

# A SOCIOLOGIA E O MEIO AMBIENTE: UM CAMINHO TORTUOSO RUMO À ECOLOGIA HUMANA<sup>1</sup>

Frederick H. BUTTEL<sup>2</sup>

- RESUMO: O trabalho supõe a importância de considerar o substrato ecológico e material da existência humana. O antropocentrismo sociológico aparecia como limitação a esse entendimento. Há uma dualidade inerente na existência humana: o ser humano visto como um fio na trama da vida da grande biosfera e, também, como criador de "ambientes" singulares e socialmente distintos. É uma dualidade que obriga a análise da relação ambivalente entre a sociologia e a biologia. Abriga também uma preocupação com a sociologia ambiental.
- UNITERMOS: "Sociologia do meio ambiente"; ecologia; biologia; paradigmas.

## Introdução

A história da sociologia caracteriza-se pelo relacionamento ambivalente com a biologia e outras disciplinas que dizem respeito ao meio ambiente natural. A sociologia ocidental moderna, na realidade, pode ser considerada como o resultado de um duplo legado no que se refere à biologia, à ecologia e ao ambiente não-humano. De um lado, o pensamento sociológico é fortemente influenciado pelas imagens de desenvolvimento, evolução e adaptação de organismos, pela utilização de conceitos trazidos da ecologia biológica, e pela adoção de posturas metodológicas das ciências biológicas e naturais (leia-se, por exemplo, Bock, 1978). Paralelamente, o desenvolvimento da teoria sociológica segue um modelo principalmente moldado pelas reações *contra* o simplismo biológico de vários tipos (especialmente o darwinismo social e o determinismo ambiental).

Enquanto esse duplo legado da biologia para o pensamento e investigação sociológicos seja notado apenas sutilmente pela maioria dos sociólogos modernos, a biologia em várias versões ainda retém a capacidade de suscitar emoções sociológicas. Exemplo disso foi a publicação de *Sociobiology*, de autoria de Wilson, e de subse-

---

1. Publicado originalmente in *International Social Science Journal Environmental Awareness* 109 – Brasil Blackwell – UNESCO – 1986.

2. *Sociologia Rural* – Universidade de Cornell – USA.

qüentes volumes, do mesmo autor e também de outros, que provocaram uma reação emocional (negativa, em sua maioria) dos cientistas sociais (em especial de sociólogos e antropólogos). Os poucos sociólogos que tentaram se identificar como sociobiólogos foram alvo de desprezo por parte dos demais membros da profissão. Da mesma forma, o surgimento do movimento ambientalista de massa no final dos anos 60 nos Estados Unidos, e o aparecimento da sociologia ambiental pouco mais tarde, provocaram uma resposta cética – e muitas vezes condescendente – por parte de muitos indivíduos bem-conceituados dentro das comunidades da sociologia de outras ciências sociais (leia Sills, 1975; Greenwood, 1984).

Não foi por acidente, portanto, que a luta contra os fantasmas da biologia foi consideravelmente retardada e intensa dentro das duas disciplinas (sociologia e antropologia) que pretendem dominar as ciências sociais. A promessa sociológica, entendida de maneira abrangente, é possibilitar uma análise integrada de todos os aspectos institucionais da sociedade, levando em conta as interações entre os níveis macro (estrutural) e micro (da psicologia social) da realidade. A promessa de uma perspectiva holística das relações sociais invariavelmente convida os sociólogos a proporem questões amplas sobre como o ser humano obtém seu sustento material e sobre a inter-relação entre sociedades e suas bases de recursos. A expansão dos horizontes sociológicos, no entanto, está limitada pelo próprio fato de a sociologia ser uma ciência social com tendências antropocêntricas. O antropocentrismo apresenta aspectos tanto positivos quanto negativos. O ser humano, especialidade zoológica da sociologia, é singular em todo o mundo animal, tanto quanto o é sua capacidade de criar uma cultura e comunicação simbólica. A sociologia não pode nem deve se tornar um ramo da ecologia comportamental. Mas o ser humano também é uma espécie entre muitas, e é uma parte integral da biosfera. Assim, um entendimento perfeito do desenvolvimento histórico e do futuro das sociedades humanas se torna problemático quando se deixa de considerar o substrato ecológico e material da existência humana. Esse entendimento é limitado pelo antropocentrismo sociológico. Parece certo que, no futuro, haverá prolongados debates sobre articulação ou isolamento “adequados” entre a sociologia e a biologia.

O que este artigo propõe é que existe uma dualidade inerente na existência humana – por um lado, o ser humano visto como um fio na trama da vida da grande biosfera, e, por outro, o ser humano como criador de “ambientes” singulares e socialmente distintos – e que esta dualidade conduz a uma relação ambivalente entre a sociologia e a biologia. Minha preocupação é analisar algumas das manifestações mais importantes desta relação ambivalente – as tentativas sociológicas tanto de adotar ou de se distanciar do conhecimento e dos argumentos biológicos – no desenvolvimento do pensamento sociológico até o presente momento. Maior ênfase será dada ao estado atual da subdisciplina sociológica com frequência tratada de sociologia ambiental. A forma pela qual os temas relativos à dualidade da existência humana têm sido tratados dentro desta subdisciplina receberá especial atenção. O argumento que se apresenta é que a sociologia ambiental ainda não produziu uma

abordagem ou abordagens que possam exercer um impacto expressivo na disciplina maior. A conclusão desfecho deste artigo oferece sugestões que possam trazer a sociologia ambiental ao centro dos debates sociológicos fundamentais. Sugere que a atual conjectura é potencialmente fortuita no que se refere a uma maior influência das abordagens de base ecológica, já que muitos dos principais temas sociológicos atuais – a natureza do “pós-industrialismo” e a economia de serviços, a economia política da crise econômica e o Estado, a análise do curso da vida e a “nova economia doméstica”, e a crescente popularidade da pesquisa histórica comparada – possibilitam múltiplas abordagens de uma “nova ecologia humana”.

## **Antecedentes clássicos**

Há um verdadeiro consenso universal entre os sociólogos modernos de que Karl Marx, Emile Durkheim e Max Weber são os três maiores teóricos clássicos da sociologia. Também há um consenso geral de que a tradição clássica da sociologia é inóspita no tocante ao estímulo a teorias e pesquisas sociológicas de fundo ecológico (Catton, 1978, 1980; Dunlap, 1979a, 1979b). Culpa-se, em grande parte, os legados antropocêntricos dos teóricos clássicos – especificamente ao enfatizar, todos eles, a necessária primazia sociológica nas explicações dos fenômenos sociais, negligenciando a incorporação de variáveis ecológicas em suas análises. Além disso, cada teórico formulou sua sociologia pioneira distinta, em locais e épocas em que as teorias sociais relacionadas à biologia gozavam de projeção. Estas mesmas teorias alternativas biologicamente relacionadas foram, em última análise, algo contra o que Marx, Durkheim e Weber reagiram e finalmente descartaram. Assim, permanece a opinião generalizada de que a teoria sociológica moderna se desenvolve a partir de um tabu implícito da incorporação das variáveis ecológicas às suas análises.

Esses argumentos contêm uma dose significativa de verdade. A maioria dos sociólogos modernos foi fortemente socializada, favorecendo explicações sociais (principalmente através da postura metodológica enfatizada por Durkheim). Da mesma forma, a cultura da profissão sociológica moderna, em grande parte herdada dos teóricos clássicos, implica uma reação quase que espontânea contra muitas formas de biologismo, em especial aquelas como a sociobiologia, que despertam imagens das doutrinas de Spencer e Darwin.

O fato de os teóricos clássicos não terem deixado um legado de análises de base ecológica do tipo que têm ocupado os sociólogos ambientalistas não deve ser motivo para desviar a atenção de uma realidade que é na verdade mais complexa do que se tem admitido. Em primeiro lugar, todos os teóricos clássicos dedicaram muito de sua atenção aos diferentes aspectos do meio ambiente natural, como discutiremos a seguir. Em segundo lugar, os teóricos clássicos influenciaram a teoria sociológica subsequente ao menos na mesma medida através de interpretações secundárias de

suas formulações originais, como através dos próprios textos originais. Foram os modernos sociólogos da época (especialmente Talcott Parsons), através da introdução dos clássicos a públicos de língua inglesa, muitas vezes com interpretações hoje tidas como capciosas, se não errôneas, os grandes responsáveis pelo fato de que as “sociologias ambientais” não fossem expostas (Giddens, 1971).

Pode-se dizer que a força dos sistemas de pensamento dos teóricos clássicos residia no fato de os seus trabalhos refletirem as potentes ondas de simplificação biológica típicas da época. Marx, por exemplo, transformou a grande parte de seu trabalho em uma cruzada contra T. R. Malthus e D. Ricardo, seus rivais intelectuais, especialmente contra a teoria de Malthus sobre as inevitáveis adaptações sociais na luta contra o crescimento geométrico inerente à população humana perante o crescimento meramente aritmético dos meios de subsistência (Meek, 1971). Durkheim, ainda que tivesse chegado a admitir a idéia de caracterizar as sociedades como organismos (Thompson, 1982), em *The Division of Labor in Society*, se colocou contra as posturas evolucionistas sociais de Herbert Spencer e de outros que naquela época se apoiavam em analogias à teoria evolucionista de Darwin. Durkheim também insistiu que o objeto da sociologia era algo distinto – que os fenômenos sociais não poderiam ser esclarecidos através de referências a fatores biológicos individuais, tais como raça ou instintos. Weber distanciou-se claramente dos evolucionistas, criticando principalmente muitas das posturas marxistas de determinismo econômico e mudanças sociais por serem direcionadas e por terem origens dentro de estruturas sociais existentes.

