

**POBREZA E MEIO AMBIENTE NA AMAZÔNIA
BRASILEIRA: PARADOXOS E PERSPECTIVAS
DO DIREITO AMBIENTAL**

PAULO DE TARSO RAMOS RIBEIRO

*Professor Doutor
Centro de Ciências Jurídicas
da Universidade Federal do Pará
e-mail pribeiro@amazon.com.br*

Prepared for delivery at the 1997 meeting of the Latin American Studies Association, Continental Plaza Hotel, Guadalajara, México, April 17-19, 1997.

***“O Homem, na Natureza, é verdadeiramente um
fato que sobressai (parcialmente ao menos)
das exigências e dos métodos da Ciência.”***

Teilhard de Chardin, *O fenômeno humano*.

I - MEIO AMBIENTE E JUSTIÇA: A RACIONALIDADE BUROCRÁTICA CONTEXTUAL.

A idéia inicial deste estudo era formular uma análise acerca do conteúdo das decisões judiciais dos tribunais amazônicos no que se refere à questão ambiental e sua estreita relação com a pobreza. O objetivo era tentar definir, tanto quanto possível, os limites de cognição judicial de conflitos dessa natureza por parte do sistema judicial brasileiro. Menos para saber o alcance das decisões, em termos quantitativos, do que para identificar os contornos teóricos da elaboração judicial do direito ambiental em uma sociedade premida pelo não atendimento de suas necessidades básicas. Este último aspecto é extremamente importante. Por ele é possível indagar em quê medida o atendimento das necessidades básicas do homem, enquanto um dos direitos humanos fundamentais, pode coexistir com a exploração dos recursos naturais pela sociedade, de modo a satisfazer aquele objetivo. Quais os paradigmas teóricos que sustentam a eventual cisão epistemológica do direito ambiental ante o direito à sobrevivência ? Vale dizer, quais as razões pelas quais as regras de administração do *habitat* pelo *homo oeconomicus* devem, de alguma forma, subordinar-se, em termos finalísticos, à primazia do *homo sapiens* ?

A apreciação dos primeiros dados, no entanto, confirmou mais do que uma expectativa, um receio: o de que o número de processos submetidos ao sistema judicial não representava uma ínfima parte das situações de fato ocorridas, tornando inviável o universo da amostra, em face à exuberância quantitativa dos conflitos que de outra forma se registram.

Entre 1988 e 1992, de 15 Ações Cíveis Públicas ajuizadas pela Promotoria do Meio Ambiente, na Comarca de Belém, mais de um ano depois, apenas 1 (uma) havia obtido decisão final de primeira instância¹. Verifica-se dessa forma que, não só o número de conflitos levados à apreciação judicial, nesta matéria, é pequeno, como também, a tutela jurisdicional oferecida é tardia e diminuta. Não há, em qualquer hipótese, a institucionalização do princípio da legalidade como critério de **conhecimento** e **resolução** dos conflitos por parte do Poder Judiciário.

¹ Cf. Cascaes Dourado, Maria Cristina C. de O. **Meio ambiente no Pará: fato e norma**. Belém, UFPA, NUMA, 1993, p. 153.

Duas leituras poderiam ser extraídas desse fato: a de que os conflitos não são levados à justiça, ou porque de fato não ocorrem, ou porque o sistema judicial não possui mecanismos adequados à apreciação dessas demandas. Como não se pode sustentar, de boa fé, a inocorrência desses conflitos no universo amazônico, em face à sua ostensiva manifestação, resta-nos a segunda hipótese, relativa aos mecanismos judiciais de cognição das disputas. Neste caso, no entanto, a inadequação das estruturas judiciais para o processamento dos conflitos, tanto pode ser fruto de um problema burocrático circunstancial decorrente, por exemplo, da insuficiência de recursos para prover os meios necessários à modernização da administração da justiça, quanto resultado de uma espécie de inaptidão do sistema para apreensão dos paradigmas desse novo direito que, dessa forma, resta inaplicado. Não se pode, evidentemente, desprezar o primeiro dos fatores, relativo à falta de recursos para o aparelhamento institucional do Judiciário. Tal circunstância, não raro, inviabiliza o funcionamento da máquina judiciária, obstaculizando a própria administração da justiça.

A inaptidão do sistema judicial para apreensão e tutela das disputas que se verificam neste campo, todavia, longe de se esgotar nos meandros estritamente burocráticos, tem raízes mais profundas que se vinculam à esclerose dos próprios paradigmas da ciência jurídica para processar os novos conflitos, vinculados à questão ambiental e a superação do subdesenvolvimento, que se instauram no final deste século. O descompasso entre o *logos* jurídico, de viés dogmático, e uma realidade inusitada e extremamente cambiante – até porque forjada no processo de interação social de uma sociedade profundamente estratificada e desigual – evidencia uma dificuldade medular dos paradigmas tradicionais de direito para lidar com situações não propriamente enquadráveis nos esquemas hermenêuticos dos códigos. Há, nessa medida, uma incompatibilidade estrutural das novas relações sociais que assim se constituem com os mecanismos de adjudicação de direito empregados pelo Estado.

A polarização *sistema judicial/meio ambiente*² – no sentido amplo que lhe é atribuído por Luhmann e que não se resume à questão ambiental propriamente dita, antes a amplia – estabelece um impasse, na medida em que contrapõe a lógica normativa de articulação do sistema jurídico à lógica dos juízos de realidade que se atribui ao meio. Nos marcos dessa contraposição o impasse é impossível de ser resolvido. É preciso superar os limites da incomunicabilidade entre o *ser* e o *dever-ser* no processo de institucionalização do direito, admitindo-se a presença de sentidos diversos de orientação normativa já no contexto social das disputas e para além daqueles sentidos guarnecidos pelo sistema jurídico oficial. Sobretudo no direito ambiental, cuja aplicação possui desdobramentos que extrapolam o contexto nacional.

² Cf. Niklas Luhmann, "**The self-reproduction of law and its limits**", in **Dilemas of law in the welfare state**. Gunther Teubner organizador, Berlin, Walter de Gruyter, 1986.

