
A CIÊNCIA GEOGRÁFICA E O DESAFIO DA QUESTÃO NATUREZA/SOCIEDADE

Prof^a Dr^a Beatriz Maria Soares Pontes
Depto. de Geografia – UFRN

RESUMO: *O presente estudo trata da questão, no âmbito da ciência geográfica, da interface natureza-sociedade sob diferentes óticas: a visão sistêmica, a perspectiva da Geografia Humanística, o enfoque marxista e sob o prisma da sustentabilidade.*

Do ponto de vista sistêmico evidencia-se que a materialização do econômico e do sócio-cultural, que se superpõem ano após ano, não podem ser dissociados do quadro "natural", que é uma realidade ambiental com ativa participação antrópica.

No que concerne à visão humanística, o homem cria a sua versão da natureza, recorrendo aos mais variados elementos, bens e frutos oferecidos pelo meio ambiente. Este empreendimento exige trabalho, arte, empenho e inteligência. A tarefa é conduzida de tal maneira que freqüentemente os limites entre o ambiente natural e humanizado se confundem.

Sob a perspectiva marxista a concepção do "reino natural" essencialmente como segunda natureza, como matéria reelaborada pelo trabalho humano foi a percepção mais desenvolvida e mais rica no interior da produção marxista.

Finalmente, o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas.

Palavras chaves: Natureza/sociedade, Sistema, Geografia humanística, Segunda natureza Desenvolvimento sustentável.

ABSTRACT: *The present study it deals with the question, in the scope of geographic science, the interface nature-society under different point ofs view: the systemic vision, the perspective of Humanistic Geography, the marxist approach and under the prism of the sustainability. Of the systemic point of view it is proven that the materialization of the economic one and the partner-cultural one, that if they superput year after, cannot be dissoced of " the natural " picture, that is an ambient reality with active antropic participation. In that he concerns to the humanistic vision, the man creates its version of the nature, appealing to the most varied elements, goods and fruits offered for the environment. This enterprise demands work, art, persistence and intelligence. The task is lead in such way that frequently the limits between the natural and humanized environment if confuse. Under the marxist perspective the conception of the " natural kingdom " essentially as second nature, as substance reelabarated for the human work was the developed and richer perception more in the inward of the marxist production. Finally, the sustainable development is a process of hashing in which the scanning of the features, the route of the investments, the prompt of the technological development and the institutional change if they harmonize and they strengthen the present and future potential, in order to take care of to the necessities and aspirations human beings.*

Key words: Nature-society, System, Humanistic geography, Second nature, Sustainable development.

INTRODUÇÃO

A construção de um conceito instrumental de natureza pelo pensamento ocidental o qual foi acriticamente incorporado pelos grandes teóricos que questionaram o modo de produção capitalista e propuseram alternativas radicais de reestruturação societária é o objeto maior da nossa preocupação.

Tanto a concepção de natureza como a de sociedade não são naturais e sim históricos e sociais. A idéia de natureza, em geral, tem um duplo significado: uma concepção de mundo e relações práticas da sociedade com o seu habitat, nas quais se incluem a produção econômica, a organização do espaço e até mesmo as relações simbólicas com as coisas e com os deuses.

A civilização ocidental ao se mundializar a partir do século XV com a expansão marítimo-comercial, se impôs a nível mundial em nome do progresso. Em termos prático-operacionais, pode-se dizer que a mundialização da civilização ocidental significou a imposição a outros povos e regiões dos seguintes imperativos: trabalho exaustivo e “produtivo” e o Estado como a organização política “normal”, que deve existir em toda sociedade “civilizada”, além de uma concepção de natureza como recurso, portanto, como instrumento para o desenvolvimento econômico.

As raízes dessa concepção pragmática de natureza remonta à antiga Grécia, incluindo o antropocentrismo e o pensamento judaico-cristão preconizando a dicotomia corpo/espírito. Mas o empenho decisivo ocorreu com a revolução tecno-científica dos séculos XVI E XVII, ligada ao desenvolvimento do capitalismo e, por conseguinte, a uma nova concepção de natureza como recurso.

Sob a ótica precedente, a separação sujeito/objeto se aprofunda, assim como a dicotomia entre fatos e interpretação.

Observamos que houve a inter-relação entre o desenvolvimento do racionalismo ocidental e a ascensão progressiva do capitalismo. Assim sendo, o desenvolvimento do capitalismo deu-se a partir de lutas, projetos alternativos onde houve vencedores e vencidos, contradições e reviravoltas.

Nesse contexto social a “ciência moderna”, o saber instrumental e racional engendrado e aprimorado nesses dois séculos foi básico para o desenvolvimento da produção capitalista. As idéias capitalistas de trabalho e de natureza muito devem, sem dúvida, à definição de um conhecimento “objetivo” e “racional” enquanto instrumento de domínio do homem sobre a natureza.

A história dos esforços humanos para dominar a natureza é também a história da subjugação do homem pelo homem.

As desigualdades e a exploração do homem pelo homem não são criações do capitalismo, mas este, ao gerar enormes potencialidades de enriquecimento, ao erigir o trabalho sob condições inadequadas, como critério de progresso, criou um padrão de vida elevado, por um lado, gerando, por outro, uma enorme massa de superexplorados. Não é por acaso que a intensa degradação ambiental que hoje vivemos seja decorrente de um desenvolvimento material ímpar, todavia coexistindo com uma situação crônica de miséria e sub-nutrição em escala nunca vista anteriormente pela humanidade.

A concepção moderna de natureza representou uma ruptura com noções anteriores, tais como o antropocentrismo antigo, como pensamento mágico, com a natureza organizada e hominizada (Vesentini, 1997, p. 16/24).