Nisbet (1969) e Bock (1978) foram hábeis na demonstração da longa história das teorias sociais da evolução e do desenvolvimento com base em analogias biológicas. Essa formulação teórica busca suas raízes em Aristóteles e Santo Agostinho. As analogias biológicas eram o centro do pensamento de Auguste Comte, que criou o termo “sociologia” no início do século XIX. Para ele, a sociedade é análoga a um organismo vivo. As instituições sociais (o Estado, a religião, a família, por exemplo) são para a sociedade o mesmo que os órgãos de um corpo, desempenhando cada um sua função em relação ao todo. Herbert Spencer, o mais conhecido de todos os evolucionistas sociais do século passado, buscou apoio no trabalho de Comte e nas referências a grande autoridade evolucionista, Darwin, que, em 1858, publicou *On the Origin of Species*. No modelo spenceriano, a sociedade é igual a um organismo. Mas, enquanto Comte coloca a fonte da mudança social no progresso, no conhecimento, Spencer enfatiza os processos de seleção evolutiva. A evolução é vista como um processo de adaptação ao meio ambiente. Spencer colocava as sociedades primitivas, antigas e modernas em uma ordem evolutiva: as sociedades primitivas teriam evoluído de forma a se tornar sociedades mais complexas, modernas, através de um processo de diferenciação estrutural apoiado na superioridade de adaptação através da seleção natural. Novos traços (isto é, estruturas sociais), segundo Spencer, eram selecionados com base na contribuição ao funcionamento da sobrevivência da sociedade como um todo. Assim, tanto em Comte como em Spencer, as bases do funcionalismo estavam lançadas dentro de um quadro de analogias orgânicas.

A maioria dos analistas do pensamento social do século XIX conferem a Darwin um lugar destacado no desenvolvimento da teoria social, mesmo que apenas do ponto de vista de legitimação científica. Também é útil notar que as posturas de Darwin (além daquelas de Spencer, entre outros) foram fortemente influenciadas pelo trabalho de Malthus. Boa parte dos teóricos sociais do século XIX (principalmente Comte, Spencer e Malthus) conheciam muito bem a literatura biológica de sua época – o que foi instrumental no cruzamento do pensamento social e biológico da época.

Conforme se mencionou anteriormente, todos os teóricos clássicos assumiram uma postura em relação ao biologismo, o que eventualmente levaria a um verdadeiro tabu de analogias biológicas no pensamento social moderno. As diatribes de Marx contra Malthus são bastante conhecidas. Dentre as várias críticas a Malthus, Marx recusava a imputação axiomática de Malthus da causa da escassez no diferencial aritmético que presumidamente sustenta o crescimento da população e meios de subsistência. Marx, certamente, não descartava totalmente a validade da lógica biológica na teoria social (Parsons, 1977). De fato, Marx respeitava Darwin e chegou a pensar em dedicar-lhe o *Das Kapital*. A influência de Darwin foi significativa em Marx, em seus últimos trabalhos, e em Engels, especialmente. Ainda assim, Marx rejeitou a analogia biológica de que todas as partes do organismo social tinham funções iguais ou essencialmente tão importantes para a sobrevivência e evolução da sociedade. Naturalmente, Marx enfatizou a base econômica e de classe da sociedade como sendo as instituições determinantes em fatores, em contraste com o pensamento "organísmico" (*organismic thought*) preponderante em sua época.

Estudiosos da sociologia de Emile Durkheim tendem a entender seu desenvolvimento intelectual como sendo moldado na contradição entre a instabilidade e a ruptura da França no final do século XIX perante as doutrinas evolucionistas de Comte e, especialmente, do sociólogo mais influente da época, Spencer. O questionamento de Durkheim da noção do progresso contínuo por meio da evolução social faria com que Herbert Spencer, com sua mescla de evolução social e filosofia utilitária, se tornasse um dos maiores adversários intelectuais de Durkheim. Da mesma forma que Marx, Durkheim não descartou totalmente as noções evolucionistas: seu trabalho *The Division of Labor in Society* contém uma trama evolucionista na qual, sob certas condições, sociedades não-diferenciadas – caracterizadas pela solidariedade mecânica – evoluiriam em sociedades modernas com uma divisão de trabalho complexa, caracterizada pela solidariedade orgânica. Durkheim, no entanto, diferenciava o seu pensamento do de Spencer em três aspectos principais. Em primeiro lugar, rejeitava a postura individualista metodológica na qual o indivíduo é o centro da evolução e da seleção natural. Para Durkheim, o desenvolvimento da divisão do trabalho era um fato social a ser explicado por meio de fatores sociais (extra-individuais). Em segundo lugar, conforme já indicado anteriormente, Durkheim recusava a imagem simplista do movimento unilinear em direção ao progresso advogada por Spencer. Grande parte do *The Division*, de fato, foi dedicada às divisões de trabalho anômicas e forçadas, resultantes da crescente diferenciação sem o comparável desenvolvimento dos

mecanismos de solidariedade orgânica. Em terceiro lugar, Durkheim fugiu do desenvolvimento de uma teoria global de mudança social e dos estágios de evolução que constituíam o ponto central do trabalho de Spencer. Durkheim enfatizou que a transição da solidariedade mecânica à orgânica esboçada em *The Division* não deveria ser aplicada especificamente a qualquer sociedade moderna: o esquema havia sido desenvolvido principalmente do ponto de vista dedutivo, para demonstrar como os sentimentos morais de solidariedade servem de base à ordem social, e que a forma desta solidariedade altera-se com o surgimento de diferenciação social e da divisão do trabalho.

O papel mais marcante de Weber no debate sobre a biologia e sociedade na virada do século foi o de rejeitar as perspectivas evolucionistas na mudança social. Seus argumentos reiteradamente refletiam uma imagem da sociedade como um equilíbrio precário de forças, no qual nenhuma das forças em particular é, *a priori*, predominante. A direção da mudança não era imanente às estruturas sociais, mas sim formada por constelações de fatores históricos mutantes, em última análise enraizados em comportamento individual subjetivamente expressivo e em acidente histórico ou em conjectura. O adversário intelectual implícito de Weber era, com frequência, Marx (ou, mais precisamente, os marxistas que predominavam nos círculos intelectuais alemães), muito embora Weber apreciasse muitas das contribuições de Marx e tivesse participado da introdução do trabalho de Marx aos alunos das universidades alemãs. O que Weber rejeitava no marxismo era principalmente sua pretensão à objetividade científica. Considerava o marxismo inadequado pela sua presunção da prioridade causal universal imputada às instituições econômicas e porque os marxistas presumiam que um sistema dedutivo simples pudesse ser aplicado para explicar o fluxo da história da humanidade. Weber também suspeitava de outras tentativas de se aplicar perspectivas evolutivas a temas históricos complexos. O trabalho de Weber significou, portanto, a primeira ruptura do evolucionismo arraigado a analogias biológicas no século XIX.

A "evolução" da teoria social, de Marx a Durkheim e Weber, representava então um "progresso" na dissociação da estrutura e do processo social de analogias biológicas. A herança deixada para a teoria social é algo que os modernos sociólogos ambientalistas lamentam claramente: a teoria social tendeu a se despir da consideração de variáveis biológicas ou ecológicas, perpetuando os tabus contra argumentos biológicos.

Seria, entretanto, capcioso sugerir que os teóricos clássicos tivessem ignorado os fenômenos ambientais e dos recursos naturais. Cada um desses brilhantes pensadores, cujas teorias sociológicas abarcaram importantes instituições sociais durante um incrível espaço de tempo e lugar, se achava bastante ciente do substrato natural-biológico da vida material. Tanto assim que se pode afirmar que uma sociologia ambiental significativa pode ser construída a partir dos trabalhos daqueles três teóricos clássicos. Além disso, as "sociologias ambientais" dos três clássicos não

são apenas posturas metodológicas ou argumentos teóricos abstratos, mas sim material empírico concreto reunido por Marx, Durkheim e Weber.

A familiaridade de Durkheim com a sociologia ambiental é normalmente tida como muito direta e como uma que exerce influência (veja, por exemplo, Schnaiberg, 1982). O trabalho de Durkheim sobre a "morfologia social" em *The Division* e em outros trabalhos é geralmente considerada como a inspiração clássica para o que eventualmente veio a ser a "ecologia humana" de Chicago. Em resumo, a teoria da mudança descrita em *The Division* dá ênfase ao papel da maior densidade demográfica, da intensificação da luta por recursos escassos e de outros fatores morfológicos sociais como antecedentes da industrialização e maior complexidade da divisão do trabalho. Durkheim argumenta que a divisão social do trabalho aumenta a adaptabilidade das sociedades mais populosas e densas a seu meio ambiente, reduzindo a competição direta pelos recursos e causando mudanças culturais (inclusive, entre outras, aquelas na área da ciência), que passam a redefinir e efetivamente a expandir os recursos.

Durkheim pode, corretamente, ser culpado de enfatizar em demasia o papel da industrialização na luta contra a escassez de recursos. Também, de forma generalizada, deixou de acompanhar os critérios morfológicos sociais desenvolvidos em *The Division* em seus trabalhos posteriores sobre a integração social, a religião, a política e metodologia. Finalmente, Durkheim claramente atendeu a apenas um componente da "idéia sociológica ambiental" – os mecanismos através dos quais o ambiente físico afeta a sociedade – e essencialmente ignorou os processos através dos quais a estrutura social influencia o ambiente físico.