Daí a importância da noção de *alopoiese* do sistema jurídico, sugerida por Neves³, aqui apropriada para referir uma espécie de determinação deontica do sistema judicial a partir de códigos e critérios normativos externos provenientes do meio externo ao sistema, coincidentemente definido como meio ambiente. A díade *lícito/ilícito* que baliza a aplicação do direito é substituída por outros códigos binários de comunicação normativa oriundos de outros sistemas sociais, sobretudo o econômico (*ter/não-ter*) e o político (*poder/não-poder*), comprometendo a racionalidade jurídica do processo decisório. A diferenciação funcional do direito é profundamente afetada e, dentro do próprio sistema jurídico oficial, os critérios hermenêuticos de aplicação do direito sofrem as injunções do poder, das relações econômicas, etc... De modo que a generalização dos valores que assim se constitui — e que seria responsável, em última análise, pela legitimação da ordem jurídica — não é aquela própria do sistema jurídico, na dicotomia *lícito/ilícito*, mas a que resulta do amálgama das pressões externas, de caráter político e econômico, mormente em sociedades profundamente fragmentadas e desiguais como a brasileira.

O reconhecimento social do caráter *policêntrico* das manifestações do fenômeno jurídico e a importância que assim é conferida aos componentes dos demais sistemas sociais — elementos, estruturas, processos e relações — tem grande importância para o direito ambiental, na medida em que se lhes reconhece um papel mais intenso na própria definição do direito. A pretendida autonomia do sistema jurídico como algo absolutamente independente e, de certa forma, *de costas* para o real⁴ perde consistência.

O perfil da racionalidade burocrática normalmente empregado pelo Estado para lidar com tais situações, gravado pelo uso da lógica formal na apreensão jurídica dos conflitos e exacerbação da autonomia individual, perde consistência e a legislação passa a adotar critérios de legitimação social mais amplos, de que são exemplo as audiências públicas já previstas na legislação ambiental brasileira. A idéia de legitimidade da ordem jurídica, tradicionalmente associada à observância do princípio da legalidade, passa a buscar referenciais no mérito dos

³ Para Marcelo Neves "só quando há uma assimetria externa ao nível da orientação normativa é que surge o problema da alopoiese como negação da auto-referência operacional do direito. Derivado etimologicamente do grego *alo* ('um outro', 'diferente') + *poiesis* ('produção', 'criação'), a palavra designa a (re) produção do sistema por critérios, programas e códigos do seu meio ambiente. O respectivo sistema é determinado, então, por injunções diretas do mundo exterior, perdendo em significado a própria diferença entre sistema e meio ambiente". Cf. Marcelo Neves, "Da autopoiese à alopoiese do direito", in Separata do **Anuário do Mestrado em Direito** da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, nº 5, 1992, pp. 286-287.

⁴ Nesse sentido a dura crítica de Hubert Rottleuthner à formulação de Luhmann nela enxergando um "anti-humanismo metodológico", um purismo conceitual exagerado sem evidências empíricas que conduz a um "liberalismo tecnocrático" com efeitos exageradamente reducionistas no plano epistemológico. Cf. Hubert Rottleuthner, "A purified sociology of law: Niklas Luhmann on the autonomy of the legal system", in *Law and Society Review*, vol. 23, nº 5, 1989. Do mesmo autor ver "Le concept sociologique de droit", in *Revue Interdisciplinaire d'Etudes Juridique*, Bruxelles, n. 29, 1992, pp. 67-84.

estudos de impacto ambiental, onde aquela é pressuposta. Exige-se dos mecanismos da tutela jurisdicional que abandonem o viés coativo e ancilar da decisão para assumir um novo papel na realização dos fins da jurisdição e da democracia.

A racionalidade burocrática que assim começa a se instaurar, passa a valorizar a contextualidade do juízo e a lógica hermenêutica destaca, ao lado das apreciações de caráter técnico, aquelas de cunho prudencial. Daí porque, a não cognição dos conflitos em sua plenitude, pelo sistema judicial tradicional, aponta a necessidade de identificação mais precisa do que sejam os problemas ambientais – em sua relação mais estreita com o tema da pobreza – e os conflitos que eles suscitam no universo amazônico. A caracterização do problema, no entanto, exige a construção de um modelo teórico, suficientemente amplo e profundo, que permita perceber os conflitos na sua complexidade dinâmica e, simultaneamente, seja capaz de apontar as alternativas deontológicas que podem ser construídas socialmente, em face dessas circunstâncias.

II - A CONEXÃO POBREZA E MEIO AMBIENTE: OS PARADOXOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.

A questão ambiental tem sido um tema recorrente para os Estados que integram a Amazônia brasileira. Não tanto pelos méritos do amor à natureza – no sentido mais comum que se possa atribuir à expressão – quanto pelos imperativos de superação do subdesenvolvimento econômico, o fato é que a questão relativa à preservação do meio ambiente tem sido, sempre e cada vez mais, um tema que extrapola os limites do plano retórico para situar-se entre as alternativas que definem as estratégias de desenvolvimento regional. É talvez neste foro, o das trocas mundiais que orientam a atividade econômica, que a questão ambiental melhor se situe em termos pragmáticos, ainda que sob a pecha do utilitarismo na escolha dos paradigmas de preservação.

Os efeitos da degradação ambiental acentuada sobre a região amazônica, decorrentes de um intenso extrativismo na atividade econômica, cuja produção é quase toda voltada para o comércio exterior, ensejam a aplicação de sanções que vão, desde as aquisições seletivas pelos países importadores, segundo critérios preservacionistas, passando por sobretaxas e chegando, até mesmo, a sanções mais drásticas como bloqueios comerciais, etc. Esse tipo de resposta da comunidade internacional à degradação ambiental tem, decerto, um impacto extraordinário sobre os agentes econômicos, na medida em que importa pressões de custos à própria atividade produtiva, tornando vulnerável aquela que já se definiu como a parte mais sensível do corpo humano: o bolso. O impacto das pressões estrangeiras sobre a indústria extrativa na Amazônia é de tal magnitude que já se faz notar a existência de um esforço –

embora incipiente – contínuo e gradual, no sentido da adequação dos mecanismos de produção às exigências do mercado consumidor instalado nos países industrializados da Europa e da América do Norte; menos por um desejo de preservação do que por uma estratégia de sobrevivência, é certo.

