humanos situam na biologia ou na história varia. Dito de outro modo, eles trazem diferentes histórias ao biológico, e, conversamente, o biológico toma formas e possibilidades diferentes em cada uma (embora em algum nível natureza é “sempre a mesma”?). Os três regimes são desta forma objeto de tensões e contestações; leis biofísicas, significados, trabalho, conhecimento e identidades são importantes em todas elas, embora com intensidades e configurações divergentes. Os regimes representam aparatos atuais ou potenciais para a produção do social e do biológico. Eles podem ser vistos como momentos na produção abrangente e diferenciada da natureza social-biológica. Por fim, é importante dizer que em princípio o regime orgânico não é essencial mas histórico; ele não corresponde ao “natural”; não é estável ou estabelecido e é tão construído e conectado a outras construções como a natureza capitalista e à tecno-natureza. A natureza orgânica não se fundamenta em um marco cultural íntegro – embora seja caracterizada por uma conexão mais integral entre cultura e biologia – mas depende de remontagens e recombinações de organismos e práticas, embora algumas vezes incongruente com aquelas características da natureza capitalista moderna.

Em terceiro lugar, o conhecimento que temos à nossa disposição para examinar cada regime é desigual e diferenciado. Proponho abordar cada regime a partir da perspectiva da forma particular de conhecimento que parece ser mais apropriada para seu estudo. Irei sugerir que podemos estudar mais apropriadamente a natureza orgânica por meio da antropologia do conhecimento local, a natureza capitalista em termos do materialismo histórico e a tecno-natureza a partir da perspectiva dos estudos sobre ciência e tecnologia. Estas referências são modos de análise de regimes-específicos em razão de suas afinidades, comprometimentos e

orientações teóricas. Um corolário final destas qualificações é que o modelo é construído desde uma certa perspectiva parcial, aquela do ecologista político crítico, antiessencialista, limitada pela história à natureza capitalista moderna, mas tentando visualizar um discurso da diferença no qual as naturezas tecno e orgânica possam tornar-se visíveis em todas suas alteridades, e no qual os discursos alternativos da natureza e da cultura podem ser cultivados.⁸

A natureza capitalista: produção e modernidade

O regime que melhor conhecemos é a natureza capitalista que emergiu na Europa pós-renascimento e cristalizou-se com o capitalismo e o advento da ordem epistêmica moderna ao final do século XVIII. Alguns de seus aspectos serão revistos aqui sob quatro rubricas – novos modos de ver, racionalidade, governamentalidade e a mercantilização da natureza associada à modernidade capitalista.

O desenvolvimento de novos modos de ver tem sido diretamente associado à emergência da natureza capitalista: a invenção da perspectiva linear, relacionada à pintura realista (congelando o lugar desde um ponto de vista particular e colocando o observador fora da pintura e assim fora da natureza e da história); a objetificação da paisagem como vista com uma concomitante política da visão (THOMAS, 1993); uma equação de consciência com a visão – um regime escópico (JAY, 1988) – e o início da vigilância e do monitoramento em larga escala (o panóptico de FOUCAULT [1979]); e um olhar masculino totalizador que objetifica especialmente a paisagem e as mulheres (HARAWAY, 1988; FORD, 1991). Com a pintura de paisagem a natureza adquiriu um papel passivo, privada de agência sob uma perspectiva totalizadora que criou a impressão de unidade e controle.

Em uma veia mais filosófica, este olhar foi instrumental no nascimento das ciências modernas. O desenvolvimento da medicina clínica, ao abrir os corpos para observação no final do século XVIII, estabeleceu uma aliança “entre palavras e coisas, possibilitando a

⁸ A perspectiva parcial e a epistemologia do ponto de vista são princípios bem conhecidos introduzidos pela crítica feminista à ciência, em particular por Donna Haraway e Sandra Hardin.

alguém ver e dizer”, integrando assim o indivíduo (e o biológico) ao discurso racional (FOUCAULT, 1975:xii). Da análise dos tecidos através do microscópio e a câmera no século XIX à vigilância por satélite, GIS e a sonografia, a importância da visão em nosso tratamento da natureza e de nós mesmos só tem crescido. Mas o traço mais fundamental da modernidade neste sentido é o que Heidegger (1977) chamou de a criação de uma “visão de mundo” dentro da qual a natureza está inevitavelmente enquadrada, isto é, ordenada como um recurso para ser usado como quisermos. Com a escola de Frankfurt, a dominação da natureza tornou-se um dos traços quintessenciais da racionalidade instrumental, um aspecto que tem sido destacado desde perspectivas feministas e ecológicas por vários autores (MERCHANT, 1980; SHIVA, 1993). Como Foucault (1973) vividamente mostrou, todos estes desenvolvimentos são aspectos da emergência do “Homem” como uma estrutura antropológica e o fundamento de todo conhecimento possível. Com a economia, o “Homem” se tornou preso em uma “analítica da finitude”, uma ordem cultural na qual estamos para sempre condenados a trabalhar sob a lei de ferro da escassez. Esta separação entre sociedade e natureza é um dos traços fundamentais das sociedades modernas – embora, na atualidade, como Latour (1993) argumenta, a divisão só tornou possível a proliferação de híbridos de natureza e cultura e redes ligando-os em múltiplas maneiras.

A história do Homem e da percepção burguesa é relacionada a outros fatores tais como a colonização do tempo (LANDES, 1983), o desenvolvimento de mapas e estatísticas e a associação entre paisagens específicas e identidades nacionais. Mais pertinente, a modernidade capitalista exigiu o desenvolvimento de formas racionais de gerenciamento de recursos e populações baseada em conhecimento específico de planejadores, estatísticos, economistas, demógrafos e afins – o que Foucault (1991) chamou “governamentalidade”. Governamentalidade é um fenômeno essencialmente moderno através do qual vastos domínios da vida cotidiana são apropriados, processados e transformados por conhecimento de *experts* e o aparato administrativo do estado. Este processo atingiu a ordem natural do manejo florestal científico e a agricultura *plantation* ao gerencialismo do desenvolvimento sustentável. As formas na quais a natureza tem sido governamentalizada – transformada em objeto do conhecimento *expert*, regularizada, simplificada e disciplinada, administrada, planejada para etc – permanecem subestudadas (BROSIOUS, 1997).

A maior parte da atenção dos que buscam compreender a natureza capitalista tem se ocupado com o exame da natureza como mercadoria. A articulação da biologia e da história na natureza capitalista toma a forma primária da mercadoria e as análises neste nível têm buscado explicar a produção da natureza como mercadoria por meio da mediação do trabalho. De uma perspectiva marxista, a separação entre natureza e sociedade é vista como ideológica; a unidade do capital engendra a fusão do valor de uso e do valor de troca na produção da natureza. Historicamente, a produção de excedentes com a concomitante diferenciação social e institucional permitiu à humanidade emancipar-se da natureza, embora ao preço de escravizar parte da população. Com o capitalismo, a produção da natureza atingiu um nível maior, societal. Através da mediação do trabalho, a “sociedade” emergiu da “natureza”, resultando na produção do que tem sido chamado de segunda natureza, nomeadamente, o conjunto de instituições sociais que regulam a troca de mercadorias, incluindo a(s) natureza(s) produzida pelos seres humanos. A natureza se tornou um meio de produção universal. Com o desenvolvimento das ciências e das máquinas, natureza e sociedade atingiram uma unidade na produção generalizada gerada pelo capitalismo. A distinção entre primeira e segunda natureza se tornou obsoleta uma vez que a produção da natureza passou a ser a realidade dominante. A natureza capitalista se torna um regime hegemônico (SMITH, 1984).⁹

Todos os fatores apontados até agora são um produto de uma fase particular da história – modernidade capitalista patriarcal. Escritos recentes de inspiração marxista fizeram um longo caminho no sentido de conceitualizar este regime em ambas as suas formas, clássica e corrente, e sua relação com o capitalismo como um todo (SMITH, 1984; J. O’CONNOR, 1988; HARAWAY, 1989; LEFF, 1995). Não é o objetivo aqui apresentar um sumário destes desenvolvimentos ou suas implicações ecológicas, as quais

⁹ Ver o trabalho pioneiro de Smith (1984: 54-55): “Uma vez que a relação com a natureza é determinada pela lógica do valor de troca, e a primeira natureza é produzida de dentro e como parte da segunda natureza, primeira e segunda naturezas são elas mesmas redefinidas. Com a produção para troca, a diferença entre primeira e segunda natureza é simplesmente a diferença entre o mundo não-humano e o humanamente criado. Esta distinção deixa de ter significado real uma vez que a primeira natureza também é produzida. Melhor dito, a distinção é agora entre a primeira natureza que é concreta e material, a natureza dos valores de uso em geral, e a segunda natureza que é abstrata e derivativa da abstração do valor de uso que está inerente no valor de troca”.

representam um dos mais ativos campos de trabalho na questão da natureza hoje (porém, ver ESCOBAR, 1996). É oportuno, contudo, destacar um aspecto que será importante para nossa explicação da tecnonatureza. A natureza capitalista é uniforme, legível, manejável, que pode ser colhida, fordista. A acumulação da natureza uniforme está se tornando um obstáculo à acumulação do capital por razões sociais e ecológicas.¹⁰

É então necessário começar o processo de acumulação da natureza diversa (ou “natureza flexível”, se aceitamos que diversidade no domínio biológico é algo um tanto isomórfico com a flexibilidade no domínio social). O discurso do desenvolvimento sustentável e da conservação da biodiversidade são um reflexo desta tendência, assim como o argumento de que o capitalismo está entrando em uma fase ecológica na qual sua forma moderna e temerária irá coexistir com uma pós-moderna, conservacionista (M.O’CONNOR, 1993; e, para discussão, ESCOBAR, 1996).

Como conclusão provisional, gostaria de sugerir uma definição parcial da ecologia política da natureza capitalista como o estudo da incorporação progressiva da natureza nos domínios gêmeos da governamentalidade e da mercadoria. Ambos os aspectos têm conseqüências biológicas, culturais e sociais que precisam ser examinadas com mais cuidado. Agora é o momento, contudo, para passar ao regime orgânico. Da perspectiva da natureza capitalista, este regime pode parecer um caso de atavismo ecológico ou uma manifestação local da natureza universal e seus mecanismos culturais e simbólicos de idolatria da natureza ou primitivismo. Contudo, as naturezas das comunidades nativas locais não podem ser reduzidas à manifestações inferiores da natureza capitalista, nem podem ser ditas produzidas somente de acordo com leis capitalistas.

10 Isto é o outro lado do que James O’Connor (1988) chamou de a “segunda contradição” do capitalismo. De acordo com esta tese a reestruturação capitalista, hoje, tem lugar predominantemente às custas da “produção de condições” (trabalho, terra, natureza, espaço, o corpo, isto é, aqueles elementos da produção que não são produzidos como mercadorias embora sejam tratados como tal). Dirigido pela competição e o *cost shifting* entre os capitais individuais, esta reestruturação significa o aprofundamento do entranhar do capital na natureza e no trabalho, um agravamento da crise ecológica e uma piora das condições de produção do capital e da reprodução destas condições. A reestruturação é contraditória para o capital, o qual busca superar esta dinâmica por meio de uma variedade de medidas que simplesmente deslocam a contradição para outros terrenos. Um debate ativo desta tese tem sido mantido na revista *Capitalism, Nature and Society* desde o final da década de 80.