Ainda que a "sociologia ambiental" de Durkheim apresente limitações consideráveis, seu trabalho exerce um importante impacto indireto sobre a sociologia ambiental americana através da escola de "ecologia humana" do pensamento social, identificada inicialmente na Universidade de Chicago e posteriormente na Universidade de Michigan. Durkheim teve relativamente pouca influência sobre as origens da ecologia humana no pensamento de Robert Park e Ernest Burgess. Estes primeiros ecologistas humanos de Chicago se basearam muito mais nas analogias com a ecologia vegetal e animal, focalizando seu trabalho quase que exclusivamente nas estruturas espaciais urbanas em sociedades já industrializadas, como os Estados Unidos. O componente sociológico ambiental da ecologia humana somente permaneceu latente até a publicação do influente tratado *Human Ecology* de Hawley (1950). Este foi o início de um trabalho completado por Schnore (1958), que fixou as raízes da ecologia na morfologia social de Durkheim. Mas, em 1950, a ecologia humana já havia sido desacreditada e suplantada pelo funcionalismo parsoniano. Nos quinze anos que se seguiram, importantes tentativas de reavivar a ecologia humana nos moldes da "sociologia ambiental" (Schnore, 1958; Duncan & Schnore, 1959; Duncan, 1964) foram quase que totalmente ignoradas tanto por ecologistas humanos quanto pela comunidade sociológica em geral. Os poucos ecologistas humanos restantes eram, em sua maioria, demógrafos que se ocuparam do exame da distribuição espacial das populações, de forma semelhante aos geógrafos populacionais. Também, da metade até o

final da década de 1960, a ecologia humana sofreu de uma persistente identificação com o funcionalismo. O trabalho *The Coming Crisis of Western Sociology* (Gouldner, 1970) resolvia a questão combinando tanto o funcionalismo quanto a ecologia humana a perspectivas neomarxistas, neoweberianas ou outras perspectivas "críticas".

Marx é, sem dúvida, o mais controvertido dos "sociólogos ambientais clássicos". O pensamento marxista tem sido freqüentemente utilizado por seus defensores para derrubar as idéias "neomalthusianas", como, por exemplo, o movimento ambiental ou noções dos limites ecológicos do crescimento (veja, por exemplo, o resumo de Humphrey & Buttel, 1982, cap. 4). Da mesma forma, críticos de Marx de orientação ambiental têm descartado seu pensamento com base em seu suposto antropocentrismo e crença no avanço das forças de produção no fornecimento de soluções técnicas a problemas ambientais e de recursos (veja, por exemplo, Catton, 1980, p. 241).

Essas interpretações do pensamento de Marx e Engels poderiam ter permanecido irrefutadas, não fosse a publicação de *Marx and Engels on Ecology*, de Howard L. Parsons (1977). No trabalho, Parsons situa o trabalho de Marx e Engels no contexto do pensamento social e biológico dos meados do século XIX, demonstrando o papel vital dos assuntos ligados aos recursos naturais na evolução da economia política marxista. Importantes rivais de Marx foram Malthus e Ricardo, que o levaram a adquirir uma considerável familiaridade com a pesquisa em ciência do solo e agronomia para o desenvolvimento de suas visões sobre população, locação do solo e economia dos recursos. Como já foi dito, Marx era admirador de Darwin e de sua teoria, o que, segundo Parsons, exerceu uma grande influência em *Grundrisse* e outros trabalhos posteriores de Marx e Engels. O tema fundamental da introdução de 118 páginas de Parsons é a luta constante de Marx e Engels com o pensamento das ciências biológicas e naturais e o seu desejo de desenvolver uma teoria unificada das relações homem-natureza. Parsons admite que os trabalhos de Marx e de Engels apresentavam falhas importantes: superestimaram a rapidez com a qual as relações de produção capitalistas e o desenvolvimento industrial abarcariam o mundo e subestimaram (em parte, justificadamente, quando se leva em conta o desenvolvimento tecnológico do século passado) as contradições ecológicas que surgiriam a partir dos estados avançados do capitalismo. Também, Parsons critica o marxismo ortodoxo moderno, que vê a preocupação com temas ambientais como trivial e como um pretexto para se ignorar temas relativos à exploração mais prementes (veja também Enzenberger, 1974). Não obstante, Parsons demonstrou a importância do pensamento ecológico e biológico contido no trabalho de Marx e Engels, fazendo ainda importantes sugestões sobre como os cientistas sociais de orientação ecológica podem se beneficiar do exame da evolução do pensamento de Marx e Engels no tocante às interações entre sociedade e ambiente natural.

Max Weber não é quase lembrado como um teórico ecológico. O trabalho de Weber, conforme já mencionado, é propositadamente isento de qualquer raciocínio evolucionista e de qualquer apelo à aprovação da metodologia da ciência natural.

Além disso, os trabalhos de Weber que maior influência exerceram nos Estados Unidos (*The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*, 1958; *From Max Weber*, 1946, e *The Theory of Social and Economic Organization*, 1947) detiveram-se muito pouco nos problemas dos recursos das sociedades capitalista-industriais então modernas.

West, num ensaio inteligente de 1978, demonstrou que Weber possuía uma "ecologia humana" sistemática revelada com clareza em seu trabalho sobre a sociologia agrária das civilizações antigas, em sua sociologia comparada da religião, e em seus estudos históricos sobre o surgimento do capitalismo ocidental (particularmente em *General Economic History*, 1950), todas elas obras muito pouco lidas por sociólogos ocidentais. West acrescenta que a ecologia humana de Weber, em harmonia com o seu método histórico geral, baseia-se no fato de que "fatores ambientais não são determinantes universais, mas podem assumir relevância causal em conjunturas especiais nas histórias de certas sociedades" (1978, p. 27). Weber tratava os fatores ambientalistas como sendo componentes interativos dentro de modelos causais complexos, enfatizando que as influências ambientalistas "muitas vezes afetam sociedades complexas, favorecendo a 'sobrevivência seletiva' de algumas camadas sociais sobre outras" (West, 1978, p. 27). West não deixa claro se a sociologia de Weber sofreu influência da teoria da seleção natural de Darwin. Ainda assim, argumenta que a "análise ecológica" de Darwin lhe empresta importantes elementos do darwinismo – "a evolução baseada na 'sobrevivência seletiva', na adaptação a habitats específicos" (1978, p. 23) – apesar de a força propulsora do método de Weber ser fortemente antievolucionista e crítica do darwinismo social.

Esse trecho do artigo foi iniciado com uma observação freqüentemente feita por sociólogos ambientais modernos de que uma sociologia expressiva com bases ecológicas está limitada pela tradição sociológica clássica. Esta idéia tem um certo elemento de verdade. Erroneamente, Marx negligenciou as implicações ecológicas do avanço das forças de produção sob o capitalismo e, eventualmente, sob o socialismo. Durkheim moldou a sociologia como a disciplina que deveria concentrar-se na explicação social dos fatos sociais. O método weberiano rejeitou as idéias de evolução unilinear através de estágios baseados em analogias com o crescimento orgânico. A tradição clássica tem certos aspectos antropocêntricos e uma postura cética com relação ao biologismo. Contudo, a tradição clássica, quando examinada em seu contexto histórico no qual estavam inseridos os teóricos que formularam sua sociologia, pode ser vista como um avanço na rejeição das idéias simplificadas das relações sociedade meio ambiente e no estabelecimento de quadros comparativos que possibilitam análises mais significativas dessas relações. Além disso, a luta com as "sociologias ambientais" explícitas e implícitas dos teóricos clássicos pode fornecer critérios sobre a dualidade da existência humana – a humanidade como uma espécie entre muitas, e o ser humano como criador de ambientes sociais distintos e singulares – o que ressaltamos no início deste artigo. Esta dualidade, discutida mais adiante, vem sendo intensificada na sociologia ambiental moderna, tornando-se ainda um

elemento primordial no debate implícito sobre a relevância da tradição clássica no desenvolvimento de uma ecologia humana expressiva.

## **Problemas da sociologia ambiental moderna**

Nos Estados Unidos, conforme já mencionado, a sociologia ambiental vem sendo reconhecida como uma subdisciplina extremamente diversa ao longo de aproximadamente doze anos desde que foi admitida como uma especialidade da sociologia. Isso se deve em parte ao fato de grupos de sociólogos ambientais terem tentado, por várias razões, atuar em um campo bastante abrangente, numa tentativa de levar indivíduos posicionados na periferia da análise das relações sociedade – meio ambiente a se identificar com a sociologia ambiental. Além disso, muitos dos sociólogos ambientais de hoje nunca foram treinados como tais. Muitos eram demógrafos, sociólogos rurais, sociólogos do desenvolvimento, psicólogos sociais, sociólogos urbanos, sociólogos políticos etc., com identidades múltiplas e freqüentemente realizando pesquisa sociológica ambiental de forma intermitente ou parcial. Não é o propósito traçar aqui o perfil da sociologia ambiental – um trabalho que recebeu tratamento admirável de Dunlap & Catton (1979a, 1979b). Em vez disso, focalizaremos o “centro” da sociologia ambiental, na concepção das relações sociedade – meio ambiente, no tocante à dualidade biológica da espécie humana.

O caminho escolhido para este exame do centro da sociologia ambiental é de comparação e contraste do trabalho de William R. Catton, Jr. e Riley E. Dunlap de um lado, e de Allan Schnaiberg, de outro. Os trabalhos de Catton & Dunlap e de Schnaiberg foram selecionados por se encontrarem dentre os mais visíveis e influentes para os sociólogos ambientais americanos, e por se ajustarem perfeitamente aos debates da biologia e sociedade, refletidos na tradição sociológica clássica.

Catton e Dunlap são conhecidos tanto pelo trabalho desenvolvido em conjunto (especialmente Catton & Dunlap, 1978, 1980; Dunlap & Catton, 1979a, 1979b, 1983) quanto pelo trabalho elaborado individualmente (especialmente Dunlap, 1980; Catton, 1976, 1980). Uma de suas conquistas mais notáveis no campo da sociologia ambiental foi a publicação conjunta de artigos pioneiros em influentes revistas de sociologia (Catton e Dunlap, 1978; Dunlap & Catton, 1979a), a publicação do primeiro e mais influente de todos os tratados “modernos” de bioecologia, de Catton, sobre a história e destino humanos (Catton, 1980), e a edição de Dunlap de um número especial do *American Behavioral Scientist* sobre o surgimento do paradigma ecológico em todas as ciências sociais. Não é sempre que o pensamento dos dois cientistas é unânime no que diz respeito ao papel da análise ecológica na sociologia, como demonstram as diferenças por eles mantidas em suas publicações individuais. Catton parece tender mais para a análise biológica e ecológica que Dunlap, ao passo que este sofre maior influência da literatura “preponderante” da psicologia social, movimentos sociais e da

sociologia política. Não obstante, Catton e Dunlap compartilham muitos pontos de vista importantes – dentre eles, a rejeição essencial da tradição clássica da sociologia e a visão de que a análise ecológica leva em si o “paradigma” implícito, o qual luta por tornar explícito e mais influente dentro da comunidade sociológica como um todo.