Não obstante, a adoção de padrões de produção mais adequados às exigências de um mercado internacional, preocupado em oferecer respostas concretas às demandas sociais pela preservação do meio ambiente, esbarra nas dificuldades gigantescas de acomodação desses *standards* às condições sociais da população e ao estágio atual de desenvolvimento. Em outras palavras, as dificuldades crescentes na venda de madeira extraída das florestas da Amazônia, por exemplo, sem o chamado *selo verde* – que indicaria, em última análise, a existência de um plano adequado de manejo ambiental – anunciam um cenário cada vez mais difícil para a indústria extrativa local.

Contudo, a necessidade dos países pobres de explorar seus recursos naturais para promover o desenvolvimento e, em grande medida, para saldar a dívida externa assumida com as instituições financeiras internacionais, retira o problema do plano estritamente estético ou utilitário de preservação do verde, para situá-lo no limiar da relação *pobreza, meio ambiente e superação do subdesenvolvimento*. A exploração dos recursos naturais nesses países ostenta, em boa parte dos casos, um inequívoco caráter de subsistência, ante o qual a necessidade de preservação da natureza se contrapõe à necessidade de preservação da vida, no sentido mais amplo que a expressão possa assumir. A *economia* cede lugar ao *ecúmeno*⁵. As normas do meio, que estruturam o desenvolvimento material da sociedade, submetem-se à primazia do humano na *oikos*. É o homem, e não a riqueza do homem, o valor a ser perseguido e preservado. A ecologia assume um compromisso explícito com a afirmação da vida, em todas as suas manifestações. Algo muito próximo do que já se chamou de *ecopoiesis*: “a visão ‘ecopoiética’ permite supor que o desenvolvimento da riqueza (a natural e a criada) seja uma oferenda para o homem (enquanto ser natural e cultural), valendo-se ele da natureza se bem que respeitosa⁶”.

O drama dos países pobres parece ser o de constatar, desde a 2a. guerra mundial, um forte crescimento demográfico e a expansão respectiva por bens e serviços da economia que se seguiu, sem poder dispor livremente de seus recursos naturais na atividade econômica. Ou, pelo menos, tendo que fazê-lo a partir do ônus adicional dos investimentos na preservação ambiental. O que levou Indira Ghandí a dizer que “os povos e países pobres são obrigados a fazer uma troca

⁵ A noção de **ecumenia** enquanto prevalência teleológica do humano nas relações econômicas é desenvolvida por Armando D. Mendes no estudo **A Pax Amazônica**, in ARAGON, Luiz E., org.. **A Desordem Ecológica na Amazônia**. Belém: UNAMAZ, UFPA, 1991, pp. 35-51. Cooperação Amazônica.

⁶ Cf. LEVELOCK, James. **As Eras da Gaia**, Rio de Janeiro, Campus, 1991, *apud* Armando Dias Mendes. **Os Ecos da Eco-92**, in Pará, Desenvolvimento, **Amazônia Eco-Visões**. Belém: IDESP, Junho, 1992. Edição especial, pp. 08-12.

explícita: a de aceitar a degradação ambiental a longo prazo a fim de atender suas necessidades imediatas de alimento e habitação.” Para eles, a utopia ecopoiética é aviltada na luta pela sobrevivência.

À parte o caráter retórico do discurso político que se possa extrair da afirmação da líder indiana, a conexão *pobreza e meio ambiente*, de fato, estabelece o foro adequado de discussão do problema e suas implicações. Até porque, não se pode esquecer que as relações de troca, a nível mundial, foram sempre marcadas por um caráter profundamente assimétrico em prejuízo daqueles países que, a exemplo do Brasil, necessitaram, em um dado momento de sua história, de recursos de poupança externa para financiar o desenvolvimento. Os mecanismos de constituição da dívida externa desses países evidenciam essa circunstância.⁷

Assim, se no passado era mais do que conveniente aos bancos internacionais, abarrotados de *petrodolares*, desovar seus estoques monetários a juros extraordinariamente baixos – e, *ad cautelam*, contratualmente flutuantes – nos países do Terceiro Mundo, em um período de expansão da oferta de recursos financeiros pela comunidade internacional; atualmente, impõe-se reconhecer que essa sangria de recursos contemplou plenamente as expectativas de apenas uma das partes: os bancos internacionais, para onde os recursos foram canalizados. Aos países pobres foram impostas, além das taxas de juros flutuantes, um ônus adicional para o desenvolvimento de quase toda a sua atividade econômica: os investimentos passaram a ter que alocar recursos na preservação do meio ambiente, sem os quais os empreendimentos não se legitimam; mais, não se justificam economicamente, se recordarmos o sentido etimológico da expressão economia, enquanto normas da casa (*oiko nomia*), regras de um *habitat* que se deseja preservar.

A necessidade premente de preservar a região amazônica, enquanto uma espécie de última fronteira, no entanto, não é algo que se possa imputar aos países amazônidas, v.g., no sentido de uma responsabilização direta pela devastação. Tal responsabilidade decorre, antes, de circunstâncias objetivas de degradação ambiental verificadas no planeta, no processo de desenvolvimento daqueles países que, no passado, utilizaram seus recursos naturais à exaustão, sem qualquer preocupação com a preservação do meio. As consequências dessa conduta histórica, todavia, projetam-se no tempo, na medida em que impedem, hoje, a exploração dos recursos naturais dos países pobres nas mesmas condições anteriores. Ao revés, sujeitam-nos a arcar com o ônus decorrente da ação dos que lhes precederam. Daí o caráter até certo ponto cínico e o ranço colonialista das propostas que visam a suprimir, ainda que parcialmente, a soberania sobre a região dos países que integram a Amazônia, a pretexto de que estariam a degradá-la com prejuízos para toda a comunidade internacional. Afinal, poderiam dizer, como continuar a tomar água potável em Londres se os recursos hídricos estão se acabando e esses brasileiros não

⁷ Ver, a respeito, o trabalho de Roberto Araújo de Oliveira Santos, intitulado **A questão amazônica e o direito: meio ambiente, soberania, dívida externa, desenvolvimento**, in Pará Desenvolvimento, **Amazônia Eco-Visões**, pp. 48-61. Belém: IDESP, 1992. (Edição Especial).

sabem preservar adequadamente a floresta amazônica, a maior bacia fluvial do globo terrestre ??