“A natureza desqualificada torna-se a matéria caótica para uma simples classificação, e o eu todo poderoso torna-se o mero ter, a identidade abstrata. O homem da ciência conhece as coisas na medida em que pode fazê-las. É assim que o seu em si torna-se para ele. Nessa metamorfose, a essência das coisas revela-se como sempre a mesma, como substrato da dominação. Essa identidade constitui a unidade da natureza. O animismo havia dotado a coisa de uma alma, o industrialismo coisifica as almas”. (Adorno e Horkheimer, 1985).

No âmbito do contexto sobre natureza/sociedade supracitado o nosso intuito, a seguir, será resgatar e analisar a interface natureza/sociedade sob diferentes óticas geográficas.

NATUREZA/SOCIEDADE NUMA PERSPECTIVA SISTÊMICA

As relações entre a natureza e a sociedade, a despeito de qualquer dificuldade, devem ser encaradas como elementos integrantes de um sistema no qual o desenvolvimento se realiza de forma concomitante e inseparável, não sendo, portanto, antagônicas nem oponentes. Trata-se, em outras palavras, de um *sistema singular, complexo, evolutivo, aberto e auto-regulável, conforme foi concebido por Monteiro (1976), em sua proposta para a montagem do “Sistema Clima-Urbano”.*

Para quem se preocupa com o problema de que no jogo das relações de natureza e

sociedade os desenvolvimentos temporais são bem diferentes, é preciso advertir que a compatibilização se expressa na medida em que a ação social assume “materialidade física” capaz de deixar marcas inequívocas na estrutura do território e, por isso mesmo, se torna passível de representação cartográfica.

Tudo isto equivale a uma materialização do econômico e do sócio-cultural, que se superpuseram ano após ano, e que não podem, e nem devem ser dissociados do quadro que, não sendo atributo “natural”, é uma realidade ambiental com ativa participação antrópica.

Constatamos, portanto, o que Medan (1971, p.2) exprime ao tratar da confrontação de energias políticas, sociais e econômicas registradas no espaço, ao se referir ao espaço urbano de um modo geral, mas é possível extrapolar para o território como um todo. Para ele tudo isto constitui um sistema de acumulação e fixação de aventuras atuais e traços de aventuras passadas da sociedade... *“parece que existe aí a adequação entre a estrutura acumulada de uma memória e a estrutura acumulada de uma materialidade física”.*

Para estudarmos toda esta dinâmica geográfica (natural, social e econômica), a própria Geografia Física tem procurado não só aproximar as componentes “físicas”, mas assim o fazendo, integrar melhor, neste complexo, a atividade humana e o próprio papel do homem como agente geográfico importante. A preocupação com uma Geografia Física Global desembocou em um novo paradigma – os geossistemas.

O sincronismo mais proveitoso que se pode ressaltar numa busca que é ampla, realizada em vários países, seria aquele a obter da

comparação das abordagens francesa, com Bertrand e colaboradores e aquela, soviética, de Sotchava e associados, que, malgrado as peculiaridades de cada uma, atingem um denominador comum na proposta de que a compreensão global da paisagem não se faz a partir do somatório destas partes e sim através de conexão íntima entre elas, levando em conta toda uma dinâmica de como ocorreram os fatos no interior de um dado espaço geográfico. O ponto de divergência pode ser identificado na difícil tarefa de parcelar o todo em suas partes constituintes. Tanto a terminologia utilizada, bem como a conceituação – reflexo da concepção teórica – perfazem ainda um conjunto de grande divergência, que já mereceu uma fundamentada e erudita apreciação crítica de Tricart (1979).

Tanto no caso soviético (Sotchava, 1972 e 1976) quanto no francês (Bertrand, 1968), pelo caráter especial da ocupação humana, a concepção de geossistema vincula-se ainda a realidades geográficas muito mais impregnadas do “natural” do que do humano ou social.

Qualquer dúvida a este respeito se dissipará ao considerarmos a proposta de Bertrand e Beroutchachvili (1978), ao designar o geossistema como um “sistema territorial natural”.

Mesmo no Brasil, onde a extensão da Amazônia e outras áreas pouco ocupadas permitiria utilizar aquele paradigma “globalizado” apenas o natural, o seu enfoque na perspectiva de avaliação da qualidade ambiental requereria forçosamente a impregnação do “humano”, já que as ações antropogênicas são decisivas tanto nas “derivações antropogênicas” (Monteiro, 1978) quanto nos processos de urbanização e

industrialização que são mais decisivos na composição dos quadros mais graves da “qualidade ambiental”.

Não devemos esquecer que, mesmo em termos amazônicos de outras áreas sob ocupação atual, a fragilidade, já sobejamente reconhecida no arranjo dos ecossistemas naturais tropicais (ou primitivos) e a “urgência das políticas ambientalistas de desenvolvimento, ao preço do desperdício de recursos naturais, não recomendaria procurar identificar sistemas territoriais apenas “naturais”.

Monteiro (1978) apresentou uma modelização para a condução das pesquisas climatológicas dirigidas às escalas inferiores de organização espacial. A preocupação básica naquela proposta era sair da concepção biológica de ecossistema, passando a uma concepção de geossistema impregnada de ação antrópica.

Naquele momento, ao visar as alterações climáticas, essa concepção era preconizada pela incorporação das “derivações antropogênicas”. Ali destacava como relevantes, à integração homem x natureza, as expressões tempo-espaciais emanadas das relações diacrônicas e sincrônicas, imprescindíveis à compreensão dos processos atuais e induzindo à noção de “prognose”.

A noção de “derivação” implica necessariamente em graus de alterações, de modificações e de transformações realizadas na paisagem pelo homem. Este conceito foi aplicado por Monteiro (1982) na “Carta de Qualidade Ambiental em São Paulo – Folha Ribeirão Preto, onde foram identificados 20 categorias de padrões espaciais de qualidade ambiental agrupadas em itens que expressaram do menor até o maior grau de

“derivação” da paisagem.