A influência de Schnaiberg sobre a sociologia ambiental é também bastante marcante, tendo início com o documento pioneiro publicado na década de 1970, sobre “A Síntese Social da Dialética Sociedade-Meio Ambiente” (1975), e um livro amplamente divulgado, *The Environment: From Surplus to Scarcity* (1980). Schnaiberg, inicialmente treinado como ecologista humano na Universidade de Michigan, sempre demonstrou grande interesse em problemas demográficos, tópico que frequentemente permeia sua obra. Além disso, mais tarde sofreu a influência da nova literatura sobre economia política e teorias do Estado no capitalismo avançado, literatura esta que marca fortemente seu trabalho. Embora seu “projeto” não seja abertamente um exame da adequação da tradição da sociologia clássica na análise de questões ambientais e de recursos, ele se detém na revisão do método marxista do materialismo histórico e na aplicação da literatura da sociologia política do neomarxismo e neoweberianismo aos problemas ambientais.

Conforme mencionado anteriormente, o centro da sociologia ambiental de Catton e Dunlap é a sua análise, em um nível amplo e “paradigmático” ou metateórico, da semelhança essencial de teorias aparentemente diversas baseadas na tradição clássica *vis-à-vis* questões ambientais. Em um criativo artigo publicado em *The American Sociologist* (Catton & Dunlap, 1978), ambos argumentam que “as perspectivas teóricas ostensivamente diversas e concorrentes na sociologia são idênticas no tocante ao seu antropocentrismo comum” (p. 41). Logo, prosseguem sugerindo que “as numerosas perspectivas teóricas concorrentes na sociologia moderna – por exemplo, o funcionalismo, interacionismo simbólico, etnometodologia, teoria do conflito, marxismo etc. – tendem a exagerar suas diferenças entre si” (p. 42). Antes de ser “paradigmas por natureza”, Catton e Dunlap consideram essas teorias como variações menores de um “paradigma” maior; “acreditamos que sua aparente diversidade não é tão importante quanto o antropocentrismo que orienta a *todas* elas” (p. 42, grifos no original).

A visão antropocêntrica do mundo, que norteia as teorias modernas que têm por base visões por outro lado divergentes entre as teorias clássicas, é chamada de “o paradigma da excepcionalidade humana” (*human exceptionalism paradigm*) por Catton & Dunlap (o que provocou a mudança dos nomes em todas as publicações subsequentes para *human exemptionalism paradigm*). Eles argumentam que as seguintes premissas são compartilhadas por todos os adeptos dessas teorias modernas:

1. O ser humano é singular entre as criaturas da terra, pois tem uma cultura.
2. A cultura pode variar quase que infinitamente, podendo mudar muito mais rapidamente que as características biológicas.

3. Assim, muitas das diferenças humanas são socialmente induzidas e não-inatas, podendo ser socialmente alteradas, eliminando-se diferenças inconvenientes.

4. Assim, também, a acumulação cultural significa que o progresso pode continuar sem limites, possibilitando em última análise a solução de todos os problemas sociais (Catton & Dunlap, 1978, p. 42-3).

Argumentam eles que todas essas premissas, amparadas pelo *boom* da expansão ocidental garantida pelo abastecimento finito mas prontamente acessível de combustíveis fósseis e outras matérias-primas não-renováveis, levaram à difusão da idéia “de que a capacidade do meio ambiente é passível de aumento segundo a necessidade, negando-se, portanto, a possibilidade de escassez” (p. 43).

Contrastando com o PHE, Catton e Dunlap identificam outras três premissas que compreendem um “novo paradigma ambiental” – *new environmental paradigm* – (NPA), redenominado em suas versões subseqüentes como “novo paradigma ecológico”, que encontra suas premissas na “dependência das sociedades humanas ao ecossistema”:

1. Os seres humanos são apenas uma das muitas espécies que de maneira interdependente estão envolvidas nas comunidades bióticas que moldam nossa vida social.

2. As complexas ligações entre causa e efeito e o *feedback* na trama da natureza produzem muitas conseqüências não-involuntárias a partir da ação social intencional.

3. O mundo é finito, existindo assim limites potenciais físicos e biológicos que reprimem o crescimento econômico, o progresso social e outros fenômenos da sociedade (Catton & Dunlap, 1978, p. 45).

As premissas que apóiam o NPA, conforme expostas por Catton e Dunlap, demonstram uma semelhança óbvia com os argumentos dos “ecologistas políticos” americanos (R. Carson, B. Commoner, P. Ehrlich, G. Hardin, entre outros) e seus elementos principais foram publicados sob forma proto-sociológica muitos anos antes por Pirages & Ehrlich (1974). Não obstante, as três premissas do NPA correspondem ao argumento de que a característica fundamental da espécie humana é sua relação biológica com o ambiente natural. Os autores concluem seu documento, portanto, abordando problemas relativos à estratificação social e defendendo que as mudanças contínuas nos sistemas modernos de estratificação estão profundamente arraigadas nas limitações de recursos e nas percepções destas mesmas limitações.

O modelo PHE/NPA, produzido por Catton e Dunlap, exerce uma curiosa influência na sociologia ambiental. Por um lado, tornou-se praticamente obrigatório citar sua formulação da base conceitual do PHE nos principais trabalhos escritos sobre a sociologia ambiental. Por outro, ter havido pequeno movimento dos axiomas paradigmáticos mais abrangentes do PHE em direção a afirmações teóricas mais precisas e em hipóteses passíveis de prova (Catton & Dunlap afirmaram, em muitas ocasiões, que as premissas que apóiam tanto o PHE quanto o NPA não podem ser testadas, sendo elas “premissas do âmbito científico” genéricas, expressão utilizada

por Gouldner em 1970). Talvez o único importante estudo macrossociológico comparado a levar a sério o NPA é de autoria do próprio Catton (1980), *Overshoot*, uma reflexão sobre seu trabalho anterior (especialmente Catton, 1976). No entanto, *Overshoot* decepcionou muitos sociólogos ambientais por representar uma volta à análise através de analogia ecológica, e por ser por vezes condescendente com relação às opiniões daqueles que têm uma visão não-ecológica do mundo.

Outra importante aplicação do NPA em pesquisa empírica sociológica se deu nos estudos de pesquisa por amostra realizados por Dunlap (leia, por exemplo, Dunlap & Van Liere, 1978; e Cotgrove, 1982). Nesses estudos, o NPA é interpretado não como um conjunto de "premissas genéricas do âmbito científico" que norteia a investigação sociológica, mas antes um conjunto de crenças cognitivas expressas por ativistas ambientalistas e por segmentos do público em geral. O objeto dessa pesquisa foi desenvolver indexadores atitudinais empíricos do PHE e do NPA e examinar as correlações dessas crenças. Os estudos de Dunlap e de Cotgrove indicaram que estas elaborações podem ser medidas de forma confiável e que suas correlações permanecem relativamente estáveis em todas as populações das pesquisas por amostra nas sociedades ocidentais. Ainda assim, a aplicação direta da distinção PHE/NPA em pesquisas levanta certos problemas. Por exemplo, se, conforme sugerido em trabalho anterior de Catton & Dunlap (1978), o NPA é uma novidade para os sociólogos modernos (e por dedução também para o público ocidental), como é possível que haja adesão suficiente às idéias do NPA, que possibilite demonstrar uma variação confiável nos indexadores atitudinais? Que estabilidade e expressão têm essas crenças para aqueles que responderam à pesquisa, ou para que as tivessem endossado nas pesquisas por amostra? Até que ponto existe uma mudança permanente de paradigma nas orientações cognitivas dos públicos de massa, e terá esta mudança força suficiente para provocar mudança social pró-ambiental no futuro?

Sou um dos poucos sociólogos ambientais que questionaram a primazia da distinção PHE/NPA (leia Buttel, 1978; Humphrey & Buttel, 1982, cap. 1). Não questiono a validade da distinção, mas sim que há uma tendência inerente a um debate intenso – seja "paradigmático" ou mais estritamente teórico – dentro do NPA (como também do PHE) que deverá refletir as posturas (marxista, da teoria do conflito, e do funcionalismo) que Catton e Dunlap argumentam estar apenas no âmbito do PHE<sup>3</sup>. Com relação a isso, sugeri que as premissas apresentadas por Catton e Dunlap com relação ao NPA se encontram em um nível de abstração alto demais para permitir uma pesquisa significativa; as premissas foram expressas de forma ampla demais, a ponto de permitir que cada um dos teóricos clássicos seja citado como exemplo tanto do PHE quanto do NPA. Não se trata de que a distinção entre PHE/NPA careça de utilidade, mas a

---

3. Em um nível mais pragmático, Dunlap & Catton (1979a, 1979b, 1983) defenderam a utilização do "complexo ecológico" ou "modelo POET" de Duncan & Schnore (1959), que compreende população, organização, meio ambiente e tecnologia como estrutura analítica para orientação do trabalho dos sociólogos ambientalistas.

aceitação dessa distinção não deveria significar que o NPA possa ser utilizado por dedução para elaborar *uma* teoria sociológica ou sociológico-ambiental.

O trabalho de Schnaiberg, mencionado anteriormente, é um exemplo desse argumento. A influente sociologia ambiental de Schnaiberg busca abertamente seus argumentos em várias fontes – a economia política marxista, a sociologia política neomarxista e neoweberiana – virtualmente repudiadas por Catton e Dunlap por se tratarem de antropocentrismos irrelevantes. Além disso, Schnaiberg inicia *The Environment* (1980) com uma expressão clara da visão na qual as sociedades ecológicas e humanas (especialmente a sociedade capitalista industrial) possuem dinâmicas qualitativamente distintas e devem ser entendidas através de conceitos diferentes. Schnaiberg observa que a diferença fundamental nas dinâmicas reside no fato de que, “com o tempo, o ecossistema mais simples e de crescimento mais rápido passa a ser uma entidade mais complexa e de crescimento mais lento”, enquanto “no caso das economias humanas o que se dá é quase o inverso” (1980, p. 19). Schnaiberg prossegue: “(...) mas enquanto o ecossistema alcança um estado constante, permitindo o crescimento de apenas tantas espécies e populações quanto necessário para compensar o excedente (energia), as sociedades tendem a utilizar o excedente para *acumular* ainda mais excedente em períodos futuros” (grifos no original).