Evidentemente que não se está a propugnar pela manutenção dos equívocos que, no passado, foram responsáveis pela degradação ambiental do planeta, levando-o à situação limite em que se encontra. Não se pode esquecer, no entanto, as responsabilidades que decorrem dessa ação, as quais não podem pura e simplesmente ser lançadas, sob a forma de restrições à exploração das riquezas naturais dos países do mundo subdesenvolvido. Mesmo porque, quem afinal não deu causa, não é juridicamente responsável pela degradação ambiental cujos ônus se lhe pretende imputar.

Esse quadro muito amplo não estaria completo sem uma referência, ainda que sucinta, à questão Norte-Sul. Nela gostaríamos de mencionar pelo menos três aspectos que ajudaram a compor as grandes linhas do impasse em que hoje se vêem enredados os países amazônidas, no esforço de superação da pobreza pela exploração de seus recursos naturais e a necessidade de preservar o meio ambiente.

Em primeiro lugar, as ações contra a pobreza foram profundamente impactadas pela **crise econômica mundial** da década de 80, que reduziu drasticamente os compromissos dos governos dos países industrializados e das agências internacionais com a erradicação da miséria;

Em segundo lugar, a **crise ambiental**, produzida pela ação predatória levada a termo nos Estados Unidos e na Europa, propiciou a instauração de uma pressão gigantesca para limitar a exploração – desordenada, é certo – dos recursos naturais pelo Terceiro Mundo, impondo-lhe gravames adicionais na realização de seus investimentos;

Em terceiro lugar, é preciso não esquecer que a **crise do petróleo** maximizou a dívida externa desses países, que passaram, reconhecidamente, a sangrar suas economias para honrar os compromissos financeiros assumidos em um cenário de afluxo monetário extraordinário por parte dos bancos internacionais. Tal circunstância agravou o problema ambiental, em face à erosão persistente e contínua dos recursos naturais, necessários ao pagamento do assim chamado serviço da dívida.

A ação conjugada dessas três crises levou ao impasse. Sem a exploração de seus recursos naturais é muito difícil aos países pobres honrar seus compromissos e permanecer integrado à comunidade financeira internacional. Essa integração, todavia, é vital em um mundo que se globaliza e, no qual, a marginalização pela inadimplência representa uma condenação à exclusão da própria atividade econômica.

Por outro lado, a exploração dos recursos naturais com o emprego de novas tecnologias, adequadas à preservação do meio, exige a alocação de vultosos investimentos que dificultam e oneram a decolagem do desenvolvimento.

Ora, se a ação predatória dos países ricos é diretamente responsável pela degradação que hoje se busca estancar, o custo de preservação da aldeia global não pode ser lançado sobre o Terceiro Mundo, como se este fosse responsável pelo *status quo*.

Na verdade, em termos globais, a questão ambiental pode ser entendida, em linhas gerais, como uma espécie de contradição fundamental que se estabelece entre os modelos de desenvolvimento adotado pelo homem, marcadamente a partir do século XVII, e a sustentação desse desenvolvimento pela natureza. Alguns macroindicadores permitem identificá-la um pouco mais precisamente:

- a) $\frac{3}{4}$ dos recursos hídricos da superfície do planeta encontram-se poluídos com previsão de esgotamento;
- b) a devastação da floresta nativa dos bosques tropicais avança a uma velocidade de mais de 1 milhão de km² por ano;
- c) a poluição industrial tem, pelo menos, dois grandes efeitos de dimensões globais:
 - c.1) o efeito estufa na troposfera pela retenção da radiação infravermelha;
 - c.2) a redução da camada de ozônio e o conseqüente aumento dos raios ultra-violeta.
- d) a degradação social do homem, pela pobreza, impõe à questão ambiental uma complexidade extraordinária, contrapondo indicadores de mortalidade infantil àqueles relativos à devastação florestal. Daí o caráter sócio-ambiental do problema.

III - A QUESTÃO AMBIENTAL AMAZÔNICA: ALGUNS PARÂMETROS REFERENCIAIS.

Mas, afinal, em que consiste a questão ambiental na amazônia brasileira ? Quais os fatores que a compõem e os limites de sua manifestação?

Alguns fatores históricos e geográficos ajudam a compreender melhor a questão relativa às pressões antrópicas sobre o bioma

amazônico, a necessidade de superar o subdesenvolvimento – e, assim, erradicar a pobreza – e o imperativo de preservação ambiental.

A floresta amazônica, também denominada *Hiléia*, possui, no Brasil, uma extensão aproximada de 5,5 milhões de km². Sua superfície corresponde a quase 60% do território brasileiro, incluindo 1,9 milhões de km² de florestas densas (38%), 1,8 milhões de km² de florestas não densas (36%), 700 mil km² de vegetação aberta, como cerrados e campos naturais (14% da região), sendo o restante (12% da região) ocupado por áreas antropizadas com vegetação secundária e atividades agrícolas.⁸

O ritmo acelerado do processo de ocupação recente da Amazônia produziu, como era de se esperar, repercussões sociais e ecológicas importantes. Estima-se que mais de 30 milhões de hectares já tenham sido devastados. O que situa a devastação entre 8% e 13% da cobertura vegetal. Há, pelo menos, quatro ordens de fatores que produziram esse resultado:

- a) a exploração madeireira, cujo peso na atividade econômica da região é bastante relevante. Sendo de notar-se, todavia, que a referida exploração não conseguiu desenvolver localmente uma indústria de produtos finais de madeira, que permitisse a internalização de maior agregação de valor no processo de transformação industrial;
- b) as frentes pioneiras de penetração, oriundas do nordeste e do centro-sul do Brasil, atraídas para a Amazônia pela política de incentivos fiscais;
- c) a política de incentivos fiscais, estabelecida pelo governo brasileiro, que contemplou, na alocação setorial de seus recursos, 41% à pecuária, 37% a empreendimentos industriais e 19% para projetos agrícolas.⁹
- d) os excedentes populacionais que intensificaram a expansão demográfica da região.