Natureza orgânica: cultura e conhecimento locais

Compreender o regime da natureza orgânica pede diferentes formas de análise; ecossistemas e análises de produção não são mais suficientes.¹¹ Um traço definidor deste regime é o fato que a natureza e a sociedade não são antologicamente separados. Estudos antropológicos e sociológicos demonstram que muitas comunidades rurais no terceiro mundo “constroem” a natureza de modo radicalmente distinto das formas modernas; elas significam e usam seus meios naturais em modos muito particulares. Para o propósito do argumento, irei referir-me à literatura antropológica sobre o assunto como “antropologia do conhecimento local”, embora não seja de forma alguma restrito a tal conhecimento.¹² O certo é que há um incrível fermento de atividade nesta área. Se isso equivale ao surgimento de uma “nova antropologia ecológica” (KOTTAK, 1997) ou a uma refundação da antropologia ecológica em bases mais seguras (DESCOLA e PÁLSSON, 1996) ainda há que ser visto.

Em um artigo clássico sobre o tema, Marilyn Strathern (1980) esclareceu que não podemos interpretar mapeamentos nativos (não-modernos) do social e do biológico em termos dos nossos conceitos de natureza, cultura e sociedade. Entre os Hagen das terras altas de Papua, Nova Guiné, como entre muitos outros grupos indígenas e rurais, “‘cultura’ não dá um conjunto distinto de objetos com os quais alguém manipula a ‘natureza’... a natureza não é ‘manipulada’” (p. 174,175). Estas dicotomias são impostas em

11 Estou ciente de que o rótulo “orgânico” é problemático dada sua associação com termos tais como “pureza”, “integridade”, “eternidade” etc. Enquanto os povos da floresta, em particular, têm sido vistos como quintessencialmente orgânicos e encravados na natureza, eu sugiro que é possível lançar uma defesa do orgânico como um regime histórico e usá-lo como ponto de apoio para construção teórica e ação política. Uma noção antiessencialista de orgânico pode servir como um contraponto à ênfase essencialista e às vezes colonialista na integridade e pureza de muitos discursos ambientais. Irei explicar o significado de “orgânico” mais detalhadamente abaixo.

12 De novo, é impossível listar a literatura pertinente, a qual surge de preocupações anteriores em etnobotânica, etnociência e antropologia ecológica. O trabalho de Strathern (1980, 1988, 1992a, b,) constitui o esforço mais sistemático em antropologia de teorizar a natureza como localmente produzida, tanto em condições não-modernas como em pós-modernas (“pós-natureza”). As discussões sobre o estado da arte de modelos culturais da natureza são encontrados em Descola e Pálsson (1996) e Gudeman e Rivera (1990). Para uma avaliação recente e útil de análises antropológicas inspiradas em ecossistemas, ver Moran (1990). Debates em etnobiologia estão sumariados em Berlin (1992). Análises orientadas às estruturas são melhor exemplificadas por Descola (1992, 1994), etnografia da paisagem por Lansing (1991), Bender (1993b) e Tilley (1994). A antropologia do conhecimento local propriamente, é avançada de forma mais cogente em Hobart (1993), Milton (1993) e Descola e Pálsson (1996).

outras ordens sociais em razão dos nossos interesses particulares, entre eles o controle do meio ambiente. “Natureza” e “cultura” então precisam ser analisados não enquanto dados e pré-sociais, mas como constructos se quisermos verificar de que modo funcionam como mecanismos para criações culturais, de crenças humanas ao gênero e à economia (MAC CORMARCK e STRATHERN, 1980).

Da perspectiva de uma antropologia do conhecimento local, então, existem questões do tipo: como outras sociedades representam a relação entre seus mundos humano e biológico, que distinções e classificações do biológico elas fazem, em que linguagens (incluindo tradições orais, mitos e rituais) elas expressam tais distinções, através de quais práticas estas distinções são afetadas, se há um lugar para “natureza humana” nas representações e nos mapas cognitivos nativos, e qual é a relação entre construções culturais e relações de produção e entre significados e usos das entidades biológicas. Em uma veia mais política, alguém pode perguntar como construções locais se relacionam com nossas preocupações atuais, particularmente a sustentabilidade, e se existem noções semelhantes ao gerenciamento ou ao controle nas representações nativas e modelos locais de natureza.

Já existem algumas respostas a estas questões, a maioria na forma de estudos de caso em sociedades não industrializadas. Não há, é claro, uma visão unificada sobre exatamente o que caracteriza modelos locais de natureza. Talvez a característica melhor estabelecida hoje é de que os modelos culturais de natureza de muitas sociedades não repousam sobre uma dicotomia natureza-sociedade (ou cultura). Diferentemente de construções modernas, com sua separação estrita entre os mundos biofísico, humano e supranatural, é comumente apreciado hoje que os modelos locais em contextos não ocidentais são freqüentemente predcados de ligações entre estes três domínios. Esta continuidade – que poderá contudo ser experienciada como problemática ou incerta – é culturalmente estabelecida por meio de rituais e práticas, e embutidas em relações sociais diferentes das relações sociais modernas ou capitalistas. Assim, seres vivos e não-vivos e freqüentemente seres sobrenaturais não constituem domínios distintos e separados – certamente não constituem duas esferas de natureza e cultura. Descola, por exemplo, argumenta que “em tais ‘sociedades de

natureza', plantas, animais e outras entidades pertencem a uma comunidade socioeconômica, sujeita às mesmas regras que os humanos" (1996:14).¹³

Um modelo local do natural pode exibir traços como os seguintes, o qual poderá ou não corresponder aos parâmetros da natureza capitalista: categorizações específicas de entidades humanas, sociais e biológicas (por exemplo, o que é humano e o que não é, o que é plantado e o que não é, o doméstico e o selvagem, o que é inato e o que surge da ação humana etc), estabelecimento de limites e classificação sistemática de animais, espíritos e plantas. Pode também conter mecanismos para manter a boa ordem e o balanço nos circuitos biofísico, humano e espiritual (DESCOLA, 1992, 1994) ou uma visão circular da vida socioeconômica e biológica, fundada ultimamente na Providência, deuses ou deusas (GUDEMAN e RIVERA, 1990). Poderá também haver uma teoria de como todos os seres do universo são "criados" ou "alimentados" de princípios similares, uma vez que em muitas culturas não modernas o universo inteiro é concebido como um ser vivo, sem nenhuma separação estrita entre humanos e natureza, indivíduo e comunidade, comunidade e os deuses (GRILLO, 1991; APFFEL-MARGLIN e VALLADOLID, 1995).

Embora a fórmula específica para organizar todos estes fatores varie enormemente de um grupo nativo ou camponês para o outro, eles tendem a ter certas características em comum: revelam uma imagem complexa da vida social que não é necessariamente oposta à natureza (em outras palavras, uma imagem na qual o mundo natural é integral ao mundo social) a qual pode ser pensada em termos de relações humanas tais como parentesco, famílias estendidas e gênero vernacular ou analógico. Modelos locais também evidenciam o apego particular a um território concebido como entidade multidimensional resultante de muitos tipos de práticas e

13 Tanto quanto o sobrenatural está envolvido, mesmo quando há espíritos selvagens em questão, o objetivo é menos dominá-los do que chegar a um acordo com eles de modo que a atividade humana possa ter lugar (STRATHERN, 1980). Entretanto, "nenhuma destas distinções implica que os domínios da escuridão, do ermo, ou sonho sejam outro mundo, sobrenatural ou não empírico. Ao contrário, são mundos que inter experienciam e de onde se tem experiência direta. São, assim falando, dimensões do mundo da vida não ordinariamente trazidas à consciência, mas são integralmente parte da realidade empírica" (JACKSON, 1996:15; ver também BIERSECK, 1997). São igualmente integrals a muitos modelos culturais de natureza ao redor do mundo.

relações. Estabelecem ligações entre os mundos (biológico, humano, espiritual; corpos, almas, objetos) os quais alguns têm interpretado como “uma vasta comunidade de energia” (DESCOLA, 1992:117) ou como uma teoria de todos os seres (humanos ou não) perpetuamente renascendo (ver RESTREPO e DEL VALLE, 1996 para um modelo afro-colombiano de renascimento perpétuo na costa do Pacífico). O ritual é freqüentemente integral à interação entre os mundos humano e natural. Uma atividade tal como a derrubada da floresta para o plantio poderá ser vista como reunindo moradores da vila, espíritos, ancestrais e as próprias colheitas ou seus deuses ou deusas correspondentes. Em casos tais como estes, a relação entre sistemas simbólicos e relações produtivas pode ser altamente complexa, como Lansing (1991) mostra em detalhe no seu estudo sobre o sistema de templos da água que regulam as paisagens elaboradas de Bali. Os terraços de arroz refletem uma visão biológica do tempo e resultam da cooperação de centenas de agricultores sob o gerenciamento destes templos. Aqui temos relações de produção simbolicamente mediadas que não podem ser compreendidas em termos convencionais, marxistas ou outros.¹⁴

A idéia de identificar os mecanismos subjacentes em vários modelos e a comensurabilidade destes modelos são questões importantes e com conseqüências para a ecologia política: “Devemos restringir-nos a descrever o melhor que pudermos as concepções específicas de natureza que as diferentes culturas produziram em tempos diversos ou devemos buscar princípios gerais de ordem que possibilitem compararmos a aparentemente infinita diversidade empírica dos complexos natureza-cultura?” (DESCOLA, 1996:84). A questão remete aos debates em etnobiologia

14 As relações sociais que subjazem modelos locais são muitas vezes conflitantes – por exemplo, em termos de gênero e de idade (BIESACK, 1997). Regimes orgânicos não supõem um Jardim do Éden social ou ecológico. A noção das coisas sendo perpetuamente renascidas entre alguns negros da costa colombiana do Pacífico, por exemplo, tem sido usada por nativos para legitimar – sob a pressão de forças capitalistas – um ritmo mais rápido de derrubada de árvores. Dahl (1993:6) resume bem nosso estado de conhecimento a este respeito: “todo o povo da necessidade mantêm idéias sobre, e a necessidade de agir aí, seu meio natural. Isto não necessariamente significa que aqueles que vivem como produtores diretos tenham grandes *insights* sistemáticos, embora no todo os produtores de subsistência tenham detalhado conhecimento sobre o funcionamento de diversos aspectos menores de seu meio biológico. Muito deste conhecimento tem desde a experiência provado ser verdadeiro e eficiente, algum é mal concebido e contraprodutivo e algum é incorreto mas continua servindo bem o suficiente”. Para alguns, modelos locais de natureza revelam um certo grau de autoconsciência e objetificação da natureza, incluindo mecanismos de administração e controle – digamos, fauna local e as plantações (DESCOLA, 1992).