Schnaiberg tornou-se mais influente devido à formulação das idéias sobre a “dialética sociedade – meio ambiente” e a “rotina da produção” (*treadmill of production*). A “dialética sociedade – meio ambiente” apareceu originalmente em seu trabalho de 1975 e foi aprofundada em *The Environment* (cap. 9). A dialética foi desenvolvida por Schnaiberg para explicar a dinâmica político-social da expansão econômica das sociedades industriais avançadas e foi vista como resultado das interações de três forças principais. Para Schnaiberg, as três forças e suas inter-relações dialéticas podem ser formuladas da seguinte forma: 1 a expansão econômica das sociedades requer inevitavelmente a maior exploração ambiental; 2 os maiores níveis de exploração ambiental levam invariavelmente a problemas ecológicos...; e 3 estes problemas ecológicos acarretam prováveis restrições à expansão econômica futura (1975, p. 5).

A tese da dialética é: “o crescimento econômico é uma aspiração social”; ao passo que a da antítese é: “a ruptura ecológica é uma consequência inevitável da expansão econômica” (1975, p. 6). A solução da dialética é caracterizada por Schnaiberg em três “sínteses”: a econômica, a da escassez planejada e a síntese ecológica. As três sínteses se colocam paralelamente aos cenários da direita, do centro e da esquerda dentro da análise posterior oferecida por Stretton (1976).

Como “modelo histórico dominante para virtualmente todas as sociedades industrializadas e em vias de industrialização” (p. 7), Schnaiberg coloca que a *síntese econômica* “resolve” a relação antitética entre expansão econômica e ruptura ecológica através da maximização do crescimento econômico sem o saneamento dos problemas ecológicos. Argumenta que a *síntese econômica*, pela ruptura ambiental, leva à *síntese da escassez planejada* – um modelo de organização do Estado, economia, ciência e tecnologia, no qual sempre existe algum controle da atividade

social como forma de tratar os problemas ambientais urgentes. Segundo Schnaiberg, a característica básica da síntese da escassez planejada (chamada mais tarde de "síntese da escassez administrada" em *The Environment*) tem o seu ponto central apenas nos problemas ambientais mais "malignos" ou severos (por exemplo, controle da poluição que ameaça destruir as instituições produtivas ou que cause deterioração da saúde), ao mesmo tempo em que permite (ou espera) uma expansão econômica moderada. As medidas de controle ambiental do início da década de 1970 nos Estados Unidos é um exemplo da síntese da escassez planejada. A *síntese ecológica*, vista por Schnaiberg como algo essencialmente hipotético, já que não há exemplos claros nas atuais sociedades industriais avançadas, consistiria em grandes esforços empreendidos para a redução de destruição ambiental, viabilizados através de controles específicos das instituições produtivas e de consumo, especialmente dirigidas àquele objetivo. Para a síntese ecológica, seria fundamental um nível de expansão econômica profundamente restrito ou mesmo reduzido, de forma que a produção e o consumo fossem sustentados a partir da utilização de recursos renováveis.

Considerando o argumento de Schnaiberg, de que as contraditórias relações entre a expansão econômica e a ruptura ambiental ainda não criaram forças políticas que culminassem em uma síntese ecológica, a sua apresentação da dialética na prática consiste no movimento entre as sínteses econômica e da escassez planejada. Observa que há uma forte pressão pela volta à síntese econômica, considerando-se a estrutura das instituições político-econômicas nas sociedades industrialistas capitalistas avançadas; Schnaiberg ressalta a natureza não-distributiva da economia política americana, na qual tanto o capital quanto o trabalho compartilham um interesse comum pela preservação das fatias relativamente constantes de um crescente "bolo econômico". (leia Morrison, 1976)

Em *The Environment*, Schnaiberg desenvolve também a idéia da "rotina da produção", de forma a desembaraçar ainda mais a natureza das forças sociais na expansão econômica das sociedades industriais capitalistas. Na trilha de O'Connor (1973) e de vários outros cientistas sociais não-weberianos, tais como J. K. Galbraith e C. E. Lindblom, Schnaiberg analisa a tendência em direção à concentração e centralização do capital que levou à segmentação da economia nos setores de monopólio, concorrência e estatal. O centro da rotina da produção parece estar no papel cada vez maior do capital no setor de monopólio, tanto em termos da natureza e conseqüências de seus investimentos, quanto nas relações com o Estado.

Schnaiberg alega que as decisões de investimento tomadas pelo capital no setor de monopólio tendem a ser concentradoras do capital, deslocadoras da mão-de-obra e dependentes dos subsídios públicos, para assumir custos de infra-estrutura e problemas sociais resultantes do crescimento. Aponta que os investimentos concentrados no capital tendem a deslocar a mão-de-obra, pressionando o Estado a pagar os benefícios sociais e aliviar os conseqüentes problemas sociais. Também esses investimentos parecem exigir gastos públicos de grande vulto (por exemplo, em pesquisa e desenvolvimento, infra-estrutura e educação da mão-de-obra) que não

oferecem lucros privados que possam atrair o capital. Finalmente, considera que esses investimentos concentrados no capital criam problemas ecológicos, que por sua vez requerem gastos na proteção e controle ambiental. O resultado é uma tendência de “crise fiscal do Estado” e de “revolta dos contribuintes” (O'Connor, 1973).

Mas, se os moldes de investimento concentrado no capital do setor de monopólio levam a problemas sociais e ecológicos atribuídos a eles por Schnaiberg, então por que os administradores públicos não invocam medidas que alterem a magnitude e o tipo desses investimentos? Schnaiberg alega que os administradores públicos estão limitados na efetivação de tais medidas, dado o papel do Estado em uma sociedade capitalista. Uma vez mais acompanhando O'Connor (1973), alega que o Estado se encontra diante de duas necessidades: a criação de condições para a acumulação rentável do capital e o incentivo à legitimação da paz social – duas condições contraditórias entre si. Além disso, Schnaiberg sugere que essas duas necessidades levam as autoridades a implantar medidas que exacerbam os próprios problemas que tinham por meta resolver. Há várias razões que explicam isso. Em primeiro lugar, a necessidade da criação das condições para acumulação rentável do capital compele o Estado a atrair o capital em direção a investimentos menos lucrativos de técnicas de produção concentradas na mão-de-obra, em vez de técnicas mais rentáveis de concentração no capital. Em segundo lugar, a integridade fiscal do orçamento estatal implica uma expansão econômica, de forma que as receitas fiscais possam ser aumentadas para o efetivo combate à crise fiscal. Em terceiro lugar, a curto prazo, as condições para a paz social podem ser criadas com menor impacto sobre o orçamento estatal, através do aumento da atividade econômica e de empregos. Portanto, Schnaiberg defende que a resposta política aos problemas socioeconômicos causados pela expansão econômica concentrada no capital tende a expressar-se por meio de medidas de incentivo e apoio à maior expansão – o que, em suas palavras, é a “rotina da produção”. E, à medida que a rotina da produção se desenrola, intensifica-se a ruptura ambiental, levando a manifestações periódicas e temporárias da síntese da escassez planejada, mas com pressões político-econômicas constrangedoras para o retorno à síntese econômica dentro da qual a “rotina” volta a se intensificar.

Ao mesmo tempo em que descreve a rotina da produção como um mecanismo complexo que se autofortifica, Schnaiberg não reconhece que ela tenha suas limitações ou contradições que a farão vulnerável e sujeita a reformas. Por exemplo, a trajetória da expansão econômica desde a Segunda Guerra Mundial resultou não apenas em problemas ecológicos, mas também, desde o meado da década de 1970, em uma crise aparentemente insolúvel de tensão fiscal do Estado e no desemprego estrutural em massa que ameaçam corroer a harmonia social. Segundo Schnaiberg (1980, p. 249):

“Para que a ‘rotina’ (*treadmill*) seja refreada e revertida, a agência social central que deverá fazer com que isso ocorra é o próprio Estado, que deverá atuar na recanalização do excedente da produção em direções contrárias à ‘rotina’ (*treadmill*). Mas o Estado somente poderá fazê-lo quando houver uma crise de confiabilidade na

'rotina' ("treadmill") combinada ao apoio político suficiente à produção fora da 'rotina'. Até hoje esta combinação não foi identificada em sociedades industriais avançadas, como os Estados Unidos".

Schnaiberg (1980, cap. 9) vê o movimento de "tecnologia adequada" como dotado de um grande potencial para fornecer uma alternativa política viável que substitua a produção de "rotina". No entanto, considera o atual impulso do movimento da tecnologia adequada como algo utópico demais para exercer atração fora de um grupo representativo pequeno e alienado das classes médias (leia também Schnaiberg, 1982). Ele defende que o movimento deve atrair segmentos consideráveis da mão-de-obra para que tenha recursos políticos suficientes para se apresentar como alternativa realista à produção da "rotina".

Da mesma forma que o trabalho de Catton e Dunlap, o trabalho de Schnaiberg apresenta alguns pontos fracos. Por exemplo, se por um lado *The Environment* de Schnaiberg é considerado um trabalho intelectualmente forte, por outro, sua análise permanece num nível bastante abstrato, oferecendo apenas casualmente noções teóricas ao exame histórico empírico de certas sociedades ou a sistemáticas análises comparativas. Igualmente, Schnaiberg trata os problemas ecológicos e ambientais como sendo uma massa de problemas de "ruptura ecológica" não-diferenciada, o que lhe empresta uma posição desfavorável se comparado, por exemplo, com a sofisticação ecológica apresentada por Catton em seu trabalho *Overshoot* (1980).