Uma outra carência observada no conceito do geossistema, sobretudo no caso da proposta de Toulouse (Bertrand) é notada na concepção de “potencial geoecológico”, tal como proposta por Bertrand (1968).

É necessário considerar que as derivações produzidas no ambiente pelo homem são de natureza econômica. Aqui também observamos um lamentável dualismo de concepções, extremamente desintegrada da concepção “geográfica” do problema.

A eclosão da “questão ambiental”, de que são marcos importantes as reuniões de Paris (1968) e Estocolmo (1972), sugeriu uma séria revisão do pensamento econômico que notamos nos estudos desenvolvidos por economistas americanos filiados à “Resources for the Future” (Washington, D.C.), como Frisken (1973), Hite et alii (1972) e outros. Segundo estes autores, a natureza não pode nem deve ser encarada apenas como fonte fornecedora de recursos a serem explorados economicamente, idéia a que chegamos pela constatação de que o desperdício de recursos básicos e a deterioração da qualidade ambiental implicam fatalmente, por incidência cumulativa, em profundas deseconomias. Daí a necessidade de considerarmos antes, a avaliação dos recursos como meio de conduzi-los ou mantê-los sob melhor condicionamento econômico.

A importância da urbanização e metropolização na era industrial acrescentou outros tópicos e dimensões à concepção de “recursos” tais como aquelas sugeridas por Perloff (1969). Segundo este autor, a nova visão de recursos deve incluir não somente os recursos utilitários mas, também a noção de “recursos

amenidades”, que refletem a justaposição de elementos da natureza espacialmente atrativos para a localização das atividades econômicas e residenciais. Para ele, na medida em que um espaço exíguo, como o espaço urbano, abriga uma grande quantidade de indivíduos que produzem, consomem e geram efeitos externos sobre outros indivíduos, direta ou indiretamente, os recursos que sempre foram considerados como “bens livres” (como a água, o ar, o espaço tridimensional), assumem uma importância capital, uma vez que são utilizados por toda a comunidade. Isto evidencia a necessidade de uma revisão do conceito de recurso na atualidade.

Assim sendo, os recursos naturais “não são” e sim “tornam-se recursos na medida em que crescem as necessidades do homem, o que o obriga a se aperfeiçoar cada vez mais no campo das artes, da ciência e da técnica. Isto é perfeitamente expresso na frase de Firey (1960) *“o ecológico enfoca o que é fisicamente possível; o etnológico se relaciona ao que é percebido para ser adotável, e o econômico considera o que pode ser aproveitável. A abordagem etnológica mostra uma apreciação do papel das diferenças culturais na percepção do uso de recursos possíveis”*.

Tal advertência de caráter interdisciplinar, é oportuna à perspectiva ambiental. Por que falar em “recursos naturais” quando são patentes as “derivações antropogênicas”, às quais, ao longo do processo histórico ao sabor de novas motivações econômicas, a própria interação homem-natureza gera, cada vez mais, outros “recursos”?

Isto evidencia a dinâmica do sentido da noção de recurso dentro de uma sociedade e em um determinado momento histórico. Assim sendo, consideramos dentro deste tema, não só o legado

da natureza, como também o da evolução histórica do homem, que se materializou em espaços construídos pelo esforço humano.

Além da questão das “derivações antropogênicas” implicar na revisão do conceito de potencial geocológico, abrindo-o a uma perspectiva mais dinâmica de “recursos” – já que eles não são disponíveis apenas por um potencial simplesmente “natural”, mas antes estão comprometidos e oferecem também pela própria progressão das derivações antropogênicas ao longo do processo histórico – torna-se necessário refletir sobre outro problema fundamental.

A falta de consistência ou mesmo a indisfarçável confusão reinante nas concepções de *Sotchava* (1972), nas quais os conceitos de “geômero” e “geócoro” fornecem o melhor exemplo, advém ainda da inadequação da correlação entre as perspectivas de taxonomia e organização, que afeta sobremodo a consistência do paradigma “geossistemas”. O conflito entre ordem de grandeza (categoria dimensional) e grau de organização (solidariedade funcional entre as diferentes partes do sistema) é o cerne da questão, porquanto, conduz à uma noção imprecisa de “hierarquia” na organização do espaço geográfico.

Assim como a aplicação da taxonomia das formas de relevo de *Cailleux-Tricart* não foi suficiente para sustentar a montagem dos geossistemas de *Bertrand* (1968), a homogeneidade espacial, como reflexo da organização desprovida de ordem escalar em *Sotchava*, também é igualmente precária.

As sensíveis diferenças geográficas entre as realidades restritas da montanha pirenaica e as pertinentes à vastidão siberiana seriam, à

primeira vista, responsáveis pelas dificuldades em estender as concepções do modelo geossistêmico para outras regiões do globo e, assim, universalizá-la. É possível que uma reflexão mais acurada leve a admitir que não seria tanto porque as “dimensões” dos taxons são azonalmente variáveis, mas sobretudo porque a compreensão deverá provir do maior grau de interação das múltiplas propriedades (naturais, sociais, econômicas) geradoras da hierarquia organizacional, sem o que a simples ordem de grandeza torna-se desprovida de sentido.