(sumariados em BERLIN, 1992) concernentes à universalidade das estruturas taxionômicas que surgem de um “mapa da natureza” subjacente. Antropólogos da ecologia preocupados com o simbólico responderam à restrita preocupação etnobiológica com taxinomias populares deslocando a classificação de seu local de privilégio, argumentando que este é apenas um dos aspectos do processo através do qual os humanos atribuem significado à características do meio natural. Estes antropólogos não estão dispostos, contudo, a desistir da idéia de mecanismos subjacentes ou procedimentos estruturadores (“schemata da práxis” para DESCOLA [1996], eixos cognitivos para Ellen [1996]) que organizam as relações homem-meio ambiente.¹⁵

Estes debates estão além do âmbito desse artigo, mas é importante tratar um tema estreitamente relacionado, o conhecimento local, antes de concluir esta seção. Há uma certa convergência em antropologia (ainda em andamento) no trato do conhecimento como “atividade prática, situada, constituída por uma história das práticas passada mas em modificação” (HOBART, 1993:17; ver INGOLD, 1996). Esta visão do conhecimento local orientada pela prática – inspirada por uma variedade de posições de Bourdieu a Giddens – é um desenvolvimento complexo e estimulante. Uma tendência relacionada enfatiza o aspecto corporificado do conhecimento local, apelando para princípios filosóficos apontados por Heidegger, Dewey, Marx e Merleau-Ponty. Para Ingold (1995,1996), o mais ardente e articulado destes acadêmicos, nós moramos em um mundo que não é separado de nós, e nosso conhecimento dele pode ser descrito como um processo de aperfeiçoamento em engajamento prático com o meio ambiente. Os homens estão entranhados no mundo e engajados em atos práticos situados. Para Richards (1993), o conhecimento agrícola local deve ser visto como um conjunto de capacidades improvisacionais de contexto específico, ao invés de constituir um “sistema de conhecimento indígena” coerente, como a literatura

15 Revisando o trabalho de Atran (1990), Bloch (1996) sugeriu recentemente que é a vida ela mesma (e não, digamos, “natureza” ou níveis ou tipos vivos essenciais) que é vista como compartilhada, imutável, e característica essencial. Ele especifica três requerimentos para explicações adequadas de construções da natureza: “1) limites vindos do mundo natural como ele é e como se apresenta como uma oportunidade para produção humana junto com 2) a história cultural particular de grupos ou indivíduos, e 3) a natureza da psicologia humana” (p.3). É a crença de Bloch que psicólogos, etnobiólogos e antropólogos estão longe de terem resolvido a questão da cognição do mundo natural, embora hajam passos importantes nessa direção.

anterior proclamou. Esta noção encontra um eco na antropologia da experiência, para a qual “o uso, não a lógica, condiciona a crença” (JACKSON, 1996:12).¹⁶

Essas tendências bem-vindas não respondem a todas as questões acerca da natureza e dos modos de operação do conhecimento local. São questões abertas se todo o conhecimento está incorporado, se o conhecimento incorporado pode ser visto como formal ou abstrato em algum modo, se está organizado em modos que contrastam ou assemelham-se ao discurso científico, e se há uma mudança contínua ou radical entre conhecimento prático e conhecimento teórico/formal que surge da reflexão sistemática sobre a experiência. Gudeman e Rivera (1990) sugeriram que os camponeses podem possuir um “modelo local” de terra, economia e produção que é significativamente diferente de modelos modernos e que existe sobretudo na prática. Modelos locais deste tipo são “experimentos em viver”; são “desenvolvidos através do uso” na imbricação de práticas locais com processos e conversas mais amplas (1990:14). Esta proposta sugere que podemos tratar o conhecimento incorporado, prático, como constituindo um modelo em alguma forma compreensível do mundo.

As consequências deste repensar sobre o conhecimento local e os modelos culturais são enormes. Enquanto há o perigo de reinscrever o conhecimento local em constelações hierárquicas de formas de conhecimento, recolocando a desvalorização e subordinação do conhecimento local que caracterizou muitas discussões sobre o tema (incluindo debates de biodiversidade e conservação), o deslocamento efetuado por este repensar etnologicamente orientado é esperançoso em muitas maneiras. O novo pensamento ajuda a desqualificar a dicotomia natureza/cultura que é fundamental para o domínio do conhecimento *expert*. Assim, a visão comum sobre os domínios distintos da natureza e da cultura que podem ser conhecidos e administrados em separado não é mais sustentável.

16 Precisamos ponderar as razões para esta forçada – e em geral bem-vinda – volta das abordagens fenomenológicas em antropologia ecológica e outros campos. E igualmente relacionado às formas da desnaturalização do corpo e da vida pelas novas tecnologias e, às crises ecológicas e culturais mais em geral. Esta tendência precisa ser mais explicitamente politizada.

Lições radicais similares a essa podem ser retiradas da reinterpretação da cognição presente em uma tendência relacionada que ainda precisa ser incorporada à antropologia, a saber, a biologia fenomenológica de Humberto Maturana e Francisco Varela e co-autores. Em resumo, estes biólogos sugerem que a cognição não é o processo de construir representações de um mundo previamente dado, por uma mente pré-existente e externa àquele mundo, mas a experiência incorporada que tem lugar em um pano de fundo histórico e deve ser teorizada a partir da perspectiva da “inquebrada coincidência de nosso ser, nosso fazer e nosso conhecer” (MATURANA e VARELA, 1987:25). Naquilo que estes autores chamam de abordagem atuante (*enactive approach*), a cognição se torna a representação de uma relação entre a mente e o mundo baseada na história de sua interação. “Mentes despertas em um mundo” diz Varela, Thompson e Rosch (1991:3), sugerindo nosso inelutável corpo vivido, conceito que eles tomam de Merleau-Ponty) – do corpo como estrutura experiencial, vivida e como contexto da cognição – e apontando para o fato de que todo ato de conhecimento produz um mundo. Esta circularidade constitutiva do conhecimento e da existência não é sem consequências para a investigação de modelos locais de natureza (MATURANA e VARELA, 1987:241-44):

Nossa experiência – a práxis do nosso viver – é unida a um mundo circundante o qual aparece cheio de regularidades que são em cada instante o resultado das nossas histórias sociais e biológicas.. Toda a caixa de ferramentas de regularidades próprias à união de um grupo social em sua tradição biológica e cultural... [nossa] herança biológica comum é a base para o mundo que nós seres humanos produzimos juntos através de distinções congruentes... esta herança biológica comum permite uma divergência de mundos culturais, causados através das várias constituições do que podem tornar-se tradições culturais largamente diferentes.

Na recusa em separar o saber do fazer e deles o ser, estes biólogos nos fornecem uma linguagem com a qual podemos questionar os dualismos e assimetrias de natureza e cultura, teoria e prática. Eles corroboram os argumentos etnográficos sobre a continuidade entre natureza e cultura, o aspecto incorporado do conhecimento, e as idéias de habilidade e performatividade. Conceitos de habilidade, performatividade, modelos baseados em

práticas e aprovação não exaurem, é claro, o domínio do “conhecimento local”, e ainda terão de ser distintos e refinados analiticamente. Contudo, eles constituem uma base sólida sobre a qual avançar com a antropologia do conhecimento, em particular no domínio de aplicação ecológico. Eles também estabelecem um marco alternativo para pensar sobre uma variedade de assuntos, da conservação da biodiversidade às políticas do lugar e a globalização (ESCOBAR, 1988a, b.).

Em suma, modelos culturais de natureza são constituídos por conjuntos de significados/usos que, enquanto existentes em contextos de poder que crescentemente incluem forças transnacionais, não podem ser reduzidos à construções modernas nem tratados sem alguma referência às bases, limites e culturas locais. Os modelos culturais de natureza são baseados em processos históricos, lingüísticos e culturais que sem serem isolados de histórias mais amplas, ainda retêm uma certa especificidade baseada no lugar. Etnograficamente, a documentação destes conjuntos de significados/ usos deveria ser situada nos contextos mais amplos de poder e articulação e em geral com outros regimes de natureza e forças globais. Este é um passo que os antropólogos ecologistas têm evitado até agora mas que os ecologistas políticos estão enfrentando. Modelos locais estão em contato e são influenciados por modelos modernos de natureza e de economia (ESCOBAR, 1998b).

Uma palavra final sobre o conceito de “natureza orgânica”: ao propor uma nova relação entre antropologia e biologia, reincrustrando a antropologia das pessoas em uma biologia dos organismos pós-darwiniana, Ingold (1990) destaca a necessidade de uma visão relacional da vida orgânica e da vida social. A vida orgânica se origina e é mantida em função de um intercâmbio perpétuo com o meio ambiente. A formação de um organismo e do meio ambiente são uma e a mesma, e a vida corta os limites entre os dois. As pessoas desenvolvem-se em um nexo de relações com o meio ambiente e com outras pessoas, e desta forma, tornar-se uma pessoa é integral ao tornar-se um organismo, tudo ocorrendo dentro de um campo relacional. Esta visão é muito diferente da neodarwiniana teoria da diversidade, baseada na genética, ou da visão antropológica da diversidade cultural baseada em traços (também é diferente, alguém pode acrescentar, do conceito de Latour [1993] de redes “curtas” ligando natureza e cultura

em sociedades pré-modernas). A proposta de Ingold busca libertar nosso pensamento da “camisa de força conceitual de genes, cultura e comportamento” (p.221). Sua reconceptualização provocativa da relação entre vida cultural e biológica pode ser proximamente alinhada à visão profundamente historicizada de Maturana e Varela de vida biológica e de evolução em termos do engate estrutural do organismo ao meio ambiente com a manutenção da autopoiesis. No que remete ao nosso argumento, isto pode ser relacionado aos trabalhos já revisados que dissolvem os binarismos e os limites entre natureza e cultura, mente e mundo. É neste sentido que eu uso o termo “orgânico”; esse termo sugere um tipo de processo e relacionalidade que vê a vida social “em termos topológicos, como o desdobramento de uma campo generativo total” (INGOLD, 1990:223). Este campo é ao mesmo tempo cultural e biológico.

Esta concepção de orgânico possibilita uma definição parcial correspondente de ecologia política para este regime como o estudo das múltiplas construções de natureza (conjuntos de significados/usos) em contextos de poder. O poder aqui precisa ser estudado não somente em termos de relações sociais e de produção, mas também em relação ao conhecimento local, cultura e vida orgânica. É claro que a variedade de naturezas orgânicas é imensa – das florestas úmidas aos ecossistemas secos, das colinas verdes da agricultura camponesa às estepes dos nômades – e tem o seu conjunto próprio de atores, práticas, significados, interações e relações sociais. O estudo da natureza orgânica, pois, vai bem além do estudo dos ecossistemas com suas funções, estruturas, limites, fluxos e curvas de retorno, e com as pessoas enquanto simplesmente mais um elemento “do sistema”. A ecologia de ecossistemas é uma perspectiva desde fora e de cima para baixo, que ignora as dimensões relacional, constitutiva e experiencial, da natureza. A ecologia política da natureza orgânica também transcende análises e produção, governamentalidade e a mercadoria. “A antropologia do conhecimento local” serve como uma taquigrafia para o que está faltando dessas análises, embora valiosa e necessária.¹⁷

17 Aletta Biersack (comunicação pessoal) levanta o ponto de que a governamentalidade foucaultiana não se aplica ao regime orgânico. Na medida que a governamentalidade é definida explicitamente em termos de modernos aparatos expert de poder-conhecimento, acredito que este não seja o caso. Isso não significa que os regimes orgânicos não tenham mecanismos de regulação e controle, que é uma questão chave. Hoje, em áreas de conservação, contudo, grupos locais são crescentemente confrontados com a governamentalização de seu meio ambiente e empurrados a participar neste processo (ver também BROSIUS, 1997).