A dimensão continental da superfície amazônica equivale a cerca de metade da Europa, abrigando em seu subsolo a maior província mineral do planeta. Os solos da região, tropical úmida, sofrem uma completa alteração mineralógica do material de origem, apresentando características ácidas e de baixa fertilidade, o que dificulta a atividade agrícola. A exploração do solo, portanto, é

⁸ Cf. **Relatório Brasileiro para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Brasília, 1991, p. 76.

⁹ Cf. Juan Bardalez Hoyos. **Impacto ambiental dos investimentos do FINAM na Amazônia**. In **Desenvolvimento sustentável: um novo caminho ?** Org. Juan Bardalez Hoyos. Belém: UFPA, NUMA, 1992, p. 2.

impactada pelo fenômeno da *lixiviação* a que os solos das regiões tropicais estão sujeitos, pela ação das chuvas, responsável pela perda de sais minerais.

Geologicamente, a bacia amazônica encontra-se encravada entre os escudos Cristalino Brasileiro e das Guianas, ambos de idade pré-cambiana (mais de 600 milhões de anos). À oeste, a limitação com a Cordilheira dos Andes define os contornos do vale amazônico, preenchido por uma cobertura sedimentar moderna, de caráter fluvial e lacustre, formada durante o período terciário.¹⁰ A exploração do subsolo amazônico tem forte repercussão social e ambiental. A intensa atividade de mineração desenvolvida, seja pelas formas mais rudimentares da garimpagem, seja pela exploração industrial, tem tido efeitos ambientais relevantes. A poluição química dos rios, pelo mercúrio utilizado na atividade garimpeira, ou mesmo, a degradação ambiental produzida pelos resíduos industriais da atividade mineradora – de que é exemplo a destruição do lago Batata pela Mineração Rio do Norte – tem contribuído para o agravamento do problema. Por outro lado, é importante destacar que a atividade industrial de mineração empreendida na Amazônia apresentou, em alguns casos, como uma espécie de subproduto necessário, a formação em sua periferia das chamadas “*favelas*”, que se caracterizam pela extrema pobreza, ausência de condições de saneamento e dependência absoluta do projeto industrial ao qual se agregam.

As florestas úmidas da Amazônia apresentam grande biodiversidade, seja no que diz respeito aos ecossistemas, seja com relação às espécies biológicas, com extraordinária diversidade genética. Apenas para que se possa ter uma idéia da afirmação, enquanto na floresta amazônica são conhecidas mais de 2.500 espécies de árvores, nas florestas temperadas de toda a França, por exemplo, existem cerca de 50 espécies. Não há, todavia, à disposição dos agentes econômicos, tecnologias de manejo florestal adequadas ao trópico úmido. Nem, de outra sorte o zoneamento econômico-ecológico, apenas mais recentemente instaurado, logrou constituir-se em marco referencial das ações visando ao desenvolvimento.

A exploração dos recursos aquáticos é também responsável por problemas de natureza ambiental. A chamada pesca de arrastão e a utilização de bombas para a obtenção de pescado em grandes quantidades produz grande mortandade de peixes, rompendo o equilíbrio ecológico.

Por fim, há que referir a exploração dos recursos hídricos, para a obtenção de energia elétrica, como um dos problemas que melhor situam a questão ambiental amazônica. A construção de hidrelétricas é indispensável para a geração de energia, insumo básico da atividade industrial. Os impactos que decorrem dos grandes lagos formados ao redor das represas, em particular a da usina de Tucuruí (uma das maiores barragens do mundo com geração estimada de 8 mil megawatts de energia), por exemplo, evidenciam gravíssimos problemas ambientais.

¹⁰ Para uma descrição detalhada da geologia amazônica ver o capítulo III do **Relatório Brasileiro para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. op. cit., p. 77.

Em Tucuruí, a submersão de quantidade extraordinária de madeira (o lago possui cerca de 38 km de diâmetro), além do fantástico prejuízo econômico ocasionado, propiciou sérios problemas ambientais, dos quais se destaca, entre outros, os problemas de saúde pública que se seguiram à proliferação descontrolada de insetos na região, tornando o ambiente inóspito ao ser humano. Não obstante, sem Tucuruí, não só estaria mortalmente atingido o programa de geração de energia no país, às raias do colapso, como também, não seria possível às populações amazônicas dar o salto industrial pretendido rumo ao desenvolvimento.

Do ponto de vista histórico, o desenvolvimento econômico e social da Amazônia esteve sempre vinculado às atividades extrativistas e mercantis, dentre as quais se destaca, no período de 1840 a 1910, a exploração econômica da borracha.¹¹ As décadas de 1960/1970 assinalam o início dos chamados grandes projetos na região, com suporte na implantação das agências de desenvolvimento regional como a SUDAM e a SUFRAMA¹² e os recursos financeiros que aportaram através do Banco da Amazônia - BASA. Em sua grande maioria tais recursos foram viabilizados através dos mecanismos já conhecidos de incentivos fiscais, constituição de fundos de desenvolvimento, etc. Essa estratégia de desenvolvimento revelou-se ineficaz ao longo do tempo e o modelo se exauriu sem que a região pudesse auferir os benefícios imaginados.

Na esteira dos grandes projetos, a Amazônia experimentou os problemas decorrentes do crescimento econômico e demográfico. Enormes contingentes populacionais foram atraídos por esses projetos em busca de emprego, formando ao seu redor um vasto cinturão de miséria. Isto porque, em sua grande maioria, os empreendimentos industriais que se instalaram na região, valendo-se dos incentivos fiscais, apresentavam um caráter de capital intensivo, bastante restritivo ao emprego da mão de obra¹³. A alternativa disponível, para os que migraram para a região em busca de emprego, era fixar-se na periferia dos projetos, na esperança de obter alguma participação na renda gerada por tais empreendimentos.

Há uma relação inequívoca entre níveis altos de crescimento econômico e demográfico e a exacerbação da pobreza. Ambos concorrem para a

¹¹ Sobre a história das relações econômicas na Amazônia, no período assinalado, ver a obra do professor Roberto Araújo de Oliveira Santos, **História Econômica da Amazônia: 1800-1920**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1980.

¹² Ver, a propósito, José Marcelino Monteiro da Costa (coord.). **Os grandes projetos da Amazônia**, Cadernos NAEA, n. 09, Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, 1987.