Na contingência de montar um modelo teórico para o Sistema Clima Urbano, *Monteiro* (1976), ao sentir necessidade de um referencial mais consistente, procurou apoio nas concepções de *Koestler* (1969) sobre reducionismo e holismo na organização sistêmica. A idéia de “holon” daquele autor representou o papel fundamental na solução daquele angustiante problema, de vez que este “elo perdido” se mostraria decisivo para acrescentar ao “taxon” o que lhe faltara para compor a montagem da hierarquia de organização sistêmica, desde que o atributo fundamental de qualquer sistema é o jogo de relações entre as partes de um todo complexo, para a realização de uma função, os graus intermediários de organização que presidem à concepção de “holon” vêm completar o papel holístico do sistema, exibindo, de modo compreensível, a rede hierárquica que “o taxon” não era capaz de sustentar. (*Secretaria do Planejamento*, 1987, p.13).

NATUREZA/SOCIEDADE SOB A ÓTICA HUMANÍSTICA

A natureza transformada tem recebido nomenclaturas, definições e análises diferentes de positivistas, marxistas e humanísticos.

O homem cria a sua versão da natureza recorrendo aos mais variados elementos, bens e frutos oferecidos pelo meio ambiente. Este empreendimento exige trabalho, arte, empenho e inteligência. A tarefa é conduzida de tal maneira que freqüentemente os limites entre o ambiente natural e humanizado se confundem.

A geografia humanística, preocupada com a morada do homem tem procurado explorar a influência da natureza e, muito insistentemente enfocar intervenções humanas no espaço, em sua busca incessante da felicidade. Este conceito trabalhado, inicialmente, pelos filósofos existencialistas foi ampliado pelo pensador Yi-Fu Tuan em sua obra *The Good Life*. Geógrafo chinês, radicado nos Estados Unidos, Tuan abandonou o lado sombrio das relações humanas com o meio ambiente. Como o humanismo em geografia é uma corrente holística, não interessada em enfocar somente o meio ambiente construído pelo homem, emergiram questões pertinentes às alegrias e celebrações como também, as amarguras, lutas e lendas ocorridas no levantamento e manutenção do meio ambiente que são tratadas pela Geografia Humanística.

A meta da orientação humanística é tentar "*especificamente entender como as atividades e os fenômenos geográficos revelam a qualidade da conscientização humana*". (Tuan, 1985, p. 146). A geografia humanística não nega as perspectivas científicas sobre o homem; trabalha sobre elas, o que não impede os seus pronunciamentos críticos e radicais dirigidos principalmente ao positivismo que omite as questões da vida e fala de um mundo habitado por homens apenas contados friamente.

No âmbito da vertente humanística, espaço e lugar são distintos. O espaço é amplo, desconhecido, temido e rejeitado. O lugar

recortado afetivamente, onde as pessoas se sentem seguras e à vontade, emerge nas experiências cotidianas, nos locais de morada, trabalho, compras, lazer e encontros. (Mello, 1990, p.103). Para o humanismo em Geografia, na simbiótica relação entre o homem e o meio ambiente, lugares devem ser considerados como pessoas e pessoas como lugares (Pocock, 1981, p.337). Por conseguinte, para esta escola do pensamento surgida nos anos 70 e apoiada nas filosofias do significado – cada ser humano é um geógrafo informal, pois é homem que cria, atua e vive no espaço, estando portanto capacitado para discorrer sobre o seu mundo vivido, pleno de mistérios, entendimentos, significados, devaneios, premências, rejeições, fantasias, satisfações e reminiscências.

Vejamos, então, através de alguns exemplos, como a escola humanística de geografia vê as relações natureza/sociedade.

Os fenômenos da natureza, como a chuva que abranda as temperaturas, ajuda a germinar a semente e torna as plantas mais exuberantes, são bem-vindos. Mas o excesso prejudica o desenrolar dinâmico da vida. As chuvas torrenciais destroem as plantas nas áreas rurais e, no espaço urbano, atrapalham o corre-corre diário e o leque diversificado de suas funções, quando não causam danos irreparáveis. Na ausência de explicações para a violência da natureza, o povo prefere em diversas oportunidades, decifrar o enigma apelando para razões sobrenaturais. Em meados da década de 60, quando o Rio de Janeiro foi assolado, em dois verões consecutivos, por grandes temporais, a população carioca julgou que a retirada do feriado de São Sebastião, padroeiro da cidade, provocara a sua ira. Entretanto, mesmo com o retorno oficial do feriado do dia 20 de janeiro, as chuvas dos primeiros meses do ano, continuaram a ocorrer

em um ou outro verão, caracterizado por dias muito quentes e ensolarados.

A maior floresta urbana do mundo, replantada a partir de 1861, por um período de quase 30 anos, domina algumas porções montanhosas da cidade do Rio de Janeiro, em uma área anteriormente ocupada pela mata atlântica. O reflorestamento, realizado por um pequeno grupo de escravos, obedeceu às ordens assinadas pelo Imperador D. Pedro II atento à devastação causada pelas antigas plantações cafeeiras. O replantio de cerca de cem mil mudas de espécies nativas – vencendo as agressões ao meio ambiente – procurava não apenas recompor a exuberância florestal, como afastar o perigo da falta de água para a população carioca. Quase um século depois, em 1943, a Floresta da Tijuca recebeu um novo reflorestamento conservando sua aura ao apresentar uma gama de atrações muito amplas, onde pode ser sorvido o néctar da boa vida, catalisado através do seu verde, o frescor de temperaturas amenas, além de cascatas e grutas. Integrante do circuito turístico e freqüentada como área para piqueniques, caminhadas e passeios, este oásis do Rio de Janeiro, tombado como Patrimônio Histórico da Humanidade, possui status de Reserva Mundial da Biosfera conferido pela UNESCO. (Mello, 1993, p.33).

O reservatório de Sobradinho aparece com destaque no mapa do Brasil. Todavia, para o homem construir uma obra desta magnitude, evidenciando o seu extraordinário estágio tecnológico, desfez parte da natureza e arrancou o povo de seu lugar vivido.