Tecnonatureza: artificialidade e virtualidade

Se a organicidade existe no conhecimento e nas práticas de uma variedade de grupos sociais em todo o mundo, é também verdade que o domínio da artificialidade está crescendo. Aqui não tem o conhecimento local nem a produção baseada no trabalho que mediam a biologia e a história, mas sim a tecnociência. É claro que os significados, o conhecimento e o trabalho são importantes em todos os três regimes. As questões são *momentous*: As tecnonaturezas tornam possíveis uma nova experiência do natural que poderia facilitar a recriação de uma continuidade (diferente) entre o social e o natural? Poderiam [as tecnonaturezas] nos permitir superar a alienação produzida pela natureza capitalista, sua dependência na exploração do trabalho ou o fetichismo da natureza como mercadoria? Alternativamente, irão [as tecnonaturezas] aprofundar as tendências da natureza capitalista? São elas necessariamente capitalistas, e, capitalistas ou não, irão elas promover as capacidades humanas para sustentar e cuidar da vida e uns aos outros ao invés de subordinar a vida à tecnologia e à produção de valor? Respostas provisórias para estas questões irão depender em larga medida de nossas avaliações das novas tecnociências. Desafortunadamente, posições neste sentido são em geral polarizadas, oscilando entre extremos de celebração acrítica e condenação. A fim de ganhar algum entendimento é necessário navegar entre esses extremos.

Com a tecnociência contemporânea (do DNA recombinante em diante), o modelo moderno de relação entre o social e o natural está novamente sem resolução. Mais do que nunca o natural é visto como um produto do social. A crença que está se estabelecendo é que a biologia está sob controle e, como acrescenta Strathern, “a biologia sob controle não é mais ‘natureza’” (1992b:35). A natureza desaparece e se torna o resultado de constante reinvenção (HARAWAY, 1991). Os desenvolvimentos depois do DNA recombinante têm reforçado esta crença, incluindo: os desenvolvimentos da reação em cadeia de polimerase (RABINOW, 1996), o projeto do genoma humano, os modelos biológicos, as nanotecnologias, clonagem, alimentos transgênicos etc. Esta possibilidade está presente desde o descobrimento das primeiras macromoléculas (certamente, o

DNA), mas obteve um salto qualitativo com os desenvolvimentos contemporâneos em biologia molecular¹⁸.

O tratamento das novas biotecnologias pelo público indica que está se tornando culturalmente possível jogar com combinações sem precedentes do orgânico e do artificial (STRATHERN, 1992). Com a tecnonatureza nós entramos em uma era de puro antiessencialismo (embora novos essencialismos sejam introduzidos em outros domínios). Tecnonaturezas e naturezas orgânicas convergem a esse antiessencialismo na medida em que ambas são irrevogavelmente locais e particulares (embora haja pressões sobre a tecnonatureza para desenvolver aplicações universais, em especial no campo médico). Além disso, a natureza não é mais demarcada em uma certa ordem em relação ao “Homem” – o que é um outro modo de dizer que estamos “depois da natureza”; o biológico, incluindo a natureza humana, se torna em grande medida uma questão de *design*¹⁹. Aqui repousa o significado da reinvenção da natureza, assim como a habilidade da tecnonatureza para criar a alteridade biológica radical. Uma vez que a natureza capitalista introduziu a natureza na igualdade e a natureza orgânica era/é sempre predicada nas formas localizadas, a tecnonatureza faz proliferar a alteridade. A “diversidade” – um conceito-chave tanto em biologia como em antropologia – assume novos significados.²⁰

18 A escolha do DNA recombinante com um divisor de águas para a tecnonatureza pode parecer arbitrária. Enquanto a biologia molecular – como um movimento de pessoas e idéias na interface entre biologia, física, química e computação – tem estado em ascensão desde 1930, foi somente durante os anos 1960 que atingiu proeminência, desbancando algumas de suas concorrentes (em particular, a bioquímica) e resultando naquilo que alguns consideram uma revolução similar àquela da física no primeiro quarto do século. Esta proeminência recém-alcançada foi profundamente política – uma questão de conhecimento-poder em torno do que foi designado “a política de macromoléculas” (ver ABIR-AM, 1992).

19 Com a vida artificial e outras formas de modelagem biológica é possível dizer que entramos na era de *design* evolutivo, ao menos nas mentes de seus proponentes (ver HELMREICH e SUCHMAN, s.d. e FUJIMURA, s.d.).

20 Novas tecnologias biológicas, informacionais e computadores pressagiam uma importante ruptura histórica. Elas criam um novo pólo de cultura e subjetividade em adição aos pólos existentes de oralidade e escrita – a virtualidade. Alguns dos traços desses pólos são, esquematicamente, os seguintes: a oralidade é caracterizada pelo tempo circular/biológico, a narrativa e o ritual como formas de conhecimento, a continuidade histórica, a comunicação face-a-face, a tradição oral e a natureza orgânica; a escrita é caracterizada pelo tempo linear, acumulação, o texto e a natureza capitalista; a virtualidade é caracterizada pelo tempo real (pontual sem atraso), simulação e modelagem como modos dominantes de conhecimento, sobreposição de tempos e inícios (velocidade, espaço/tempo, compressão), digital (e biodigital?), redes, hipertexto e tecnonatureza. Novamente, estes pólos de subjetividade não são estágios da história, mas coexistem hoje, embora em intensidades variadas; na mesma maneira que os modos escriturais redefiniram e subordinaram a oralidade, os modos informático/hipertextual estão hoje subordinando os modos de conhecimento baseados na escrita-hermenêutica (incluindo a antropologia). Esta hipótese é desenvolvida por Pierre Lévy (1991,1995).

O que acontecerá às naturezas orgânica e capitalista sob o reino da tecnonatureza? Algumas pistas para responder esta questão podem ser encontradas em análises recentes das novas tecnociências. Alguns vêm na crescente virtualidade o fim das naturezas de ambas (KROKER e WEINSTEIN, 1994). A lógica dominante conduzindo esta transformação é a da recombinação: corpo, natureza, mercadoria e cultura recombinantes (HELLER, 1998). Isto inaugura um período de pós-capitalismo que marca o eclipse do orgânico e o triunfo de uma classe virtual totalmente comprometida com a lógica informacional da natureza/cultura recombinante. Sob a ilusão da interatividade, a classe virtual estará livre para desenhar corpos cibernéticos e desaparecer na pura virtualidade (KROKER e WEINSTEIN, 1994). Embora a tendência destes autores para os excessos retóricos, é importante reconhecer que a virtualidade – como a organicidade e o capitalismo – é um importante princípio de produção do social e do biológico hoje.²¹ Virilio (1997) enfatiza um aspecto similarmente crucial, o impacto das tecnologias de tempo real. Operando na velocidade da luz, essas tecnologias provocam uma erosão do valor do aqui e agora em favor de um outro lugar comunicativo que não tem nada a ver com a presença e os lugares concretos. As tecnologias de tempo real marcam o declínio do lugar, do território e do corpo em favor de um cidadão-terminal, a deslocalização global da atividade humana, e a desvalorização do tempo local. A unicidade do tempo substitui a unicidade do lugar, assinalando uma nova forma de poluição caracterizada pelo deslocamento da extensão e da duração. Caímos em “uma divisão entre atividade e interatividade, presença e tele-presença, existência e tele-existência” (p. 44). A resolução desta divisão, pode-se argumentar, dependerá de uma política cultural sem precedentes, unindo organicidade, virtualidade e a defesa transformativa do lugar e da identidade (ESCOBAR, 1998c).

Para outros autores, a virtualidade proporciona novas oportunidades para a criação de subjetividades e práticas ecológicas. Para Guattari (1995a, b), enquanto as novas tecnologias hoje estão reforçando os aspectos mais retrógrados da valorização capitalista, elas também esboçam outras formas e modalidades de ser. “O mundo contemporâneo – amarrado a seus impasses ecológicos, demográficos e urbanos – é incapaz de absorver, em um modo que seja compatível

21 Esta visão é elaborada na ficção científica distópica, mais notoriamente por William Gibson.

com os interesses da humanidade, as extraordinárias mutações tecnocientíficas que o abalam. Está preso em uma competição vertiginosa em direção à ruína ou à renovação radical” (1995a:91). Uma ecologia política da virtualidade irá engendrar novas condições para a vida cultural e a subjetividade. Uma ecologia generalizada – “ecosofia” como chama Guattari – terá que criar não somente novas relações com a natureza e com os outros, mas uma nova ética que desafie a valorização tecnocapitalista. Livre da hegemonia do capital, uma política do virtual poderia reivindicar a processualidade, a conectividade e a singularização.

Na raiz deste exemplo visionário está uma idéia diferente da tecnologia enquanto tal. Novas tecnologias trazem à existência novas significações e universos de referência. Elas conduzem à alteridade e à heterogênesis ontológica – o múltiplo das formas do ser. Para Guattari, a descentralização da economia como o princípio organizador da vida social é uma pré-condição para esta transformação: “a consciência ecológica expandida... deveria levar a colocar a ideologia da ‘produção pela produção’ novamente em questão”, guiada pela “desconstrução do mercado e do recentramento das atividades econômicas na produção da subjetividade” (1995a:122). As dimensões ecológica, tecno-econômica e cultural precisam ser incorporadas na busca de “um novo tipo de prática social mais adequada aos temas de uma natureza muito local e os problemas globais da nossa era” (p.121). A ecosofia envolve novos territórios existenciais onde a biosfera, a sociosfera e a tecnosfera podem ser construtivamente articuladas. Esta concepção ecoa o chamado de Haraway (1991) para repensar as possibilidades abertas aos vários grupos com a quebra dos limites claros entre o orgânico e a máquina através do controle alcançado sobre as relações sociais de ciência e tecnologia.

Essas não são somente possibilidades utópicas. Vários tipos de redes ligadas às novas tecnologias estão sendo usadas de forma criativa ao redor do mundo; a fragmentação incentivada pelas novas tecnologias também traz oportunidades para a construção de novas coalizões e forças a partir das diferenças (CHERNAIK, 1996), e no caso dos movimentos sociais – tais como os movimentos étnicos, de indígenas, e de mulheres – essas redes já podem ser vistas originando formas não insignificantes de “globalidade” (DIRLIK, 1997). Quanto mais os grupos sociais aprendem a desnaturalizar construções dadas de identidade (gêne-

ro, sexualidade, etnia), mais abertos são a novas configurações relacionais conectadas com a viabilidade de redes. Escritores de ficção científica estão imaginando ativamente essas possibilidades; visualizam outros corpos, famílias, parentescos e modos de vida que atuam em novas combinações do orgânico, do cultural e do tecnológico (HARAWAY, 1992; CHERNAIK, 1996). Precisamos pensar sobre as condições sociais e políticas que poderiam transformar essas imaginações em processos afirmadores de vida em situações concretas. As possibilidades criadas com as novas tecnologias são mais promissoras quando pensadas em conjunto com a defesa do lugar e de práticas ecológicas, culturais e sociais baseadas no lugar. Redes alternativas unindo humanos e não-humanos poderiam ser vistas também sob essa ótica (ESCOBAR, 1998b, c; ver também DIRLIK, 1997).