¹³ Destacam-se entre os grandes projetos: a construção da hidrelétrica de Tucuruí (PA), o projeto Jari, sonho dourado do milionário americano Daniel Ludwig, assumido por um consórcio de empresas nacionais; o Programa Grande Carajás, com ênfase à mineração de ferro da Companhia Vale do Rio Doce - CVRD, a ferrovia Carajás-São Luís, o porto de Ponta da Madeira, as indústrias de alumínio de Barcarena (PA) e São Luís, as usinas de ferro-gusa à base de carvão vegetal (e a expressiva repercussão ambiental de suas atividades) ao longo da ferrovia; a exploração comercial de gás de petróleo do Rio Urucu efetuada pela Petrobrás, entre outros.

degradação do meio ambiente. A redução da pobreza e a proteção do meio ambiente são, assim, uma espécie de desafio à elaboração teórica da comunidade jurídica no sentido da construção de modelos epistemológicos e de ação social que harmonizem, tanto quanto possível, a tutela dos bens jurídicos subjacentes a ambas as vertentes.

Destarte, os recursos internacionais que, em tese, estariam destinados à preservação ambiental, não tem sido internalizados na extensão e intensidade desejadas. Assim é que a chamada Cooperação Financeira para a Preservação da Floresta Tropical da Amazônia no Grupo dos Sete Grandes Países Industrializados (o Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil G-7), o Financiamento Externo de Instituições Multilaterais¹⁴, os já decantados mecanismos de conversão da dívida externa em capital de risco, etc., têm-se revelado, ainda, insuficientes para atender o desafio amazônico.

Entre as chamadas fontes especiais de recursos, mais estreitamente vinculados à questão ambiental, deve-se mencionar o Fundo Nacional do Meio Ambiente e os Royalties de Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos e Recursos Minerais. Estes recursos, destinados basicamente às atividades de conservação ambiental, não exaurem as necessidades da região e, ao longo do tempo, têm se revelado insuficientes para objetivo tão amplo.

IV - DIREITOS HUMANOS E DIREITO AMBIENTAL: EM BUSCA DE NOVOS PARADIGMAS.

As opções para a superação do impasse têm no Direito um espaço privilegiado de realização, uma vez que a ele caiba o esforço teórico e “tecnológico”¹⁵ de formulação dos conceitos e das medidas de justiça socialmente toleráveis no horizonte da história. Se à racionalidade material do diálogo *desenvolvimento x preservação* cabe formular o horizonte de sentido no qual as expectativas normativas da sociedade se realizam, o sentido histórico do dever ser só pode respaldar-se no Direito. O Direito é, nessa medida, a expressão desse mesmo processo dialético de materialização existencial do justo, no qual se acotovelam, por assim dizer, os bens e valores socialmente relevantes.

A questão ambiental apresenta essa face dialética, cuja concreção se dá em um processo que se verifica ao longo de um *continuum*, no qual as ações recíprocas se contrapõem em vista de objetivos próprios e previamente

¹⁴ Sobre o assunto, veja-se o estudo de Teresa Lusía M. C. Cativo Rosa. **Recursos financeiros para o desenvolvimento sustentado da Amazônia, in Meio ambiente: qualidade de vida e desenvolvimento**, organizado por Nilson Pinto de Oliveira. Belém: UFPA, NUMA, 1992. (Série Universidade e Meio Ambiente), pp. 97-106.

¹⁵ A idéia do direito enquanto uma espécie de “*tecnologia social*” de resolução dos conflitos é desenvolvida por Jurgen Habermas na obra conjunta com Niklas Luhmann, intitulada **Teoria della società o tecnologia sociale: che cosa offre la ricerca del sistema sociale ?** Milano: Etas Libri, 1983.

definidos. Assim, a relação de implicação/polaridade que o movimento dialético venha a ostentar sujeita a necessidade do desenvolvimento econômico, através da exploração dos recursos naturais, ao imperativo de preservação do ecossistema. De modo que, se o primeiro atende ao valor intrínseco do desenvolvimento econômico, agravado pela necessidade dos países do mundo subdesenvolvido de superar o seu subdesenvolvimento; o segundo atende ao ideal preservacionista que se sedimentou na humanidade a partir da experiência planetária da destruição. A confrontação dos valores, ou melhor, o embate dos meios aptos à obtenção dos resultados desejados (*desenvolvimento x preservação*) leva-nos a uma expressão tão vaga quanto ambígua: *o desenvolvimento sustentável*.¹⁶

A constatação de um novo *ethos* social no trato das questões ambientais, à vista das relações que se estabelecem, na espécie, para com a pobreza e a necessidade de desenvolvimento dos países pobres, traz para esse novo direito algumas consequências relevantes.

A primeira delas é a de que o direito a um meio ambiente saudável e ao mesmo tempo construído de modo a atender os desafios do desenvolvimento econômico e da erradicação da miséria, enquanto uma patologia social, é um direito humano fundamental. A subordinação da racionalidade econômica e ecológica aos imperativos do desenvolvimento integral do homem atende a uma visão ecumênica, no sentido empregado neste estudo; uma imposição natural do fenômeno humano, para usar a concepção de Teilhard de Chardin, enquanto centro de perspectiva e construção do universo: *“O Homem, não mais centro estático do mundo – como por muito tempo ele se acreditou; mas eixo e flecha da Evolução – o que é muito mais belo”*.¹⁷

A fixação deste *ethos* social, enquanto forma particular de se relacionar com a vida restaura um novo direito natural de caráter ambiental: o do sentido ético da preservação da vida e da espécie, da pobreza e da natureza, se é que com ambas as expressões se pode nomear algo fundamentalmente distinto.

¹⁶ Para uma análise da noção de “desenvolvimento sustentado” é importante consultar DALY, Herman, (comp). **Economia, Ecologia y Ética: ensayos hacia una economía estacionaria**. Mexico: Fondo de cultura Económica, 1989. Ver, também, o Relatório da Comissão Mundial do Meio Ambiente. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1988. Ver, ainda, BURSZTYN, Marcel (org.). **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Brasiliense, 1993. Uma obra referencial a respeito é a de SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**, trad. de Eneida Araújo. São Paulo: Vértice, 1986. Com uma preocupação específica na formulação de estratégias de ação para o poder público, visando ao desenvolvimento em bases sustentáveis, ver RIBEIRO, Nelson de Figueiredo. **Políticas públicas para o desenvolvimento sustentável da Amazônia**. Belém: Secretaria de Estado de Indústria Comércio e Mineração do Estado do Pará, 1990.