O rio São Francisco nasce no Estado de Minas Gerais e atravessa o sertão semi-árido, banhando alguns estados da Região Nordeste como Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe.

No norte do estado da Bahia o rio teve o seu curso alterado para que a estagnada situação do vale, de atividade econômica tradicional, pautada na pecuária extensiva, pudesse ser incorporada às técnicas de irrigação para a lavoura e a atividade pesqueira no lago de Sobradinho. (Oliveira, s.d. inédito). Mas as mudanças drásticas operadas na natureza são acompanhadas de presságios, isto é, o sertão vai virar mar, dando no coração o medo de que algum dia, o mar também vire sertão. Assim, crendices, surpresas, temores e dúvidas misturam-se aos vaticínios de alguma vingança irreversível da natureza.

Por outro lado, a dupla de cantores Sá e Guarabira saúda os lugares atingidos, com versos tecidos de nostalgia e receios: *“adeus Remanso, Casa Nova, Sento Sé / adeus Pilão Arcado, vem o rio te engolir / debaixo d’água lá se vai a vida inteira / por cima da cachoeira o gaiola vai subir / vai ter barragem no salto do Sobradinho / e o povo vai-se embora com medo de se afogar / o sertão vai virar mar, dá no coração / o medo que algum dia o mar também vire sertão”*.

Para a concretização da “barragem no Salto do Sobradinho” municípios como Remanso, Casa Nova, Sento Sé e Pilão Arcado cederam porções de seus territórios, tendo suas populações sido transferidas para locais previamente edificadas, segundo as normas ditadas pelos dirigentes e planejadores governamentais. Debaixo d’água lá se vai a vida inteira, transformada pelo “progresso” em inquietações e lembranças. Todavia, ao lado da crueldade do desalojamento das pessoas, da mística do antigo universo vivido, resta, ainda, juntamente com a saudade, o consolo de continuar navegando nas águas do “Velho Chico” e usufruir do potencial e fartura oferecidos pela represa

de Sobradinho, com vistas à prosperidade e à boa vida. (Mello, 1993, p.37).

Os shopping-centers seriam o coroamento do patamar mais radical e sofisticado da natureza elaborada pelo homem? As chamadas “catedrais do consumo”, somatório de vários aspectos, associam elementos do projeto utópico sonhado por Thomas Morus (1480-1535) e a parafernália da pós-modernidade.

Nas fantasias de Morus os habitantes dos lugares utópicos vivem em casas cobertas por um telhado resistente ao mau tempo e dotadas de janelas envidraçadas contrapostas à ação da corrente de ar (Tuan citando Palmer, p.5). As ruas e praças, amplas, higiênicas e ajardinadas, comporiam o emolduramento desses magníficos recantos paradisíacos.

Os shopping-centers construídos segundo os ditames estadunidenses – “sub-centros fechados e de luxo”, não devem ser confundidos com as galerias comerciais. Tais shoppings constituem o locus da “pós-modernidade”, oferecendo para os seus “eleitos” comodidade, música, pequenos lagos e canteiros, iluminação feérica, comércio e serviços refinados, além de proteção contra a violência (?), a poluição, as intempéries e a miséria do mundo “exterior”. (Mello, 1993, p.38).

Assim sendo, com “o suor do teu rosto comerás o teu pão” (Gêneses, 3, 19) disse o criador a Adão, antes de expulsá-lo do jardim do Éden. Desde então, o homem, com perseverança, continua insistindo em “retornar” ao paraíso.

As tentativas de “reproduções” paradisíacas são acompanhadas de percalços e muito trabalho, por um lado, e fantasias ou

ansiedades, por outro, que impedem o pleno gozo da boa vida.

No âmbito da reorganização do espaço, várias obras construídas para minorar o sofrimento do povo e trazer “progresso” ensejam conflitos e, depois de prontas, continuam a ser rejeitadas por outros motivos. Os claustrofobos se recusam a “cortar caminho” atravessando os túneis cavados na base das montanhas ou viajar de “metrô”, debaixo da terra, no que são acompanhados pelas pessoas temerosas de algum tipo de desabamento. Os “paraísos utópicos” como os “shopping-centers” são desprezados por alguns, exatamente porque, imunes à ação do clima exterior, mudam o ritmo da vida tradicional e impedem a caminhada nas calçadas e o acompanhamento das coisas simples do mundo vivido.

Afinal, o que é paraíso? Onde se encontra? As opiniões divergem. Entretanto, há um traço comum a toda humanidade que é o da travessia do portal do paraíso, para viver a boa vida. Portanto, a busca prossegue.

NATUREZA/SOCIEDADE NA VISÃO MARXISTA

A dialética da natureza foi sistematizada por Engels mas é possível ser encontrada sob a forma de comentários, fragmentos, notas ou cartas em Marx.

A idéia central da obra de Engels “A Dialética da Natureza” é de haver uma dialética na natureza em geral, orgânica ou inorgânica, no universo como um todo. A imagem de natureza que surge nesta obra é a de movimento como fundamento ou como “essência” do real: espaço e tempo, repouso ou calor, tudo isso seriam apenas formas do movimento. A dialética aí deixa

de ser ligada à luta de classes, à contradição social e suas determinações para ser reduzida a “leis universais” que seriam: a lei da passagem da quantidade à qualidade, e vice-versa, a lei da interpenetração dos contrários e a lei da negação da negação (Engels, 1974, p.49-56).