Como mencionado anteriormente, a base teórica de Schnaiberg apóia-se sobre as sociologias clássicas de Marx e de Weber. Enquanto o resultado dessa combinação de tradições sociológicas pode ser um modelo multicausativo, refrescante e não-determinista, a análise de Schnaiberg reflete uma importante ambigüidade. Não está claro se a noção da rotina da produção se aplica somente a sociedades capitalistas avançadas ou também a sociedades capitalistas subdesenvolvidas ou a sociedades que levam o nome de socialistas. Esta ambigüidade é finalmente admitida na relutância de Schnaiberg em especificar concretamente se a dinâmica da rotina da produção é provocada principalmente pela lógica do capitalismo, pela lógica do Estado como uma associação coordenada de forma imperativa e uma estrutura de domínio, ou pela influência (necessariamente) combinada das duas lógicas.

A comparação e o contraste entre o trabalho de Catton e Dunlap e o de Schnaiberg nos levam de volta a uma gama de controvérsias sobre as relações entre sociologia e biologia discutidas no início deste artigo. O projeto de Catton e Dunlap serviu para reorientar a disciplina sociológica mais ampla nos moldes de um "novo paradigma sociológico" – de forma a reunir a sociologia e a biologia –, muito embora tenham (Catton & Dunlap, 1980) retrocedido alguns passos em sua idéia original de que todas as teorias derivadas da tradição sociológica clássica se encontram ultrapassadas e não servem para entender a realidade moderna. Mas, até agora, seu trabalho "de nível paradigmático" não foi codificado em termos teóricos de forma a possibilitar pesquisa envolvendo o teste de hipótese falsificável. O trabalho *Overshoot*, de Catton, permanece como o único estudo macrossociológico de peso a partir do NPA, mas a

pesquisa em nível de teste de hipóteses ainda tem pouca expressão no livro de Catton. Pode-se dizer que seus trabalhos foram bastante malsucedidos na tentativa de re-orientar a sociologia. Schnaiberg estava na verdade pouco interessado em reorientar a sociologia, e concentrou seu trabalho na aplicação de idéias específicas retiradas da sociologia e da economia política, reconhecidas para compreender os problemas ecológicos. Seu trabalho foi mais rapidamente assimilado na literatura predominante, a qual ele conseguiu influenciar modestamente através da força de sua sociologia política e economia política. O limitado impacto dos trabalhos de Catton, Dunlap e Schnaiberg dentro da sociologia, apesar de inovadores e persuasivos, confirmam o fato de que a sociologia ambiental provavelmente não conseguirá reorientar a sociologia ocidental. Esta meta talvez seja mesmo inatingível, considerando que a fragmentação da sociologia moderna é tão grande que a possibilidade de que um pequeno grupo de teóricos consiga mudar a direção da disciplina de forma radical – como, por exemplo, foi conseguido pelo funcionalismo de Parsons e Merton no final da década de 1930 e nos anos 40 – é remota.

O trabalho de Catton-Dunlap e de Schnaiberg apresentam um número importante de divergências em suas metodologias e nas abordagens da análise ecológica social. Catton e Dunlap sugerem a conveniência de utilização ponderada das analogias ecológicas em combinação com os conceitos sociológicos mais tradicionais.<sup>4</sup> Schnaiberg, conforme mencionado anteriormente, elaborou seu trabalho partindo da premissa de que os sistemas ecológicos e sociais têm dinâmicas inerentes que são qualitativamente diferentes; em vez disso, ele vê as idéias tradicionais tiradas da economia política como sendo as mais úteis no entendimento dos problemas ecológicos. Ainda, sua perspectiva ecológica fornece critérios ausentes à maioria dos economistas políticos.

Há, no entanto, certos pontos convergentes de interesse entre as abordagens de Catton-Dunlap e de Schnaiberg. Tanto Catton-Dunlap quanto Schnaiberg defendem, ao contrário da maioria dos “ecologistas humanos” modernos e clássicos, que a relação homem-meio ambiente, pelo menos no presente momento, tende ao desequilíbrio e a um processo auto-revigorante de ruptura ecológica, resultante da expansão econômica. Seu trabalho, portanto, demonstra um considerável avanço em relação às premissas de “auto-regulagem” das relações homem-meio ambiente e à tendência de “adaptação” das sociedades humanas aos ambientes que permeiam as abordagens ecológicas nas disciplinas de ciências sociais mais conhecidas, especialmente a antropologia ecológica (leia Orlove, 1980). Ambos conseguiram evitar a armadilha mais

---

4. Deve-se mencionar, no entanto, que Catton & Dunlap (1980) assumiram a posição que eu defendi anteriormente (Buttel, 1978; Humphrey & Buttel, 1982, cap. 1). Especificamente, em trabalhos posteriores, os autores defendem que tanto o PHE quanto o NPA podem ser vistos como sendo um corte transversal pelas perspectivas teóricas (particularmente o funcionalismo e o marxismo) que se originam na tradição clássica da sociologia. Além disso, os conjuntos de suposições que norteiam os dois paradigmas foram revistos por Catton & Dunlap (1980), que os definem de forma mais clara e convincente.

potente do funcionalismo, que através da história tem levado ao descrédito as abordagens ecológicas dentro das ciências sociais.

Um segundo paralelo interessante no trabalho de Catton-Dunlap e Schnaiberg é que concordam que as mudanças na percepção *vis-à-vis* o meio ambiente terão que tratar dos dilemas ecológicos das sociedades industriais avançadas. Deve-se reconhecer que as mudanças de percepção enfatizadas são vistas como tendo origens e implicações um tanto diferentes nas nações industrializadas avançadas. Catton e Dunlap enfatizaram a necessidade de uma "mudança de paradigma" geral do povo como um todo em estados industriais avançados, mantendo o ponto de vista de que o "velho paradigma" – o paradigma humano excepcionalista da análise social e o paradigma social dominante da percepção do público – como sendo tristes legados deficientes do passado. Schnaiberg, pelo contrário, aproxima muito mais o "velho paradigma" de crescimento e acumulação aos interesses das classes sociais dominantes e autoridades do Estado e sugere que novas formas de percepção devem se originar nos interesses da mão-de-obra a ser utilizada contra os interesses principalmente do capital do setor de monopólio. Não obstante, há certas convergências na forma em que Catton-Dunlap e Schnaiberg tratam o papel da percepção humana nas futuras lutas pela qualidade ambiental. Estas convergências dão testemunho de que a sociologia ambiental está prestes a atingir a sua maioria, se considerarmos que investigações que partem de suposições e metodologias substancialmente diferentes começam a chegar a conclusões paralelas.

## **Algumas observações sobre o futuro da sociologia ambiental**

Até agora, analisamos as raízes históricas e o estado atual da sociologia ambiental. A situação natural pode ser interpretada tanto com otimismo quanto com pessimismo. De um lado, a sociologia ambiental já começou a amadurecer, tendo à sua frente uma gama de idéias e abordagens que chega a ser desafiadora, e que deverá fornecer o estímulo para uma investigação criativa no futuro. De outro, a sociologia ambiental foi e provavelmente continuará sendo impotente para redirecionar a disciplina mais ampla da sociologia. Minha opinião pessoal é de que o rápido sucesso e a limitada influência futura da sociologia ambiental ocorrem pela especialização e fracionamento da sociologia.

Entretanto, o prognóstico para o futuro da sociologia ambiental não é totalmente sombrio. Um prenúncio favorável para o futuro é uma revisão das prioridades da sociologia nos anos 70 e início dos anos 80, que passou a incluir uma variedade de problemas que se prestam à sociologia ambiental ou à análise motivada pela ecologia. Alguns desses problemas são: 1. a natureza do "pós-industrialismo" e a economia de serviços; 2. a economia política da crise econômica e o Estado; 3. a análise do "curso da vida" e a "nova economia doméstica"; e 4. a crescente popularidade da pesquisa

histórica comparada. Concordo que a atual conjuntura da evolução da sociologia ocidental é fortuitamente receptiva a uma influência mais ampla das abordagens inspiradas na ecologia. Os sociólogos ambientais, portanto, têm uma boa oportunidade para entrar em debates com seus colegas "da área maior" sobre temas vistos por cada um dos lados como ligados à disciplina como um todo.

O "pós-industrialismo" não é totalmente um tema novo, já que muitas das premissas, sobre as quais importantes argumentos atuais (por exemplo, Bell, 1973) se sustentam, foram desenvolvidas há duas décadas na crítica às teorias marxistas da estratificação (leia, por exemplo, Bell, 1962). Não obstante, o tema do pós-industrialismo tomou novo ímpeto nos anos 70 e no início dos anos 80, devido ao crescimento massivo do setor de serviços, o declínio do setor manufatureiro tradicional, e portanto da classe trabalhadora uniformizada, e a rápida disseminação de certas "altas-tecnologias", principalmente dos computadores e semicondutores. A imagem do surgimento de uma sociedade pós-industrial difundida por Daniel Bell (1973) e por outros também emprestou um componente ecológico expressivo, dado o aparente declínio do setor manufatureiro tradicional e o crescimento correspondente dos setores de serviço e "informais".

Argumenta-se que o surgimento da sociedade pós-industrial significa a transcendência de problemas ecológicos. Na medida em que menos pessoas permanecem empregadas nos setores econômicos nos quais os recursos naturais são utilizados de forma extensiva, a dependência da sociedade em relação a essa base de recursos, segundo o autor, deverá declinar. Embora este argumento possa conter alguma verdade, pode-se dizer com a mesma certeza que o crescimento do setor de serviços nos Estados Unidos aparentemente não produziu maior impacto na redução do consumo dos recursos naturais. Na verdade, para um crescente segmento da força de trabalho ser "dispensado", e ser reabsorvido pelo setor de serviços, energia e materiais devem ser aplicados para deslocar a mão-de-obra para a indústria manufatureira. O pós-industrialismo é, portanto, um tema potente no qual os recursos da sociologia ambiental poderiam ser aplicados com vantagens.