Estudos de ciência e tecnologia nos trazem uma série de conceitos para examinar as novas realidades e possibilidades. Algumas dessas são bem desenvolvidas, outras, apenas sugestivas. Entre elas está o aparato de produção do corpo e da natureza – o conjunto de processos tecno-econômicos, institucionais e discursivos que contam para a produção da natureza hoje, incluindo os discursos da ciência (HARAWAY, 1992); o ciborgue como metáfora para novos modos de ser e para alianças entre o orgânico e o artificial; a simulação como meio principal de conhecimento e a interatividade e a posicionalidade como princípios de conhecimento na era da tecnonatureza e virtualidade (HAYLES, 1995). O campo dos estudos sociais de ciência e tecnologia facilitam o estudo da co-produção da tecnociência e da sociedade (ver HESS, 1995, e FRANKLIN, 1995, para resenhas). Nas ciências, a linguagem da complexidade é uma tentativa promissora sob um novo entendimento do mundo. Essa linguagem pode sugerir idéias para livrar a natureza, a economia e o mundo das amarras do objetivismo e caminhar na direção apontada por Guattari.²²

22 Uma questão chave para essa ecologia política é a relação entre o capitalismo e as novas tecnologias. A investigação da economia política das novas tecnologias está meramente começando, mas pode ser possível imaginar novos processos não-capitalistas de apropriação e distribuição dos excedentes em conexão com a tecnonatureza e a natureza orgânica (GIBSON-GRAHAM 1996). As transformações criadas através das novas tecnologias não podem ser reduzidas à formações de poder capitalistas. Enquanto o capitalismo convencional e o novo capitalismo estarão certamente em vigor, os processos tecnocientíficos irão demandar uma definição de capital expandida e transformada. A fórmula da mais valia, por exemplo, é extremamente limitada nesse sentido. *Insights* de como o poder e a resistência atuam na tecnocultura (nomádica, descentralizada e dispersa) precisam ser relacionados a questões de economia política (Critical Art Ensemble, 1996).

Uma definição de ecologia política para a tecnonatureza deveria enfatizar as configurações bioculturais que estão surgindo e aquelas que são possíveis de acordo com constelações particulares de atores, tecnologias e práticas. A ecologia política da tecnonatureza poderia estudar os arranjos bioculturais atuais e potenciais ligados à tecnociência, particularmente ao longo dos eixos organicidade-artificialidade e realidade-virtualidade. Poderia examinar os discursos e práticas da vida e a extensão em que eles conduzem à novas naturezas, relações sociais e práticas. É importante que as etnografias da tecnonatureza não se foquem somente em contextos da elite ou em seu impacto em comunidades não-elite. Elas deveria explorar também os recursos materiais e culturais localmente constituídos que as comunidades marginalizadas são capazes de mobilizar para sua adaptação ou hibridização na produção de suas identidades e estratégias políticas.²³

A política de naturezas híbridas

É necessário dizer que grupos sociais estão sendo propelidos em direção ao biológico de tal modo que a hibridização de diferentes regimes seja talvez inevitável? É possível falar sobre naturezas híbridas como outros têm falado sobre culturas híbridas? Nos debates latino-americanos deste tema (ver GARCIA CANCLINI, 1990, e para um resumo crítico, ESCOBAR, 1995), a hibridização é conceitualizada como um processo, um meio para afirmação cultural e de alteridade. É um modo de cruzar os limites entre o tradicional e o moderno, de usar os recursos culturais locais e transnacionais para criar identidades coletivas únicas. A hibridização cultural envolve processos complexos de produção de identidade em meios transnacionalizados onde o local contudo ainda retém uma vitalidade significativa.

Para fazer alusão à possibilidade de naturezas híbridas, vamos retornar à floresta tropical. Os movimentos sociais da floresta tropical em geral enfatizam quatro direitos fundamentais ao território, à identidade, à autonomia política e à sua própria concepção de

23 Ron Eglash propôs um painel para o encontro de 1996 da American Anthropological Association nas seguintes linhas: "Apropriando a Tecnologia: Adaptação e Produção da Ciência e Invenção em Comunidades e Identidades Marginalizadas." Ver também Hess (1995).

desenvolvimento e economia. Existem, nesse sentido, movimentos de ligação ecológica e cultural a um território. Para eles, o direito de existir é uma questão cultural, política e ecológica. Eles necessariamente se ocupam de certas formas de trocas de mercadorias e de mercado enquanto resistem à valorização puramente capitalista da natureza (GUHA, 1997; MARTINEZ ALIER, 1995). Adotando uma abertura cuidadosa em relação à tecnonatureza em sua relação com o aparato transnacional da biodiversidade, eles delineiam a possibilidade de hibridização do orgânico com o artificial. Poderiam eles ser vistos, então, como avançando, através de suas práticas, uma estratégia de natureza híbridas na qual o orgânico serve como âncora para a luta? O que é certo é que tal projeto deveria encontrar na defesa do território e da cultura sua razão de ser e sua política.²⁴

Naturezas híbridas podem constituir para estes grupos uma tentativa de incorporar múltiplas construções de natureza com o objetivo de negociar com forças trans-locais e ao mesmo tempo manter um mínimo de autonomia e coesão cultural. Essas naturezas híbridas podem permitir que os grupos sociais introduzam alguma diversidade em suas estratégias políticas para relacionar-se com o grupo dominante. Em que tipos de micro e macropolíticas de natureza e cultura deve a hibridização apoiar-se para constituir uma estratégia razoavelmente produtiva para os movimentos sociais da floresta tropical? Qual seria a relação entre identidades coletivas, estratégia política e racionalidade ecológica que poderia fazer a hibridização possível e praticável para os grupos locais? Qual seriam as limitações (locais e globais) a este tipo de estratégia? Quais discursos e estratégias – conservação da biodiversidade, direitos/conhecimentos indígenas, prospecção genética, direitos de propriedade intelectual etc. – podem ser bases úteis para o engajamento entre grupos locais e outros atores sociais (cientistas, prospectores de biodiversidade, feministas, ONGs etc.)? Essas questões começam a ser examinadas por estudantes pesquisando a interface entre conservação/desenvolvimento, bem como alguns movimentos sociais e ONGs na Ásia, África e América

24 Em outro lugar eu analiso em extensão a ecologia política do movimento negro da região do pacífico, com particular referência à abordagem sofisticada do movimento para a questão da conservação da biodiversidade (ESCOBAR, 1998a).

Latina (GUPTA, 1997).²⁵ Elas são apresentadas aqui primordialmente como hipóteses a serem exploradas, embora seu significado possa ser desde já vislumbrado nas lutas nas florestas tropicais.

Na medida em que a conservação da biodiversidade e a biotecnologia se tornaram fortes interfaces entre as naturezas da floresta tropical e a prática social, essas possibilidades não podem ser ignoradas. Poderiam os movimentos sociais da floresta tropical conceber alianças entre tecnonaturezas e natureza orgânica contra os estragos da natureza capitalista, retendo contudo alguma autonomia biocultural do orgânico? E, no alcance que mulheres e grupos indígenas estão colocados nos discursos dominantes como “servidores” da natureza, não seriam precisas novas articulações de gênero, poder e cultura para infundir vida nova à natureza e à história? Hibridizações de natureza e cultura e novas narrativas de gênero e biodiversidade estão surgindo da prática coletiva dos movimentos sociais e comunidades, apesar das dificuldades e contradições e contra todos os obstáculos (ESCOBAR, 1998a, b).

A hibridização não é restrita à articulações de naturezas orgânicas e tecno. Ela também pode ser possível entre tipos diferentes de regimes orgânicos e seus atores sociais correspondentes (por exemplo, entre grupos dentro do mesmo ecossistema, tais como grupos étnicos diferentes em uma floresta tropical confrontando inimigos comuns, ou entre grupos de florestas tropicais ao redor do mundo) ou entre naturezas orgânicas e capitalistas (através do manejo florestal ou ecoturismo, por exemplo). O capitalismo e as novas tecnologias também criam suas formas próprias de orgânico (ecoturismo, reservas naturais, naturalismo de CD-ROM etc.). Estas formas “orgânicas”, contudo, documentam formas do artificial. A hibridização também poderia iluminar no múltiplo das formas econômicas – capitalista ou não capitalista, de mercado ou não – que estão atuando ou sendo criadas em contextos camponeses ou de florestas tropicais (GUDEMAN, 1996), assim como nas redefinições de gênero e meio ambiente que estão emergindo das formas de lutas e de cooperação das mulheres (ROCHELAU,

25 Anil Gupta (1997), por exemplo, discute um mecanismo para hibridizar sistemas de conhecimento tradicionais e *high-tech* através de redes que possibilitam o registro e o desenvolvimento de inovações das comunidades. Sua rede *Honey Bee* está se tornando bem conhecida nesse respeito. Uma boa quantidade de experimentação está acontecendo nessa área, particularmente em conjunto com a busca de alternativas para os principais regimes de direito de propriedade intelectual promovidos pela Organização Mundial do Comércio (ver BRUSH e STRABINSKI, 1996).

THOMAS-SLAYTER E WANGAR, 1996). Tudo isso apesar do fato de que o discurso dominante dos direitos de propriedade intelectual e dos recursos genéticos somam para um tipo de novo de predação nos espaços da vida daqueles que têm existido às margens das economias químicas e monetárias. Como Shiva (1997) diz, as corporações multinacionais estão tendo que pilhar do camponês mais pobre para gerar novo conhecimento para as aplicações da vida comercial. Ao mesmo tempo, contudo, atores do terceiro mundo estão pela primeira vez noticiadamente presentes na discussão destes assuntos na experiência de desenvolvimento internacional. Esta é outra indicação de que a política de natureza e cultura desafia as categorizações fáceis.

A visão sobre hibridização apresentada aqui é de alguma forma diferente da influente análise de Latour sobre redes de humanos e não-humanos através das quais são produzidos híbridos de natureza e cultura. Para Latour, os modernos e assim chamados pré-modernos são semelhantes no que ambos “constroem comunidades de naturezas e sociedades.....Todas as culturas-naturezas são similares no que elas simultaneamente constroem humanos, divindades e não-humanos” (p.103, 106). Neste sentido, todas as naturezas são híbridas – o que faz sentido na perspectiva deste artigo. A diferença entre as sociedades, argumenta Latour, repousa no tamanho e na escala das redes que elas criam. Os modernos são diferentes porque mobilizam a natureza mais efetivamente para a construção da cultura através do alistamento de não humanos mais poderosos (tecnologias), que por sua vez proporcionam mais e mais híbridos para o refazer da sociedade. Uma análise desta visão sugestiva está além do propósito deste artigo. É suficiente dizer que ao reduzir a diferença entre modernos e pré-modernos ao tamanho das redes que eles inventam, Latour deixa passar outros fatores importantes na produção de naturezas/culturas – das relações de poder entre as redes (DIRLIK, 1997) aos requisitos para construir sociedades ecológicas e justas por meio de redes de tecnologia. Como podem os modernos regular a produção de híbridos e ao mesmo tempo respeitar a diferença ecológica e cultural? Na visão de Latour, enquanto antiessencialista ao enfatizar que as redes devem ser vistas em termos não de essências mas de processos e passagens, é influenciado por redes modernas (acadêmicas, eurocêtricas) nas quais ele próprio está engrenado. Este fato o cega a outros modos de pensar sobre a diferença em conexão com o lugar e com práticas baseadas no lugar (ESCOBAR, 1998c).