Apesar do esforço intelectual de Engels, surgem nessa obra graves erros derivados de desinformações sobre pesquisas avançadas daquele momento e de leituras enviesadas dos trabalhos científicos clássicos. Por exemplo, as críticas ácidas a Mendel e à nascente genética, apenas porque se fundamentam não tanto na causalidade e sim na probabilidade; ou a crença intransigente nas noções de espaço e tempo absolutos, sem nenhuma abertura para os escritos que antecipavam a relatividade e o sistema integrado espaço-tempo; ou mesmo o idealismo que consiste em desprezar o estudo da coisa em si para supervalorizar uma lógica abstrata e ideal à qual a realidade deve obedecer.

O significado dessa dialética da natureza talvez esteja mais numa forma de opção política, que prevaleceu após o fracasso da I Internacional e a morte de Marx. Iniciada com Engels e continuada por outros como Kautsky, a social-democracia, a esperança de mudança “natural” do capitalismo que passaria então com o desenvolvimento das forças produtivas e a democratização do Estado, diretamente para um estágio socialista.

No entanto, essa dialética da natureza apesar de justificável como fundamentação “científica” nos moldes do século XIX, com a sua ênfase na “ciência natural”, foi lamentável na época stalinista da URSS servindo para ampliar a dominação totalitária até o campo da cultura e da ciência.

A interpretação historicista da natureza surge na Ideologia Alemã, obra de Marx e Engels escrita em 1845, mas nunca publicada durante a vida dos autores.

De acordo com tais autores “*conhecemos apenas uma única ciência, a ciência da história. A história pode ser examinada sob dois aspectos: história da natureza e história dos homens*” (Marx e Engels, 1980, Vol. I, p.18). Essa concepção de natureza como a história é tributária da obra evolucionista clássica de Darwin.

A história da natureza precederia a história da humanidade, mas uma vez que esta última houvesse atingido um elevado grau de desenvolvimento tecnológico e agisse cada vez mais eficazmente no sentido de modificar a natureza, a história natural ficaria subordinada à história social e seria parte integrante desta.

A grande preocupação dessa linha interpretativa não é evidentemente o estudo da natureza em si, mas a fundamentação do socialismo como continuação lógica do capitalismo, como “etapa” histórica posterior e mais avançada, numa interpretação evolucionista.

A concepção do “reino natural essencialmente como segunda natureza, como matéria reelaborada pelo trabalho humano foi a percepção mais desenvolvida e mais rica no interior da produção marxiana e marxista. O conceito de trabalho é fundamental nessa linha interpretativa, nessa compreensão da natureza. Mas não é o trabalho da natureza tal como por vezes surge na Dialética da Natureza de Engels, mas sim o trabalho do homem, essencialmente social, voltado para dominar a natureza a partir do esforço físico e auxiliado pela tecnologia,

norteados pela razão e pela inteligência humana.

O trabalho é visto não só fora da natureza, mas em oposição a ela: é a produção humana que se destina, em última instância, a humanizar o mundo, a natureza, a criar portanto uma Segunda natureza no lugar da primeira natureza ou natureza original. O socialismo como utopia seria não só uma sociedade igualitária, mas também um espaço humanizado, onde uma Segunda natureza construída sob planos e métodos científicos teria substituído a natureza caótica do passado. O trabalho passa, então, a ter um papel histórico teleológico pois é por seu intermédio que os homens construirão o socialismo, momento em que o trabalho acumulado permitirá a abundância e inexistirá aquele que vive da exploração do trabalho alheio.

Esta leitura marxista da produção de uma Segunda natureza forneceu subsídios valiosos para se interligar a economia de mercado com a degradação ambiental, mas conduziu também a equívocos na interpretação das reivindicações dos movimentos ambientalistas.

Marx assinalou também importantes aspectos das relações homem-natureza no capitalismo. Segundo ele *“Do ponto de vista de uma formação econômica superior, a propriedade privada da terra, por parte de alguns indivíduos, parece tão absurda como a propriedade privada de um homem por parte de outro homem. Mesmo uma sociedade inteira, uma nação e mesmo todas as sociedades de uma mesma época, tomadas em conjunto, não são proprietárias da terra. São somente seus possesores, seus usufrutuários, e têm o dever de deixá-la melhorada, como boni patri familias, às gerações sucessivas.* (Marx apud Quaini, 1979).

Todavia a questão que se coloca é que essa consciência de natureza não ter dono legítimo é acompanhada por uma fé na ciência e no seu poderio sobre o mundo material.

Por outro lado, a produção de mais-valia relativa baseada sobre o aumento e desenvolvimento das forças produtivas, exige a produção de novos consumos, isto é, exige que o círculo do consumo, no âmbito da circulação, se alargue do mesmo modo que antes se largava o círculo da produção. Assim, uma ampliação quantitativa do consumo existente; a criação de novas necessidades mediante a propagação das já existentes numa esfera mais alargada; a produção de necessidades novas e a descoberta e a criação de novos valores de uso, acarretará exploração sistemática da natureza para descobrir novas propriedades úteis nas coisas, enfim, a exploração completa da terra para descobrir tantos objetos úteis novos, quanto novas propriedades úteis dos velhos, ou então, suas propriedades como matérias-primas. (Marx, apud Quaini, 1979).

Portanto, como vimos, o capitalismo, sob a ótica marxista é questionado tanto por explorar o proletariado, como também, e de forma interligada, por rapinar a natureza, a terra, por gerar necessidades artificiais e exigir intensa exploração irracional dos recursos.

NATUREZA/SOCIEDADE SOB O PRISMA DO PARADIGMA DA SUSTENTABILIDADE

Satisfazer as necessidades e aspirações humanas é o principal objetivo do desenvolvimento. Nos países em desenvolvimento, as necessidades básicas de grande número de pessoas – alimento, roupas, habitação, emprego – não estão sendo atendidas. Além dessas necessidades básicas, as pessoas

também aspiram legitimamente a uma melhor qualidade de vida. Num mundo onde a pobreza e a injustiça são endêmicas, sempre poderão ocorrer crises ecológicas e de outros tipos. Para que haja um desenvolvimento sustentável, é preciso que todos tenham atendidas suas necessidades básicas e lhes sejam proporcionadas oportunidades de concretizar suas aspirações, a uma vida melhor.