Um outro problema dentro da sociologia, que carece de investigação pela sociologia ambiental, é o relacionado às origens e aos rumos atuais e futuros das crises político-econômicas de estagnação (leia, por exemplo, O'Connor, 1973; Gordon et al. 1982; Bergesen, 1983; Buttel, 1985). Os Estados Unidos e grande parte do mundo ocidental experimentam um declínio da atividade econômica iniciado por volta de 1974, como resultado do embargo de petróleo imposto pela OPEP. Esta crise pode ser, em parte, caracterizada pela superprodução e baixo consumo, e as soluções encontradas pelos governantes durante quase uma década envolviam estímulos ao consumo (com o objetivo de reaquecer a lucratividade do setor privado por meio da utilização de equipamento e capacidade industrial ociosos) ou várias modalidades de "reindustrialização" (isto é, incentivo às indústrias de "alta tecnologia" em um ambiente de acirrada concorrência econômica internacional).

A aplicação das idéias de Schnaiberg sobre a dialética sociedade-meio ambiente (contradições implícitas) e a "rotina da produção" ("*treadmill of production*") é então uma proposta atraente. Os aspectos políticos colaterais da crise econômica mundial também provocam considerável interesse ecológico. As mudanças de percepção discutidas por Catton-Dunlap e por Schnaiberg não conseguiram ter força política significativa em nenhum Estado industrial mais importante, apesar de a "rotina da produção" ("*treadmill of production*") aparentemente ter deixado de produzir a acumulação e a legitimação. Por quê? Quais as implicações ecológicas das novas altas tecnologias, tais como os semicondutores, a biotecnologia e fibras óticas atualmente desenvolvidas em situação de forte concorrência internacional – concorrência esta alimentada à medida que a economia internacional cada vez mais interdependente, entrou em uma fase de contração prolongada?

A área da sociologia da família, imersa nos legados do funcionalismo de Durkheim e Parsons, foi reanimada no decorrer da década passada, com a introdução de perspectivas de orientação mais materialistas, como, por exemplo, a análise do curso da vida, a "nova economia doméstica" e a "economia humana" (nutrida pela Sociedade de Economia Humana). Esta nova orientação dos estudos da família, portanto, oferece um campo potencialmente fértil a sociólogos ambientais desejosos de entender a ecologia humana e as bases sociais e materiais da reprodução da ordem social dentro desta instituição primordial. Como entidade central de consumo, a família tem, *a priori*, uma importância ecológica. Mas as instituições familiares também são importantes do ponto de vista ecológico no tocante aos papéis desempenhados por elas na educação dos filhos e na socialização. Um poder particularmente positivo no substrato material das instituições familiares provavelmente surgirá da caracterização sociológica da *nova economia doméstica* – expressão cunhada pela escola de economistas conservadora de Chicago, que até então havia permanecido inacessível aos sociólogos devido a suas origens (Berk, 1982) – e da "economia humana". O composto de economismo e utilitarismo da nova economia doméstica e do ponto de enfoque tradicional dos sociólogos familiares na cultura e socialização, e dos critérios ecológicos que norteiam os praticantes da economia humana, promete produzir uma sociologia familiar mais integrada. A análise do material inter-relacionado e os aspectos culturais das instituições familiares deverão garantir uma abordagem interessante à investigação sociológica. A discussão apresentada por Stretton (1976, p. 184) sobre uma economia "doméstica" *versus* uma economia "institucional" é um primeiro passo importante neste sentido.

Um último problema sociológico que deverá oferecer oportunidades para a análise de cunho ecológico não é na verdade um problema, mas o ressurgimento da metodologia da pesquisa histórica comparada, predominante na tradição sociológica clássica. Liderada pelo trabalho variado e provocante de Tilly (1978, 1981, 1984), Stinchcombe (1978), Skocpol (1979, 1984) e Evans et al. (1985), os sociólogos reconhecem cada vez mais que muitas das questões sociológicas mais cruciais se prestam muito bem à análise histórica comparada. Seguindo o exemplo de Cotrell (1955), Burch

(1971), Wilkinson (1973), Catton (1980), Schnaiberg (1980), Redclift (1984) e Lowe & Rüdig (1985), a sociologia ambiental se beneficiaria do refinamento de seus conceitos e métodos e da ampliação de seu conhecimento histórico pela análise das interações sociedade – meio ambiente a partir de uma perspectiva histórica comparada. A pesquisa histórica comparada auxiliaria no estabelecimento da legitimação da sociologia ambiental por meio do conhecimento profundo e do distanciamento das suas sugestões mais alarmistas, que predominavam nos seus estágios iniciais. Mais concretamente, os sociólogos ambientais têm à sua disposição algumas teorias e hipóteses fascinantes que poderão ser prolificamente examinadas a partir de uma perspectiva histórica comparada. Por exemplo, Wilkinson (1973) defendeu que as mudanças da tecnologia (e, conseqüentemente, do desenvolvimento do processo econômico amplo) que mais marcaram época tendem a resultar da escassez ecológica (mais do que da abundância e acumulação material); além disso, à medida que novas tecnologias começam a buscar recursos naturais antes pouco ou não-utilizados, elas tendem a criar as condições para novos modelos de mudanças tecnológicas geradas a partir da escassez. Wilkinson apresentou certas constatações históricas para apoiar sua teoria, mas a sua validação somente se dará após um exame histórico comparado mais pormenorizado.

## **Conclusão: o caminho tortuoso rumo à ecologia humana**

Este artigo representa uma tentativa de situar a nova sociologia ambiental no contexto histórico do pensamento sociológico ocidental. O debate sobre a dualidade social e ecológica da espécie humana tem uma longa história, cujas raízes ultrapassam os primórdios da disciplina da sociologia. A sociologia ambiental moderna é tão-somente o capítulo mais recente desta história. A sociologia do meio ambiente conquista agora um espaço razoavelmente assegurado como uma especialização da disciplina da sociologia nos Estados Unidos. Em outros pontos do Ocidente, no entanto, sua posição é mais frágil – provavelmente porque a sociologia nesses casos se encontra menos especializada e fragmentada que a sociologia americana, e há mais resistência à proliferação das especialidades sociológicas. Não obstante, a sociologia ambiental tem conquistado uma base cada vez mais sólida dentro da sociologia ocidental, e deverá utilizar este espaço em benefício da subdisciplina da sociologia ambiental e da disciplina como um todo.

A subdisciplina da sociologia ambiental poderá iniciar um novo capítulo no diálogo entre a biologia e a sociedade, com algumas vantagens que vão além da garantia de seu espaço dentro do ambiente sociológico.<sup>5</sup> Além do trabalho de

---

5. Veja, porém, Orlove (1980), onde ele tece uma crítica provocante à utilização das analogias ecológicas e biológicas na antropologia ecológica do "neo-evolucionismo" e do "neofuncionalismo".

Catton-Dunlap e de Schnaiberg, esta área da sociologia tem outros trabalhos, como os produzidos por D. E. Morrison (1976), W. R. Burch (1971), F. Sandbach (1980) e outros, que podem servir de modelos distintos e estimulantes.<sup>6</sup> A sociologia ambiental também conta com o apoio de uma próspera pesquisa aplicada (leia, por exemplo, Finsterbusch, 1981; Catton, 1981; O'Riordan & Turner, 1983; Buttel, 1986; e Redclift, 1984), vital na consolidação do conhecimento sobre as preocupações e problemas reais. Ainda mais importante, a subdisciplina já iniciou a tomada de posição (ou melhor, um conjunto de posições) sobre a qual as análises de fundo ecológico poderão ser realizadas sem que se negue a validade da perspectiva sociológica.

Essas vantagens, contudo, não serão suficientes para efetuar uma mudança dentro da sociologia (ao menos a sociologia americana), para um "novo paradigma ecológico" ou algo parecido. A dinâmica organizacional da sociologia americana, como foi reiterado ao longo deste artigo, é uma dinâmica de constante especialização e fortalecimento das estruturas das subdisciplinas contra uma integridade organizacional total. As barreiras de comunicação entre as subdisciplinas deverão apresentar uma resistência contra a influência das perspectivas sociológicas ambientais sobre a disciplina como um todo. Mas há certos sinais de que alguns dos problemas centrais da sociologia ambiental – especialmente a questão da natureza e o grau dos limites biofísicos à expansão econômica – já passam a fazer parte das prioridades entre muitos dos membros da comunidade sociológica dos Estados Unidos (Catton & Dunlap, 1980, p. 39-41).

Coloquei anteriormente que os sociólogos ambientalistas podem se beneficiar da reciprocidade – levando a sério problemas da sociologia "predominante" e examinando-os a partir de uma perspectiva ecológica. Indubitavelmente, o caminho sinuoso rumo à ecologia humana dará voltas que no momento não é possível vislumbrar. Não obstante, defendendo que o caminho que oferece menor resistência – recolher-se ao isolamento da subespecialização sociológica – não seria um caminho absolutamente prudente para a sociologia ambiental.

## Agradecimento

A Riley E. Dunlap e a Robin Williams Jr., pelos comentários oferecidos à versão anterior deste artigo.

---

6. Deve-se enfatizar que os sociólogos desejosos de buscar as teorias ecológicas e evolucionistas na biologia não encontrarão uma literatura consistente e precisa. Por exemplo, Vayda & McKay (1975) chamam a atenção para as implicações adversas para a literatura antropológica ecológica nos anos 60 e início dos anos 70, quando antropólogos adotaram idéias teóricas sobre ecologia e evolução que mais tarde revelaram-se equivocadas. Leia também Lewontin (1983), que tece uma discussão interessante sobre as implicações sociais das atuais controvérsias dentro da teoria evolucionista.

BUTTEL, F. H. The sociology and the environment: a winding path towards human ecology. *Perspectivas*, São Paulo. v. 15, p. 69-94, 1992.