Isso quer dizer que precisamos de uma visão mais política da hibridização. Ao discutir a construção de novas esferas públicas a partir da sociedade fragmentada atual, Laclau (1996:65) resume sucintamente a política do antiessencialismo para as lutas sociais.

Diferenças e particularismos são o ponto de partida necessário, mas a partir dele é possível abrir o caminho para uma universalização relativa de valores, a qual pode ser a base para uma hegemonia popular. Essa universalização e seu caráter aberto certamente condenam toda a identidade a uma inescapável hibridização, mas esta não significa necessariamente o declínio através da perda da identidade: pode também significar o reforço de identidades existentes com a abertura de novas possibilidades. Apenas uma identidade conservadora, fechada em si mesmo, poderia experimentar a hibridização como uma perda. Mas essa possibilidade democrática-hegemônica precisa tirar inteira vantagem das possibilidades políticas que esta indecidibilidade abre.

Por fim, pode a natureza ser teorizada no âmbito de um referencial antiessencialista sem marginalizar o biológico? Essa é uma questão epistemológica e política extremamente complexa que deverá receber muita atenção se quisermos prosseguir pensando sobre estes assuntos de alguma forma. A presente fragmentação do conhecimento pode nos dar somente uma imagem dispersa da realidade biocultural, e isso torna impraticável, senão impensável uma solução à crise ambiental. As ordens histórica, cultural e biológica podem demandar estratégias epistemológicas diferentes, e os objetos das ciências sociais e ecológicas não podem ser fundidos descuidadamente, mas precisam ser articulados em um novo tipo de pesquisa ambiental. Algumas pistas para esse trabalho foram dadas por alguns autores. Ingold, por exemplo, sugere que um exame muito necessário da relação entre antropologia e biologia requer “nada menos que uma mudança de paradigma na biologia enquanto tal” (1990:208) e uma transformação significativa da antropologia. Uma recentralização da biologia no organismo – marginalizada pelo neodarwinismo, pela genética moderna e a biologia molecular – e uma recontextualização da antropologia das pessoas em uma biologia dos organismos são princípios essenciais para esta nova síntese. Tudo isso tem lugar, na proposta provocativa de Ingold, em uma concepção processual e relacional do orgânico e da vida social.

Em questão está uma nova “síntese biocultural” que pode ser buscada desde várias perspectivas. Goodman, Leathermann e Thomas tomaram a dianteira dessa tarefa a partir da perspectiva da economia política (1996; GOODMAN e LEATHERMANN, 1998), isto é, trazendo considerações da economia política para dar suporte a conceitos centrais da antropologia biológica tais como adaptação. O projeto destes autores abre o caminho para perspectivas complementares – feminista e pós-estruturalista, por exemplo (HVALKOF e ESCOBAR, 1998). Pálsson (1997) defendeu recentemente uma integração da ecologia humana com a teoria social, desenhada na fenomenologia no pragmatismo e se afastando do pensamento dualista. O trabalho de Maturana e Varela pode ser reinterpretado nessa luz, a partir de uma perspectiva biocultural, mas muito trabalho precisa ser realizado para torná-lo efetivo como uma fonte de idéias inovadoras para a antropologia. Em geral, o trabalho em novas teorias bioculturais que tomam em consideração novas linhas em biologia e teoria social está apenas começando.

A perspectiva desenvolvida pelo ecologista mexicano Enrique Leff é promissora neste sentido. Leff propõe que podemos trabalhar no sentido de uma nova articulação das ciências humanas e naturais no contexto de criar uma nova racionalidade ambiental que componha conjuntamente produtividades de regimes específicos: cultural, ecológica e tecno-econômica (a natureza é material, mas significada e apropriada em modos específicos cultural e tecno-economicamente). O ecológico precisa ser entendido em termos biológicos mas em complexa relação com práticas culturais e econômicas. Isso irá implicar em redispôr paradigmas e reorientar o desenvolvimento tecnocientífico. A articulação dos processos materiais, culturais e sociais levará em conta o conhecimento científico do mundo sem adotar uma orientação reducionista e promoverá a elucidação analítica de novos objetos científicos para estudos ecológicos (LEFF, 1995, 1986). Esse novo tipo de transdisciplinaridade ainda precisa ser criado.²⁶

26 A maior parte do trabalho de Leff está em espanhol: sobre a articulação das ciências, ver especialmente Leff (1986). Em inglês, ver, Leff (1993, 1994, 1995). O argumento de Leff é marxista, foucaultiano e ecológico. No lado ecológico, para Leff a chave está em aumentar as capacidades naturais através da produção negentrópica de biomassa a partir da fotossíntese e em desenhar sistemas tecnológicos que minimizem as transformações entrópicas. A biotecnologia pode aumentar a produtividade ecológica assim concebida, enquanto preservando a complexidade de um ecossistema. Processos negentrópicos de produção de biomassa, processos auto-organizados de sucessão ecológica, evolução biológica, metabolismo, processos de apropriação tecnológicos e políticos, e processos culturais de significação devem ser considerados como um todo para imaginar uma racionalidade produtiva alternativa.

Um último guia para um novo bioculturalismo é trazido por Hayles (1995), que diz que é hora para os ambientalistas, cientistas e construtivistas sociais buscarem um fundamento comum. Enquanto antiessencialistas, como teorizamos o “fluxo imediato” da realidade biofísica? Hayles sugere que precisamos reconhecer que somos sempre observadores posicionados e que nossas observações sempre têm lugar na interação contínua com o mundo e com nós mesmos. É somente de uma perspectiva de interatividade e posicionalidade plenamente aceitas que podemos buscar consistência em nossos relatos científicos da realidade. Isto, é claro, não soluciona completamente os profundos problemas epistemológicos colocados pelo encontro entre ciência e construtivismo (objeto das recentes “guerras das ciências”), mas dá passos provisórios para mover-se para além do impasse presente. A “questão da natureza” pode bem ser o terreno mais fértil para esta empreitada e para um novo diálogo entre as ciências naturais, humanas e sociais.

Conclusão: A política da ecologia política

Um objetivo importante da ecologia política é compreender e participar no conjunto de forças unindo mudança social, meio ambiente e desenvolvimento. Este objetivo sugere novas questões para os ecologistas políticos. Como nos situamos nos circuitos de conhecimento e poder (digamos, no aparato da produção de biodiversidade) o que buscamos compreender? Que tipos de elementos podemos contribuir para a articulação da política de produção da natureza por grupos subalternos ou outros e, dependendo da nossa especialidade, para a elaboração de propostas ecológicas e econômicas alternativas? Essas questões requerem que tornemos explícitos os “vínculos ecológicos” que são intensificados com a nossa participação em regimes particulares de natureza e cultura, incluindo a cultura muito peculiar das modernas ciências sociais e biológicas.

Começo sugerindo que a crise da natureza é uma crise de identidade da natureza e essa idéia conduz a um esboço para uma teoria antiessencialista da natureza. A natureza deixou de ser essencialmente alguma coisa para a maioria das pessoas, incluindo,

em alguns casos, aquelas ligadas a naturezas orgânicas.²⁷ Não é uma coincidência que o aumento da tecnonatureza e da vida artificial coincidam com uma preocupação planetária com o destino da diversidade biológica. Poderiam as novas tecnologias da vida incentivar outros tipos de criatividade e meios de forçar o controle da vida para longe de objetivos puramente capitalistas? Pode a ruptura atual no significado do natural levar a uma nova arte de viver em sociedade/natureza? E o que a respeito do estabelecimento de novos fundamentos para a existência – a rearticulação da subjetividade e da alteridade em suas dimensões sociais, culturais e ecológicas? Em vários espaços através desses três regimes de natureza e em suas interseções estamos testemunhando um movimento histórico sem precedentes da vida cultural e biológica. Esse movimento parece mais promissor ao nível dos regimes orgânico e tecno. É necessário pensar sobre as transformações políticas e econômicas que poderiam tornar as interseções do orgânico e do artificial uma guinada esperançosa de eventos na história da natureza social.

Bibliografia

- ABIR-AM, PNINA. 1992. The politics of macromolecules. *Osiris* 2d series, 7:164-91
- AHL, VALERIE, TIMOTHY F. ALLEN, AND PAULA LERNER. 1996. *Hierarchy theory: A vision, vocabulary, and epistemology*. New York: Columbia University Press. (DER)
- ALLEN, TIMOTHY F., AND THOMAS W. HOEKSTRA. 1993. *Toward a unified ecology: Complexity in ecological systems*. New York: Columbia University Press. (DER)
- ALVAREZ, SONIA, EVELINA DAGNINO, AND ARTURO ESCOBAR. Editors. 1998. *Cultures of politics/Politics of cultures: Revisioning Latin American social movements*. Boulder: West view Press.
- APFFEL-MARGLIN, FRÉDÉRIQUE, AND JULIO VALLADOLID. 1998. *Regeneration in the Andes*. *Interculture* 28(1):1-56.
- ARIZPE, LOURDES. Editor. 1996. *The cultural dimensions of global change*. Paris: UNESCO.

27 Faço esta afirmação com cuidado. Muitos povos nativos explicam suas visões do mundo natural em termos de uma conexão essencial à natureza, mas aceitando esta afirmação por seu valor nominal não implica colocá-los – suas visões ou relações para com a natureza – fora da história.

ATRAN, S. 1990. *Cognitive foundations of natural history*. Cambridge: Cambridge University Press.

BENDER, BARBARA. 1993a. "Stonehenge-contested landscapes," in *Landscape: Politics and perspectives*. Edited by Barbara Bender, pp. 245-79. Oxford: Berg.

_____. Editor. 1993b. *Landscape: Politics and perspectives*. Oxford: Berg.

BERGLUND, EEVA. 1998. *Knowing nature, knowing science: An ethnography of environmental activism*. Cambridge: White Horse Press.

BERLIN, BRENT. 1992. *Ethnobiological classification*. Princeton: Princeton University Press.

BIERSACK, ALETTA. 1997. *Reproducing inequality: The gender politics of male cults in the New Guinea Highlands and Amazonia*. MS.

BLAIKIE, PIERS, AND HAROLD BROOKFIELD. 1987. *Land degradation and society*. London: Methuen.

BLOCH, MAURICE. 1996. Why trees, too, are good to think with: Towards an anthropology of the meaning of life. Paper presented at the symposium "The Explanation of Nature: Biology and the Ethnographic Record," Woodrow Wilson Center, Washington, D.C., November 14-16.

BOTKIN, DANIEL. 1990. *Discordant harmonies: A new ecology for the twenty-first century*. Oxford: Oxford University Press. [DER]

BROSIUS, PETER. 1997. *Analyses and interventions: Anthropological engagements with environmentalism*. MS.

BROWN, CHARLES W. Editor. n.d. *Contested domains: Political ecology and social practice*. MS.

BRUSH, STEPHEN, AND DOREEN STABINSKI. Editors. 1996. *Valuing local knowledge*. Washington, D.C.: Island Press.