Padrões de vida que estejam além do mínimo básico só são sustentáveis se os padrões gerais de consumo tiverem por objetivo alcançar o desenvolvimento sustentável a longo prazo. Mesmo assim muitos de nós vivemos acima dos meios ecológicos do mundo, como demonstra, por exemplo, o uso da energia. As necessidades são determinadas social e culturalmente, e o desenvolvimento sustentável requer promoção de valores que mantenham os padrões de consumo dentro do limite das possibilidades ecológicas.

A satisfação das necessidades essenciais depende, em parte, de que se consiga o crescente potencial pleno e o desenvolvimento sustentável exige claramente que haja crescimento econômico em regiões onde tais necessidades não estão sendo atendidas. Onde já são atendidas, ele é compatível com o crescimento econômico, desde que esse crescimento reflita os princípios amplos da sustentabilidade e da não-exploração dos outros. Mas o simples crescimento não basta. Uma grande atividade produtiva pode coexistir com a pobreza disseminada, e isto constitui um risco para o meio ambiente. Por isso o desenvolvimento sustentável exige que as sociedades atendam às necessidades humanas, tanto aumentando o potencial de produção quanto assegurando a todos as mesmas oportunidades.

Se os números aumentarem, pode aumentar a pressão sobre os recursos, e o padrão de vida

se elevará mais devagar nas áreas onde existe privação. A questão não é apenas o tamanho da população, mas também a distribuição dos recursos; portanto, o desenvolvimento sustentável só pode ser buscado se a evolução demográfica se harmonizar com o potencial produtivo cambiante do ecossistema.

Há muitas maneiras de uma sociedade se tornar menos capaz de atender no futuro às necessidades básicas de seus membros – a exploração excessiva dos recursos é uma delas. Dependendo da orientação do progresso tecnológico, alguns problemas imediatos podem ser resolvidos, mas podem surgir outros ainda maiores. Uma tecnologia mal empregada pode marginalizar amplos segmentos da população.

A monocultura, o desvio de cursos d'água, a extração mineral, a emissão de calor e de gases nocivos na atmosfera, as florestas comerciais e a manipulação genética – todos estes são exemplos da intervenção humana nos sistemas naturais durante o desenvolvimento. Até há pouco tempo, tais intervenções eram em pequena escala e tinham impacto limitado. Hoje, seu impacto é mais drástico, sua escala maior, e por isso elas ameaçam mais os sistemas naturais que sustentam a vida, tanto em nível local, como global. Isso não precisaria ocorrer. No mínimo, o desenvolvimento sustentável não deve por em risco os sistemas naturais que sustentam a vida na terra: a atmosfera, as águas, os solos e os seres vivos.

O crescimento não estabelece um limite preciso a partir do qual o tamanho da população ou o uso dos recursos podem levar a uma catástrofe ecológica. Os limites diferem para o uso de energia, de matérias primas, de água e de terra. Muitos deles se imporão por si mesmos mediante a elevação de custos e diminuição de

retornos, e não mediante uma perda súbita de alguma base de recursos. O conhecimento acumulado e o desenvolvimento tecnológico podem aumentar a capacidade de produção da base de recursos. Mas há limites e extremos, e para haver sustentabilidade é preciso que bem antes desses limites serem atingidos, o mundo garanta acesso equitativo ao recurso ameaçado e reorienta os esforços tecnológicos no sentido de aliviar a pressão.

Obviamente, o crescimento e o desenvolvimento econômicos produzem mudanças no ecossistema. Nenhum ecossistema, seja onde for, pode ficar intacto. Uma floresta pode ser desmatada e isto pode não ser mau, se a exploração tiver sido planejada e se se levarem em conta os níveis de erosão do solo, os regimes hídricos e as perdas genéticas. Em geral, não é preciso esgotar os recursos renováveis, como florestas e peixes, desde que sejam usados dentro dos limites de regeneração e crescimento natural. Mas a maioria dos recursos renováveis é parte de um ecossistema complexo e interligado, e, uma vez levado em conta os efeitos da exploração sobre todo o sistema, é preciso definir a produtividade máxima sustentável.

No tocante a recursos não renováveis, como minerais e combustíveis fósseis, o uso reduz a quantidade de que disporão as futuras gerações. Isso não quer dizer que esses recursos não devam ser usados, mas os níveis de usos devem levar em conta a disponibilidade do recurso, de tecnologias que minimizem seu esgotamento, e a probabilidade de se obterem substitutos para ele.

Portanto, a terra não deve ser deteriorada além de um limite razoável de recuperação. No caso dos minerais e dos combustíveis fósseis é preciso dosar o índice de esgotamento e a ênfase

na reciclagem e no uso econômico, para garantir que o recurso não se esgote antes de haver bons substitutos para ela. O desenvolvimento sustentável exige que o índice de destruição dos recursos não renováveis mantenha o máximo de opções futuras possíveis.

O desenvolvimento tende a simplificar os ecossistemas e a reduzir a diversidade das espécies que neles vivem. E as espécies, uma vez extintas, não se renovam. A extinção de espécies vegetais e animais pode limitar muito as opções das gerações futuras; por isso o desenvolvimento sustentável requer a conservação das espécies vegetais e animais.

Os chamados bens livres, como o ar e a água são também recursos. As matérias-primas e a energia usadas nos processos de produção só em parte se convertem em produtos úteis. O resto se transforma em rejeitos. Para haver um desenvolvimento sustentável é preciso minimizar os impactos adversos sobre a qualidade do ar, da água e de outros elementos naturais, a fim de manter a integridade global do ecossistema.