- **ABSTRACT:** *This paper tries to understand the importance of taking into account the material and ecologic substract of human existence. The sociological anthropocentrism would appear as a limitation to that understanding. There is an inherent duality in the human existence. The human being is seen as a thread in the web of the great biosphere life and also as the creator of a particular and socially distinctive "environment". This duality asks for an analysis of the relation between sociology and biology. This paper also develops an environmental sociology.*
- **KEYWORDS:** *Environmental sociology; ecology; biology; paradigms.*

## Referências bibliográficas

- BELL, D. *The end of ideology*. New York: Free Press., 1962.
- \_\_\_\_\_. *The coming of post-industrial society*. New York: Basic Books, 1973.
- BERGESEN, A. (ed.). *Crises in the World-System*. Beverly Hills, California: Sage, 1983.
- BERK, R. A. Supply-side Sociology of the Family: The Challenger of the New Home Economics. Trabalho apresentado durante a reunião anual da American Sociological Association, San Francisco: setembro, 1982.
- BOCK, K. Theories of progress, development, evolution. In: BOTTOMORE, T., NISBET, R. (Ed.) *A History of sociological analysis*. New York: Basic Books, 7, p. 39-79, 1978.
- BURCH JR., W. R. *Daydreams and Nightmares: A sociological essay on the American Environment*. New York: Harper & Row, 1971.
- BUTTEL, F. H. Environmental sociology: a new paradigm? *The American Sociologist*, v. 13, p. 252-6, 1978.
- \_\_\_\_\_. Environmental quality and the State: some political-sociological observation on environmental regulation. *Research in Political Sociology*, v. 1, p. 167-88, 1985.
- \_\_\_\_\_. Toward a rural sociology of global resources: social structure, ecology, and latin American agricultural development. In: DAHLBERG, K. A., BENNETT, J. W., BOULDER, J. W.: *Resources and people: disciplinary attempts to bridge the natural and social sciences*. Westview Press, 1986. (a ser publicado)
- CATTON JR., W. R. Why the future isn't what it used to be (and How it could be made worse that it has to be)? *Social Science Quarterly*, v. 57, p. 276-91, 1976.
- \_\_\_\_\_. *Overshoot: the ecological basis of revolutionary change*. Urbana, Illinois: University of Illinois Press, 1980.
- \_\_\_\_\_. Environmental protection. In: *Handbook of Applied Sociology*, de OLSEN M. E. e MICKLIN M. (Ed.), New York: Praeger, 1981, p. 511-37.
- CATTON Jr. W. R., DUNLAP, R. E. Environmental sociology: a New Paradigm? *The American Sociologist*, v 13, p. 41-9, 1978.
- \_\_\_\_\_. A new ecological paradigm for post-exhuberant sociology, *American Behavioral Scientist*, v. 24, p. 15-47, 1980.
- COTGROVE, S. *Catastrophe or Cornucopia*, Chichester: Wiley, 1982.
- COTRELL, F. *Energy and Society*, New York: McGraw-Hill, 1955.

- DUNCAN, O. D. Social organization and the ecosystem, In: FARIS, R. E. L. (Ed.). *Handbook of Modern Sociology*, R. E. L. Faris (Ed.). Chicago: Rand McNally, 1964. p. 36-82,
- DUNCAN, O. D., SCHNORE, L. F. Cultural, behavioral, and ecological perspectives for the study of Social Organization. *American Journal of Sociology*, v. 65, p. 132-46, 1959.
- DUNLAP, R. E. Paradigmatic change in the Social Sciences: from Human Exemptionalism to an Ecological Paradigm, *American Behavioral Scientist*, v. 24, p. 5-14, 1980.
- DUNLAP, R. E., CATTON JR., W. R. Environmental Sociology. *Annual Review of Sociology*. v. 5, p. 243-73, 1979a.
- \_\_\_\_\_. Environmental Sociology: A Framework for Analysis. O'RIORDAN, T, D'ARGE, R. C. (Ed.). Chichster: In: *Progress in Resource Management and Environmental Planning*, Wiley, 1979b, v.1, p. 57-85.
- \_\_\_\_\_. What Environmental Sociologists have in common (Whether Concerned With "Built" or "Natural" Environments). *Sociological Inquiry*, v. 53 (Printempo), p. 113-35, 1983.
- DUNLAP, R. E., VAN LIERE, K. D. The New Environmental Paradigm: a proposed measuring instrument and preliminary results. *Journal of Environmental Education*, v. 9, p. 10-19, 1978.
- DURKHEIM, E. *The Division of Labor in Society*. Trad. G. Simpson. New York: Macmillan, 1933.
- ENZENBERGER, H. M. A Critique of Political Ecology, *New Left Review*, v. 84, p. 3-31, 1974.
- EVANS, P., RUESCHEMEYER, D., STEPHENS, E. H. (Ed.). *States Versus Markets in the World-System*. Beverly Hills: Sage, 1985.
- FINSTERBUSCH, K. Impact Assessment. OLSEN, M. E., MICKLIN, M., In: *Handbook of Applied Sociology*, New York: Praeger, 1981. p. 24-47.
- GIDDENS, A. *Capitalism and Modern Social Theory*. Cambridge: Cambridge University Press, 1971.
- GORDON, D. M., EDWARDS, R., REICH, M. *Segmented Work, Divided Workers*. New York: Cambridge University Press, 1982.
- GOULDNER, A. W. *The Coming Crisis of Western Sociology*. New York: Avon, 1970.
- GREENWOOD, D. J. *The Taming of Evolution*. Ithaca: Cornell University Press, 1984.
- HAWLEY, A. H. *Human Ecology*. New York: Ronald Press, 1950.
- HUMPHREY, C. R., BUTTEL, F.H. *Environment, Energy and Society*. Belmont: Wadsworth, 1982.
- LEWONTIN, R. C. Darwin's Revolution. *New York Review of Books*, v. 30, n. 10, p. 21-7, 1983.
- LINDBLOM, C. E. *Politics and Markets*. New York: Basic Books, 1977.
- LOWE, P. D., RÜDIG, W. *Political Ecology and the Social Sciences: The State of the Art. Manuscript*. Bartlett School of Architecture and Planning, University College, University of London, 1985.
- MEEK, R. L. (Ed.). *Marx and Engels on the Population Bomb*. San Francisco: Ramparts Press, 1971.
- MORRISON, D. E. Growth, Environment, Equity and Scarcity. *Social Science Quarterly*, v. 57, p. 292-306, 1976.
- NISBET, T. *Social change and history*. New York: Oxford University Press, 1969.
- O'CONNOR, J. *The Fiscal Crisis of the State*. New York: St. Martin's Press, 1973.
- O'RIORDAN, T., TURNER, R. K. (Ed.). *An Annotated Reader in Environmental Planning and Management*. New York: Pergamon, 1983.
- ORLOVE, B. S. Ecological Anthropology. *Annual Review of Anthropology*, v. 9, p. 235-73, 1980.
- PARSONS, H. L. (Ed.). *Marx and Engels on Ecology*. Westport: Greenwood Press, 1977.

- PIRAGES, D., EHRlich, P. R. *Arc II*. San Francisco: W. H. Freeman, 1974.
- REDCLIFT, M. *Development and the Environmental Crisis*. London: Methuen, 1984.
- SANDBACH, F. *Environment, Ideology and Policy*. Montclair: Allanheld, Osmun & Co. 1980.
- SCHNAIBERG, A. *Environmental Sociology and the Division of Labor*. Unpublished manuscript. Department of Sociology, Northwestern University, 1972.
- \_\_\_\_\_. Social Syntheses of the Societal-Environmental Dialectic: The Role of Distributional Impacts. *Social Science Quarterly*, v. 56, p. 5-20, 1975.
- \_\_\_\_\_. *The Environment: From Surplus to Scarcity*. New York: Oxford University Press, 1980.
- \_\_\_\_\_. Did You Ever Meet a Payroll? Contradictions in the Structure of the Appropriate Technology Movement. *Humboldt Journal of Social Relations*, v. 9, p. 38-62, 1982.
- SCHNORE, L. F. Social Morphology and Human Ecology. *American Journal of Sociology*. v. 63, p. 620-34, 1958.
- SILLS, D. L. The Environmental Movement and its Critics. *Human Ecology*, v. 3, p. 1-41, 1975.
- SKOCPOL, T. *States and Social Revolution*. New York: Cambridge University Press, 1979.
- \_\_\_\_\_. (Ed.). *Vision and Method in Historical Sociology*. New York: Cambridge University Press, 1984.
- STINCHCOMBE, A. L. *Theoretical methods in social history*. New York: Academic Press, 1978.
- STRETTON, H. *Capitalism, Socialism and the Environment*. Cambridge: Cambridge University Press, 1976.
- THOMPSON, K. *Emile Durkheim*. New York: Methuen, 1982.
- TILLY, C. *From Mobilization to Revolution*. Reading: Addison-Wesley, 1978.
- \_\_\_\_\_. *As Sociology Meets History*. New York: Academic Press, 1981.
- \_\_\_\_\_. *Big Structures, Large Processes, Huge Comparisons*. New York: Russell Sage Foundation, 1984.
- VAYDA, A. P., McKAY, B. J. New Directions in Ecology and Ecological Anthropology. *Annual Review of Anthropology*, v. 4, p. 293-306, 1975.
- WEBER, M. *From Max Weber*. Trad. H. H. Gerth and C. W. Mills. New York: Oxford University Press, 1946.
- \_\_\_\_\_. *The Theory of Social and Economic Organization*. Trad. T. Parsons. Glencoe, III: Free Press, 1947.
- \_\_\_\_\_. *General Economic History*. Trad. F. Knight. Glencoe, III: Free Press, 1950.
- \_\_\_\_\_. *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*. Trad. T. Parson. New York: Charles Scribner's Sons, 1958.
- WEST, P. C. 'Max Weber's Human Ecology of Historical Societies'. Unpublished manuscript, School of Natural Resources, University of Michigan, 1978.
- WILKINSON, R. G. *Poverty and Progress: An Ecological Perspective on Economic Development*. New York: Praeger, 1973.
- WILSON, E. O. *Sociobiology*. Cambridge: Mass., Harvard University Press, 1975.