BRYANT, RAYMOND. 1992. Political ecology: An emerging research agenda in Third World studies. *Political Geography* 11(1):12-36.

CHERNAIK, LAURA. 1996. Spatial displacements: Transnationalism and the new social movements. *Gender, Place, and Culture* 3:251-75.

CLEVELAND, DAVID A., AND STEPHEN C. MURRAY. 1997. The world's crop genetic resources and the rights of indigenous farmers.

CURRENT ANTHROPOLOGY 38:477-515. [DAC]

CLEVELAND, DAVID A., DANIELA SOLERI, AND STEVEN E. SMITH. n.d. *Farmer varietal management and plant breeding from a biological and sociocultural perspective: Implications for collaborative breeding*.

CIMMYT Economics Working Paper. México, D.F. [DAC]

CORONIL, FERNANDO. 1977. *The magical state*. Chicago: University of Chicago Press. [IDH]

CRITICAL ART ENSEMBLE. 1996. *Electronic civil disobedience*. New York: Autonomedia.

DAHL, GUDRUN. Editor. 1993. *Green arguments for local subsistence*. Stockholm: Stockholm University Press.

DELGADO, RICHARD. Editor. 1995. *Critical race theory: The cutting edge*. Philadelphia: Temple University Press.

DESCOLA, PHILIPPE. 1992. "Societies of nature and the nature of society," in *Conceptualizing society*. Edited by Adam Kuper, pp. 107-26. London: Routledge.

_____. 1994. *In the society of nature*. Cambridge: Cambridge University Press.

_____. 1996. "Constructing natures: Symbolic ecology and social practice," in *Nature and society*. Edited by Philippe Descola and Gísli Pálsson, pp. 82-102. London: Routledge.

DESCOLA, PHILIPPE, AND GÍSLI PÁLSSON. Editors. 1996. *Nature and society: Anthropological perspectives*. London: Routledge.

DIRLIK, ARIF. 1997. Globalism and the politics of place. MS.

ELLEN, R. F. 1996. "The cognitive geometry of nature: A contextual approach," in *Nature and society*. Edited by P. Descola; and G. Pálsson, pp. 103-23. London and New York: Routledge

ESCOBAR, ARTURO. 1998a. Whose knowledge, whose nature? Biodiversity conservation and social movements political ecology. MS.

_____. 1998b. The place of nature and the nature of place: Globalization or postdevelopment? MS.

_____. 1998c. "Gender, place, and networks: A political ecology of cyberculture," in *Women@Internet: Creating new cultures in cyberspace*. Edited by Wendy Harcourt. London: Zed Books UNESCO.

_____. 1995. *Encountering development: The making and unmaking of the Third World*. Princeton: Princeton University Press.

_____. 1996. "Constructing nature: Elements for a poststructuralist political ecology," in *Liberation ecologies*. Edited by R. Peet and M. Watts, pp. 46-68. London: Routledge.

_____. 1997. "Cultural politics and biological diversity: State, capital, and social movements in the Pacific coast of Colombia," in *Between resistance and revolution: Culture and sacia. protest*. Edited by Orin Stam and Richard Fox, pp. 40-64. New Brunswick: Rutgers University Press.

ESCOBAR, ARTURO, AND ALVARO PEDROSA. Editors. 1996. *Pacífico? Desarrollo o diversidad? Estado, capital y movimientos sociales en el Pacífico colombiano*. Bogotá: CEREC/ Ecofondo.

FORD, SUSAN. 1991. "Landscape revisited: A feminist reappraisal," in *New word, new worlds: Reconceptualising social and cultural geography*. Edited by C. Philo, pp. 151-55. Lampeter: Saint David's University College.

FOUCAULT, MICHEL. 1973. *The order of things*. New York: Vintage Books.

- _____. 1975. *The birth of the clinic*. New York: Vintage Books.
- _____. 1979. *Discipline and punish*. New York: Vintage Books.
- _____. 1991. "Governmentality," in *The Foucault effect*. Edited by Graham Burchell, Colin Gordon, and Peter Miller, pp. 87-104. Chicago: University of Chicago Press.
- FRANKLIN, SARAH. 1995. Science as culture, cultures of science. *Annual Reviews of Anthropology* 24:163-84.
- FRASER, NANCY. 1989. *Unruly practices: Power, discourse, and gender in contemporary social theory*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- [DER]
- GARCÍA CANCLINI, NÉSTOR. 1990. *Culturas híbridas*. México, D.F.: Grijalbo.
- GARDNER, KATY, AND DAVID LEWIS. 1996. *Anthropology, development, and the post-modern challenge*. London: Pluto Press.
- GIBSON-GRAHAM, J.K. 1996. *The end of capitalism (as we knew it)*. Oxford: Basil Blackwell.
- GILROY, PAUL. 1993. *The black Atlantic*. Cambridge: Harvard University Press.
- GOODMAN, ALAN, AND THOMAS LEATHERMANN. Editors. 1998. *Building a new biocultural synthesis: Political-economic perspectives in biological anthropology*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- GOODMAN, ALAN, THOMAS LEATHERMANN, AND BROOKE THOMAS. 1996. Does combining human adaptability and political economy equal political ecology? Paper presented at the panel "Political Ecology and Social Practice," 95th annual meeting of the American Anthropological Association, San Francisco, November 20-24.
- GREENBERG, JAMES, AND THOMAS PARK. 1994. Political ecology. *Journal of Political Ecology* 1(1):1-12.
- GRILLO, EDUARDO. Editor. 1991. *Cultura andina agrocentrica*. Lima: PRATEC.
- GRUESO, LIBIA, CARLOS ROSERO, AND ARTURO ESCOBAR. 1998. "The process of black community organizing in the southern Pacific coast of Colombia," in *Cultures of politics/Politics of cultures: Revisioning Latin American social movements*. Edited by Sonia E. Alvarez, Evelina Dagnino, and Arturo Escobar. Boulder: Westview Press.
- GUATTARI, FÉLIX. 1995a. *Chaosmosis*. Bloomington: Indiana University Press.
- _____. 1995b. *Chaosophy*. New York: Semiotext (e).
- GUDEMAN, STEPHEN. 1996. "Sketches, qualms, and other thoughts on intellectual property rights," in *Valuing local knowledge*. Edited by Stephen Brush and Doreen Stabinsky, pp. 102-21. Washington, D.C.: Island Press.
- GUDEMAN, STEPHEN, AND ALBERTO RIVERA. 1990. *Conversations*

in Colombia. *The domestic economy in life and text*. Cambridge: Cambridge University Press.

GUHA, RAMACHANDRA. 1997.0 "The environmentalism of the poor," in *Between resistance and revolution: Culture and social protest*. Edited by Orin Starn and Richard Fox, pp. 17-39. New Brunswick: Rutgers University Press.

GUPTA, ANIL. 1997. The Honey Bee Network: Linking knowledge-rich grassroots innovations. *Development* 40(4):36-41.

HARAWAY, DONNA. 1998. Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies* 14:575-99.

_____. 1989. *Primate visions*. New York: Routledge.

_____. 1991. *Simians, cyborgs, and women: The reinvention of nature*. New York: Routledge.

_____. 1992. "The promises of monsters: A regenerative politics of inappropriate(d) others," in *Cultural studies*. Edited by L. Grossberg, C. Nelson, and P. Treichler, pp. 295-337. New York: Routledge.

HARDING, SANDRA. 1998. Is science multicultural? Postcolonialisms, feminisms, and epistemologies. Bloomington: Indiana University Press. [DAC]

HAYLES, KATHERINE. 1995. "Searching for common ground," in *Reinventing nature?* Edited by Michael Soulé and Gary Lease, pp. 47-64. Washington, D.C.: Island Press.

HELLER, CHAIA. 1998. *The ecology of everyday life: Rethinking the desire for "nature."* Montreal: Black Rose Books.

_____. n.d. "Political ecology, anthropology, and social ecology: Toward a post-scarcity discussion of globalization and development," in *Contested domains: Political ecology and social practice*. Edited by Charles W. Brown. MS.

HELMREICH, STEFAN. n.d. "Anthropological reflections and refractions on the looking-glass worlds of artificial life," in *Vital signs: Cultural perspectives on coding life and vitalizing code*. Edited by Lucy Suchman and Joan Fujimura. MS.

HESS, DAVID. 1995. *Science and technology in a multicultural world*. New York: Columbia University Press.

HILL, JONATHAN D. 1989. Ritual production of environmental history among the Arawakan Wakuénai of Venezuela. *Human Ecology* 17(1):1-17. [JDH]

HOBART, MARK. Editor. 1993. *An anthropological critique of development*. London: Routledge.

HVALKOF, SOREN, AND ARTURO ESCOBAR. 1998. "Political ecology and social practice: Notes towards an academic and political agenda," in *Building a biocultural synthesis: Political economic perspectives in biological anthropology*. Edited by Alan Goodman and Thomas Leathermann. Ann Arbor: University of Michigan Press.

- INGOLD, TIM. 1990. An anthropologist looks at biology. *Man* 25:208-29.
- _____. 1992. "Culture and the perception of the environment, in Bush base: Forest farm. Edited by E. Croll and D. Parkin, pp. 39-56. London and New York: Routledge. [KM]
- _____. 1995. "Building, dwelling, living: How animals and people make themselves at home in the world," in *Shifting contexts: Transformations in anthropological knowledge*. Edited by Marilyn Strathern, pp. 57-80. London: Routledge.
- _____. 1996. "The optimal forager and economic man," in *Nature and society*. Edited by Philippe Descola and Gísli Pálsson, pp. 25-44. London: Routledge.
- JACKSON, MICHAEL. 1996. "Introduction: Phenomenology, radical empiricism, and anthropological critique," in *Things as they are: New directions in phenomenological anthropology*. Edited by Michael Jackson, pp. 1-50. Bloomington: Indiana University Press.
- JAY, MARTIN. 1988. "Scopic regimes of modernity," in *Vision and visibility*. Edited by Hal Foster, pp. 3-28. Seattle: Bay Press.
- JOHNSTON, BARBARA. Editor. 1994. Who pays the price? *The sociocultural context of the environmental crisis*. Washington, D.C.: Island Press.
- _____. 1997. Life and death matters: Human rights and the environment at the end of the millennium. Walnut Creek, Calif.: Altamira Press.
- KOTTAK, CONRAD. 1997. The new ecological anthropology. Paper presented at the panel "Culture/Power/History/Nature: Papers in Honor of Roy A. Rappaport," 96th annual meeting of the American Anthropological Association, Washington, D.C., November 19-21.
- KROKER, ARTHUR, AND MICHAEL WEINSTEIN. 1994. *Data trash*. New York: St. Martin's Press.
- LACLAU, ERNESTO. 1996. *Emancipation(s)*. London: Verso
- LACLAU, ERNESTO, AND CHANTAL MOUFFE. 1985. *Hegemony and socialist strategy*. London: Verso.
- LANDES, DAVID. 1983. *Revolution in time: Clocks and the making of the modern world*. Cambridge: Harvard University Press.
- LANSING, STEPHEN. 1991. *Priests and programmers*. Princeton: Princeton University Press.
- LATOUR, BRUNO. 1993. *We have never been modern*. Cambridge: Harvard University Press.
- LEFF, ENRIQUE. Editor. 1986. *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. México: Siglo XXI.
- _____. 1993. Marxism and the environmental question. *Capitalism, Nature, Socialism* 4(1):44-66.