¹⁷Cf. CHARDIN, Teilhard de. **O fenômeno humano**. São Paulo: Cultrix, 1995, p. 28.

A preservação dos recursos naturais, incluindo a água, a terra, a flora e a fauna é um direito que se prorroga no tempo (gerações futuras) e no espaço universal da natureza. Por conseguinte, seus critérios de validade e eficácia transcendem os critérios da dogmática jurídica tradicional. A validade não é uma imposição exclusiva do presente, em termos absolutos, mas uma circunstância normativa, cujos parâmetros de vigência devem considerar, desde logo, os direitos das gerações futuras. A eficácia das normas jurídicas tecidas pelo direito ambiental sobrepõe-se às restrições que decorrem do conceito de soberania, precisamente porque tais normas precisam tutelar bens de uso comum.

Direito humano fundamental, o direito a um meio ambiente saudável e economicamente próspero, supõe que a planificação econômica seja feita de modo que a administração da escassez possua uma lógica ecológica. Em outras palavras, se a **economia** deve atender aos imperativos da **ecologia**, esta subordina-se às exigências éticas da **ecumenia**.

O desenvolvimento econômico (sustentável) e a superação da pobreza são fatores de ajuste ambiental, apenas e na medida enquanto sejam regulados pelo direito. A interferência decisória do fenômeno jurídico confere às relações ambientais o caráter deontológico de um processo que se realiza na história e é, por essa mesma razão, precário e contingente. Mas, nem por isso, menos importante ou universal.

O caráter sistêmico do direito ambiental é fundado em um substrato ecológico e ecumênico global, presidido pelo conceito de interdependência. A primazia que se observa, no âmbito interno, do interesse público sobre o interesse privado – ainda que sob os efeitos das expectativas do minimalismo estatal contemporâneo – com muito maior razão se constata na tutela jurídica do meio ambiente, onde até o mesmo o conceito de soberania é, por assim dizer, esmaecido. As noções de espaço público e privado também perdem consistência sempre que se reconheça que a tutela dos direitos individuais, nesses casos, tem um inequívoco e material sentido coletivo.

A caracterização desse direito é ainda gravada, por razões óbvias, pela prevalência da filosofia preventiva sobre a corretiva nos mecanismos sancionadores. O uso de sanções premiais e a definição de parâmetros de responsabilidade civil *ex ante* imprimem ao direito ambiental um caráter particular. É a observância e não a inobservância da norma que desencadeia a sanção. Isto porque os custos ambientais da atividade econômica só aparecem quando a capacidade assimilativa ou de regeneração do meio ambiente já estão superadas.

O novo direito ambiental instaura uma nova relação norte-sul que impõe uma reparação aos danos causados ao meio ambiente pelas nações mais ricas do planeta. Reparação que não se vincula diretamente aos interesses mais imediatos dos países pobres, mas que está adstrita à própria preservação do meio, visto que destinada, em última análise, à alocação nos investimentos necessários à preservação do meio ambiente nesses países.

Não é relevante discutir a forma de que porventura deverão se revestir esses recursos. Seja pelos mecanismos de conversão da dívida externa, seja pela imposição de taxas, seja pela concessão de empréstimos, ou, ainda, na constituição de fundos com esse caráter, o fato é que a responsabilidade jurídica desses países encontra-se plenamente configurada. Uma responsabilidade que, para além do caráter jurídico, possui forte embasamento histórico e estrutural, que se vincula às relações dos países ricos com os países pobres, na recomposição das bases do sistema econômico mundial, à vista da necessidade de prevenir a destruição ecológica. Em outras palavras, a ação compensatória que se exige dos países ricos, no concerto econômico mundial, tem por escopo uma reparação dos efeitos predatórios originados de condutas anteriores.

No plano interno, alguns elementos representam adequadamente o caráter singular do direito ambiental. A legitimação processual difusa e o reconhecimento da importância da atuação das organizações não-governamentais-ONGS, enquanto novos sujeitos de direito, na preservação do meio ambiente, demonstram a ampliação dos mecanismos de cognição judicial dos conflitos de natureza ambiental pelo sistema judicial. Contudo, o emprego dos novos paradigmas de direito ambiental por estruturas judiciárias arcaicas, burocraticamente emperradas – e cujos paradigmas respectivos de concepção e aplicação do direito foram construídos à luz do formalismo jurídico tradicional, de inspiração liberal – apresenta-se como um obstáculo institucional e paradigmático à generalização do direito ambiental.

A tipificação dos ilícitos, por sua vez, exige rigor técnico e conteúdo interdisciplinar na descrição das condutas-tipo. Daí a dificuldade que se observa para a codificação do direito ambiental, em moldes tradicionais, e o forte emprego de normas de competência no processo de reconstituição dos ilícitos.

A dialética social do direito ambiental, ao resgatar a conexão necessária com o tema da pobreza restaura a dignidade política do direito. Empresta-lhe um sentido ético e natural no plano dos direitos humanos em, pelo menos, três vertentes:

- a) como instrumento material de viabilização institucional da mudança jurídica. Espécie de utopia sócio-ambiental;
- b) como instrumento de positivação dos novos direitos. Elemento garantidor do bem estar na *oikos*;
- c) como expressão da mudança jurídica e social. Representação fenomênica do processo deôntico que permeia a interação social nas relações humanas.

O grande desafio que se coloca, hoje, para o direito ambiental, é o de indagar quais as condições **jurídicas** de compatibilização do alívio da pobreza e da sustentabilidade ambiental.¹⁸ Que estratégias de ação podem ser adotadas com esse objetivo? Como harmonizar, por exemplo, em termos juridicamente consistentes, os mecanismos procedimentais de atuação dos sistemas judiciais, de modo a ampliar a cognição dos conflitos na dimensão ecumênica aqui tratada? Quais os paradigmas prudenciais necessários ao exercício da atividade judicante nessa matéria?

A conexão pobreza e meio ambiente está a exigir o o emprego da *equity* na adjudicação dos direitos; a utilização da *phrónesis*, enquanto virtude de exaltação do raciocínio prático. Quais as condições e os parâmetros de sua implementação?