Em essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas. (CMMD, 1985, p.47/48).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um novo conceito de natureza e uma nova forma de se relacionar com ela; um redimensionamento no sentido da tecnologia, desvinculando-a da produção bélica; um questionamento da produtividade às custas da

natureza e do trabalhador, uma grande alteração nos valores e nas necessidades das pessoas; uma busca na igualdade dos rendimentos e dos direitos humanos; a implantação de unidades produtivas médias e pequenas seriam algumas propostas no sentido de melhor viabilizar o diálogo sociedade/natureza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADORNO, T. e HORKHEIMER, M.D. *Dialética do Esclarecimento*. Rio de Janeiro, J. Zahar, 1985.
- BERTRAND e BEROUTCHACHVILI. *Le Geosystème ou "Système Territorial Naturel"*. Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest. Toulouse, 49(2): 167-80, 1978.
- BERTRAND et alii. *Une Cartographie de Reconnaissance des Geosystemes dans les Andes de Pérou*. Revue Geographique des Pyrenées et Sud-Ouest. Toulouse, 51 (2), Avril, 1980.
- BERTRAND, G. *Paisagem e Geografia Física Global; Espaço Metodológico*. Caderno de Ciências da Terra. São Paulo, Instituto de Geografia (13), 1972. (Texto original, 1968).
- Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – *Nosso Futuro Comum*. Rio de Janeiro. Fundação Getúlio Vargas, 1985.
- FIREY, W. *Man Mind and Land: a Theory of Resource Use*. Glencoe Free Press, 1960.
- FRISKEN, W.R. *The Atmospheric Environmental*. Baltimore, The Johns/Hopkins University Press, 1973.
- HITE, J.C. et alii. *The Economics of Environmental Quality*. Washington D.C. American Enterprise Institute for Public Policy. Research, 1972.
- KOESTLER, A. *Beyond Atomism and Holism: The Concept of Holon*. In: Koestler e Smithies ed. *Beyond Reductionism: The Alpbach Symposium*, 1972. Texto escrito em 1969.
- MARX, K., ENGELS, F. *A Ideologia Alemã*. Lisboa, Presença, 1980.
- MARX, K. *O Capital*. Rio de Janeiro. Civilização Brasileira, 1974.
- MEDAN, A. *La Ville Censure*. Paris Ed. Anthrópos, 1971 (Société et Urbanisme).
- MELLO, J. B. F. de. *A Humanização da Natureza – Uma Odisséia para a (Re)conquista do Paraíso*. In Geografia e Questão Ambiental. Rio de Janeiro, SEPLAN/IBGE, Depto. de Geografia, 1993.
- _____. *Geografia Humanística: A Perspectiva de Experiência Vivida e uma Crítica Radical ao Positivismo*. Revista Brasileira de Geografia, Rio de Janeiro, IBGE, 52(4) 91-115, out/dez. 1990.
- MONTEIRO, C. A. F. *A Questão Ambiental no Brasil (1960-1980)*. S. Paulo, Instituto de Geografia, 1981.
- _____. *Clima e Organização do Espaço no Estado de S. Paulo: Problemas e Perspectivas*. S. Paulo, Instituto de Geografia da USP, 1976. Teses e Monografias, 28.
- _____. *Derivações Antropogênicas dos Geossistemas Terrestres no Brasil e*

- Alterações Climáticas*. Simpósio sobre Comunidade Vegetal como Unidade Biológica, Turística e Econômica. São Paulo, 1978. Anais. São Paulo, ACIESP, 1978.
- _____. *Teoria e Clima Urbano*. São Paulo. Instituto de Geografia da USP, 1976. Teses e Monografias, 25.
- _____. *The Environmental Quality in the Ribeirão Preto Region S.P. – An Attempt*. São Paulo, Commission on Environmental Problems, 1982. Trabalho apresentado na Latin American Regional Conference Brazil, 1982.
- OLIVEIRA, L. de. *Divisão Regional do Brasil Em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas. Estado da Bahia*, Rio de Janeiro: IBGE (inédito).
- PERLOFF, H.S. ed. *The Quality of The Urban Environment: Essays On New Resources*. In Perloff H.S. Urban Age; Resources for the Future. Baltimore, M.D. The John Hopkins Press 1969.
- POCOCK, D. C.D. *Place And The Novelist. Transactions Of The Institute of British Geographers, New Series*, p.337-347, 1981.
- QUAINI, M. *Marxismo e Geografia*. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1979.
- SCHMIDT, A. *El Concepto de Naturaleza Em Marx*. México. Siglo Veituno, 1976.
- Secretaria do Planejamento, Ciência e Tecnologia da Bahia. *Qualidade Ambiental na Bahia. Recôncavo e Regiões Limitrofes*, Salvador, 1987.
- SOTCHAVA, V.B. *O Estudo do Geossistema*. S. Paulo. Geo/USP, 1977. Métodos em Questão 16. Texto datado de 1976.
- SOTCHAVA, V.B. *Por Uma Classificação de Geossistema de Vida Terrestre*. Biogeografia 14. S. Paulo. Geo/USP, 1978 8 Texto datado de 1972.
- TRICART, J.J.L. *Paysage et Ecologie; Revue de Geomorphologie Dynamique: Géodynamique Externe. Etude Intégrée du Milieu Naturel*. Paris, 28(3): 80-96, 1979.
- TUAN, Yi-Fu. *Geografia Humanística*. In Christofolletti, Antônio, ed. *Perspectivas da Geografia*. São Paulo, Difel, 1985. P.143-164.
- VECENTINI, J. W. *Geografia, Natureza e Sociedade*. Editora Contexto, S. Paulo, 1997.