- _____. 1994. Ecotechnological productivity: The emergence of a concept, its implications and applications for sustainable development. Paper presented at the Second International Conference on Implications and Applications of Bioeconomics, European Association for Bioeconomic Studies, Palma de Mallorca, March 11-13.
- _____. 1995. *Green production*. New York: Guilford Press.
- LÉVY, PIERRE. 1991. *Les technologies de l'intelligence*. Paris: Editions La Découverte.
- _____. 1995. *Qu'est que le virtuel?* Paris: Editions La Découverte.
- MAC CORMACK, CAROL, AND MARILYN STRATHERN. Editors. 1980. *Nature, culture, and gender*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MARTÍNEZ ALIER, JUAN. 1995. Political ecology, distributional conflicts, and ecological incommensurability. *New Left Review* 211:70-88.
- MATURANA, HUMBERTO, AND FRANCISCO VARELA. 1987. *The tree of knowledge*. Boston: Shambhala.
- MERCHANT, CAROLYN. 1980. *The death of nature*. New York: Harper and Row.
- MILTON, KAY. Editor. 1993. *Environmentalism: The view from anthropology*. London: Routledge.
- MORAN, EMILIO. Editor. 1990. *The ecosystems approach in anthropology*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- MOUFFE, CHANTAL. 1993. *The return of the political*. London: Verso.
- O'CONNOR, JAMES. 1988. Capitalism, nature, socialism: A theoretical introduction. *Capitalism, Nature, Socialism* 1(1): 11-38.
- O'CONNOR, MARTIN. 1993. On the misadventures of capitalist nature. *Capitalism, Nature, Socialism* 4(4):7-34.
- PÁLSSON, GÍSLI. 1997. The "charm of terror" of human ecology: Nature and society in the age of postmodernity. Paper presented at the panel "Culture/Power/History/Nature: Papers in Honor of Roy A. Rappaport," 96th annual meeting of the American Anthropological Association, Washington, D.C., November 19-21.
- PEET, RICHARD, AND MICHAEL WATTS. Editors. 1996. *Liberation ecologies: Environment, development, social movements*. London: Routledge.
- POLANYI, KARL. 1957. "The economy as an instituted process," in *Trade and markets in the early empires*. Edited by Karl Polanyi et al., pp. 243-70. New York: Free Press.
- RABINOW, PAUL. 1992. "Artificiality and enlightenment: From sociobiology to biosociality," in *Incorporations*. Edited by Jonathan Crary and Sanford Kwinter, pp. 234-52. New York: Zone Books.
- _____. 1996. *Making PCR: A study of biotechnology*. Chicago: University of Chicago Press.

RAPPAPORT, ROY. 1990. "Ecosystems, populations, and people," in *The ecosystem approach in anthropology*. Edited by Emilio Moran, pp. 41-73. Ann Arbor: University of Michigan Press.

RESTREPO, EDUARDO, AND JORGE I. DEL VALLE. Editors. 1996. *Renacientes del Guandal*. Bogotá: Universidad Nacional/Biopacífico.

RICHARDS, PAUL. 1993. "Cultivation: Knowledge or performance?" in *Anthropological critique of development*. Edited by Mark Hobart, pp. 61-78. London: Routledge.

ROCHELEAU, DIANNE, BARBARA THOMAS-SLAYTER, AND ESTHER WANGARI. Editors. 1996. *Feminist political ecology*. London: Routledge.

ROSALDO, MICHELLE. 1980. The use and abuse of anthropology. *Signs* 5(31):389-417.

SCHMITT, RICHARD. 1996. *Beyond separateness: The social nature of human beings-their autonomy, knowledge, and power*. Boulder: Westview Press. [DER]

SCOONES, IAN, AND JOHN THOMPSON. 1994. "Knowledge, power, and agriculture: Towards a theoretical understanding," in *Beyond farmer first*. Edited by Ian Scoones and John Thompson, pp. 16-32. London: Intermediate Technology Publications. [DAC]

SHIVA, VANDANA. 1993. *Monocultures of the mind: Perspectives on biodiversity and biotechnology*. London: Zed Books.

_____. 1997. *Biopiracy*. Boston: South End Press.

SMITH, NEIL. 1984. *Uneven development*. Oxford: Basil Blackwell.

SNOW, C. P. 1964. *The two cultures*. Cambridge: Cambridge University Press. [DAC]

SOPER, KATE. 1996. "Nature/'nature'" in *Future Natural*. Edited by George Robertson et al" pp. 22-34. London: Routledge.

SOULÉ, MICHAEL, AND GARY LEASE. Editors. 1995. *Reinventing nature?* Washington, D.C.: Island Press.

STEADMAN, DAVID W. 1995. Prehistoric extinctions of Pacific Island birds: Biodiversity meets zooarchaeology. *Science* 267: 1123-31. [DAC]

STEINGRABER, SANDRA. 1997. *Living downstream: An ecologist looks at cancer and the environment*. Reading, Mass.: Addison-Wesley. [DER]

STRATHERN, MARILYN. 1980. "No nature, no culture: The Hagen case," in *Nature, culture, and gender*. Edited by C. Mac-Cormack and M. Strathern, pp. 174-222. Cambridge: Cambridge University Press.

_____. 1988. *The gender of the gift*. Berkeley: University of California Press.

_____. 1992a. *After nature: English kinship in the late twentieth century*. Cambridge: Cambridge University Press.

_____. 1992b. *Reproducing the future*. London: Routledge.

SUCHMAN, LUCY, AND JOAN FUJIMURA. Editors. n.d. *Vital signs: Cultural perspectives on coding life and vitalizing code*. MS.

TAUSSIG, MICHAEL. 1987. *Shamanism, colonialism, and the wild man*. Chicago: University of Chicago Press. [JDH]

THOMAS, JULIAN. 1993. "The politics of vision and the archaeologies of landscape," in *Landscape: Politics and perspective*. Edited by Barbara Bender, pp. 19-48. Oxford: Berg.

TILLEY, CHARLES. 1994. *A phenomenology of landscape*. Oxford: Berg.

VARELA, FRANCISCO, EVAN THOMPSON, AND ELEANOR ROSCH. 1991. *The embodied mind*. Cambridge: MIT Press.

WHITTEN, NORMAN. 1978. Ecological imagery and cultural adaptability: The Canelas Quichua of eastern Ecuador. *American Anthropologist* 80:836-59. [JDH]

WILLIAMS, RAYMOND. 1980. "Ideas of nature," in *Problems in materialism and culture*. Edited by Raymond Williams, pp. 67-85. London: Verso.

WILSON, EDWARD O. 1998. *Consilience: The unity of knowledge*. New York: Knopf. [DAC]

RABINOW, PAUL. 1992. "Artificiality and enlightenment: From sociobiology to biosociality," in *Incorporations*. Edited by Jonathan Crary and Sanford Kwinter, pp. 234-52. New York: Zone Books.

_____. 1996. *Making PCR: A study of biotechnology*, Chicago: University of Chicago Press.

RAPPAPORT, ROY. 1990. "Ecosystems, populations, and people," in *The ecosystem approach in anthropology*. Edited by Emilio Moran, pp. 41-73. Ann Arbor: University of Michigan Press.

RESTREPO, EDUARDO, AND JORGE I. DEL VALLE. Editors, 1996, *Renacientes del Guandal*. Bogotá: Universidad Nacional/Biopacifico.

RICHARDS, PAUL. 1993. "Cultivation: Knowledge or performance?" in *Anthropological critique of development*. Edited by Mark Hobart, pp. 61-78. London: Routledge.

ROCHELEAU, DIANNE, BARBARA THOMAS-SLAYTER, AND ESTHER WANGARI. Editors. 1996. *Feminist political ecology*. London: Routledge.

ROSALDO, MICHELLE. 1980. The use and abuse of anthropology. *Signs* 5(31):389-417.

SCHMITT, RICHARD. 1996. *Beyond separateness: The social nature of human beings-their autonomy, knowledge, and power*. Boulder: Westview Press. [DER]

SCOONES, IAN, AND JOHN THOMPSON. 1994. "Knowledge, power, and agriculture: Towards a theoretical understanding," in *Beyond farmer first*. Edited by Ian Scoones and John Thompson, pp. 16-32. London: Intermediate Technology Publications. [DAC]

- SHIVA, VANDANA. 1993. *Monocultures of the mind: Perspectives on biodiversity and biotechnology*. London: Zed Books.
- _____. 1997. *Biopiracy*. Boston: South End Press.
- SMITH, NEIL. 1984. *Uneven development*. Oxford: Basil Blackwell.
- SNOW, C. P. 1964. *The two cultures*. Cambridge: Cambridge University Press, [DAC]
- SOPER, KATE. 1996. "Nature/'nature'" in *Future Natural*, Edited by George Robertson et al., pp. 22-34. London: Routledge.
- SOULÉ, MICHAEL, AND GARY LEASE. Editors. 1995. *Reinventing nature?* Washington, D.C.: Island Press.
- STEADMAN, DAVID W. 1995. Prehistoric extinctions of Pacific Island birds: Biodiversity meets zooarchaeology. *Science* 267: 1123-31. [DAC]
- STEINGRABER, SANDRA. 1997. *Living downstream: An ecologist looks at cancer and the environment*. Reading, Mass.: Addison-Wesley. [DER]
- STRATHERN, MARILYN. 1980. "No nature, no culture: The Hagen case," in *Nature, culture, and gender*. Edited by C. Mac-Cormack and M. Strathern, pp. 174-222. Cambridge: Cambridge University Press.
- _____. 1988. *The gender of the gift*. Berkeley: University of California Press.
- _____. 1992a. *After nature: English kinship in the late twentieth century*. Cambridge: Cambridge University Press.
- _____. 1992b. *Reproducing the future*. London: Routledge.
- SUCHMAN, LUCY, AND JOAN FUJIMURA. Editors. n.d. *Vital signs: Cultural perspectives on coding life and vitalizing code*. MS.
- TAUSSIG, MICHAEL. 1987. *Shamanism, colonialism, and the wild man*. Chicago: University of Chicago Press. [JDH]
- THOMAS, JULIAN. 1993. "The politics of vision and the archaeologies of landscape," in *Landscape: Politics and perspective*. Edited by Barbara Bender, pp. 19-48. Oxford: Berg.
- TILLEY, CHARLES. 1994. *A phenomenology of landscape*. Oxford: Berg.
- VARELA, FRANCISCO, EVAN THOMPSON, AND ELEANOR ROSCH. 1991. *The embodied mind*. Cambridge: MIT Press.
- WHITTEN, NORMAN. 1978. Ecological imagery and cultural adaptability: The Canelas Quichua of eastern Ecuador. *American Anthropologist* 80:836-59. [JDH]
- WILLIAMS, RAYMOND. 1980. "Ideas of nature," in *Problems in materialism and culture*. Edited by Raymond Williams, pp. 67-85. London: Verso.
- WILSON, EDWARD O. 1998. *Consilience: The unity of knowledge*. New York: Knopf. [DAC]