Para o direito ambiental uma concepção de justiça que pondere adequadamente os aspectos relativos às estratégias de superação da pobreza e a necessidade de preservar os recursos naturais – até mesmo como condição de diminuição daquela, em um movimento circular – já é um bom começo. A utopia ecopoiética exige uma contribuição dos sistemas institucionais de administração da justiça. Se os ouvidos judiciais forem capazes de aplicar o direito e construir a jurisprudência, tendo em vista as vicissitudes da conexão ambiental com a pobreza, já se terá, como se diz no Brasil, “*meio caminho andado*”.

¹⁸ Um trabalho referencial a respeito é o de LEONARD, Jeffrey. (org). **Meio ambiente e pobreza: estratégias de desenvolvimento para uma agenda comum**. Trad. de Ruy Jungmann - Rio de Janeiro: Zahar Ed. 1992.

V - BIBLIOGRAFIA

ACORDO SUDAM/PNUD. **Manual de Diretrizes Ambientais para Investidores e Analistas de Projetos na Amazônia.** Belém: SUDAM, 1994.

ARISTÓTELES, **Ética a Nicômaco.** Trad. de Leonel Vallandro e Gerd Bornheim da versão inglesa de W. D. Ross. São Paulo: Abril Cultural, Coleção “Os Pensadores”, 1984.

BRITO, Sérgio de Salvo (ed.). **Desafio amazônico: o futuro da civilização dos trópicos.** Brasília: Ed. Universidade de Brasília; CNPq, 1990.

BURSZTYN, Marcel (org.). **Para pensar o desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Brasiliense, 1993.

CASCAES DOURADO, Maria Cristina C. de O. **Meio ambiente no Pará: fato e norma.** Belém, UFPA, NUMA, 1993.

CHARDIN, Teilhard de. **O fenômeno humano.** São Paulo: Cultrix, 1995.

Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum.** Rio de Janeiro: Ed. da Fundação Getúlio Vargas, 1988.

Committee on Sustainable Agriculture and the Environment in the Humid Tropics. **Sustainable Agriculture and the Environment in the Humid Tropics.** Washington D.C: National Academy Press, 1993.

Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: a Agenda 21. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 1996.

COSTA, José Marcelino Monteiro da (coord.). **Os grandes projetos da Amazônia,** Cadernos NAEA, n. 09, Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos amazônicos, 1987.

DALY, Herman (comp.). **Economia, ecologia y ética: ensayos hacia una economia estacionaria.** Mexico: Fondo de Cultura Econômica, 1989.

D'INCAO, Maria Angela, SILVEIRA, Isolda Maciel da (orgs.). **A Amazônia e a crise da modernização.** Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1994.

FINNIS, John. **Natural law and natural rights.** Oxford: Clarendon Press, 1993.

HOYOS, Juan Bardalez. **Impacto ambiental dos investimentos do FINAM na Amazônia.** In **Desenvolvimento sustentável: um novo caminho ?** Org. Juan Bardalez Hoyos. Belém: UFPA, NUMA, 1992.

LEVELOCK, James. **As eras da gaia**, Rio de Janeiro, Campus, 1991, *apud* Armando Dias Mendes. **Os ecos da Eco-92**, in Pará, Desenvolvimento, **Amazônia eco-visões**. Belém: IDESP, Junho, 1992. Edição especial.

LUHMANN, Niklas. HABERMAS, Jürgen. **Teoria della società o tecnologia sociale: che cosa offre la ricerca del sistema sociale ?** Milano: Etas Libri, 1983.

LUHMANN, Niklas. "The self-reproduction of law and its limits", in **Dilemas of law in the welfare state**. Gunther Teubner organizador, Berlin, Walter de Gruyter, 1986.

MENDES, Armando Dias. **A pax amazônica**, in ARAGON, Luiz E., (org.). **A desordem ecológica na Amazônia**. Belém: UNAMAZ, UFPA, 1991, Cooperação Amazônica.

NEVES, Marcelo. "Da autopoiese à alopoiese do direito", in **Separata do Anuário do Mestrado em Direito** da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, nº 5, 1992.

NINO, Carlos Santiago. **The ethics of human rights**. Oxford: Clarendon Press, 1993.

OLIVEIRA, Nilson Pinto de (org.). **Comunidades rurais, conflitos agrários e pobreza**. Belém: UFPA, NUMA, 1992. (Série Universidade e Meio Ambiente, 1).

OLIVEIRA, Nilson Pinto de (org.). **Meio ambiente: qualidade de vida e desenvolvimento**. Belém: UFPA, NUMA, 1992. (Série Universidade e Meio Ambiente, 2).

Relatório Brasileiro para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Brasília, 1991.

Relatório da Comissão Mundial do Meio Ambiente. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1988.

RIBEIRO, Nelson de Figueiredo. **Políticas públicas para o desenvolvimento sustentável da Amazônia**. Belém: Secretaria de Estado de Indústria Comércio e Mineração do Estado do Pará, 1990.

ROSA, Teresa Lusía M. C. Cativo. **Recursos financeiros para o desenvolvimento sustentado da Amazônia**, in **Meio ambiente: qualidade de vida e desenvolvimento**, organizado por Nilson Pinto de Oliveira. Belém: UFPA, NUMA, 1992. (Série Universidade e Meio Ambiente, 2).

ROTTLEUTHNER, Hubert. "A purified sociology of law: Niklas Luhmann on the autonomy of the legal system", in **Law and Society Review**, vol. 23, nº 5, 1989.

ROTTLEUTHNER, Hubert. "Le concept sociologique de droit", in **Revue Interdisciplinaire d'Etudes Juridique**, Bruxelles, n. 29, 1992.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**, trad. de Eneida Araújo. São Paulo: Vértice, 1986.

SANTOS, Roberto Araújo de Oliveira. **A questão amazônica e o direito: meio ambiente, soberania, dívida externa, desenvolvimento**, in **Pará desenvolvimento, Amazônia eco-visões**. Belém: IDESP. 1992. (Edição Especial).

SANTOS, Roberto Araújo de Oliveira. **História econômica da Amazônia: 1800-1920**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1980.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 1994.