



O AMBIENTALISMO, A CIÊNCIA E O PENSAMENTO SELVAGEM

Luiza Garnelo

RESUMO

O trabalho discute as interações entre os avanços do pensamento científico representado pelas discussões sobre a questão ambiental e as produções simbólicas de povos indígenas, não influenciadas pelo saber científico-escolar, enfatizando os encontros e desencontros entre a produção científica e o holismo típico do pensamento selvagem.

66

Palavras-chave

Holismo,
Conhecimento,
Meio Ambiente.

ABSTRACT

The paper discuss the advances of scientific knowledge in environment studies and the interactions with symbolic production of indigenous people, free of scientific and scholar influence; it emphasizes the agreements and disagreements between the scientific knowledge and the typical holism of the salvage mind.

Key-words

Holism,
Knowledge,
Environment



O avanço da ciência contemporânea tem possibilitado o questionamento da forma linear e fragmentada como método científico tem tratado a investigação da realidade natural e social. Inegavelmente o Ecologismo¹ tem sido o catalisador desta nova revolução científica, contribuindo para a construção de novos saberes baseados na idéia de holismo e de totalidade², bem expressos no conceito de biosfera e na teoria de Gaia³. O avanço da discussão científica parece fazer um semicírculo que a leva a reaproximar-se da organização do pensamento⁴ e dos saberes tradicionais, ainda que ambos permaneçam realidades distintas que não estabeleçam, relações de equivalência entre si.

Para o entendimento desta proposição, é necessário discutir as formas como sociedades indígenas com os Baniwa⁵ interagem com a natureza, fundadas numa estrutura de pensamento que a Etnologia denominou de pensamento selvagem (Levi-Strauss, 1976), que opera de forma radicalmente distinta do pensamento científico. Godelier (1984), discutindo as relações entre Ecossistemas e Sistemas Sociais, demonstra que as representações do pensamento selvagem sobre a natureza evidenciam as formas de interação destes grupos sociais com seu meio ambiente e a maneira como aquele se organiza socialmente, já que a natureza é vista como um sistema social análogo ao humano. Com base neste conjunto de informações, é que os grupos indígenas rionegrinos organizam sua ação sobre o entorno⁶. As representações do pensamento selvagem sobre a natureza são necessariamente múltiplas e envolvem, além de um conhecimento empírico sobre as características materiais do território ocupado, um conjunto de valores e representações imaginárias sobre os vivos e os mortos, humanos e não humanos, que variam segundo a organização social do trabalho, peculiar a cada grupo.

O território ocupado pelo grupo é a expressão mais concreta de suas formas de interação com a natureza à sua volta. O conceito de meio ambiente, tal como o concebemos não existe nas sociedades indígenas, particularmente porque o seu território é simultaneamente uma realidade natural, sobrenatural e social.

Nestas condições, o território indígena não pode ser considerado apenas em sua dimensão material; ao contrário, nele estão identificados os elementos explicativos da Ontologia e Cosmologia da etnia. Os elementos naturais, ao mesmo tempo que provêem a subsistência física do grupo, simbolizam entidades vivas, dotadas de vontade e poderes sobre-humanos, organizadas num sistema de parentesco análogo ao domínio humano, com as quais as pessoas procuram



estabelecer relações simbólicas, simultaneamente laicas e sobrenaturais, de complementaridade e obrigações recíprocas (Godelier, 1973).

Estabelece-se portanto, um conjunto de relações sociais e econômicas entre humanos e não humanos, que vão orientar as regras do comportamento socialmente desejável. Tais regras costumam variar em função das características assumidas pelas relações de parentesco do grupo, e do nível e intensidade das constrictões impostas pelo meio (Godelier, 1978). O território portanto, é um elemento estruturante/estruturado pelo grupo indígena que o habita; sua integridade é um elemento chave para a produção/reprodução simbólica e material das relações sociais de cada etnia.

As formas simbólicas de posse do território permitem que as características geofísicas do mesmo sejam reinterpretadas de forma a atribuir sentido à história social do grupo e/ou do cosmos. A dimensão mítica que expressa a organização social, costuma se materializar nos diversos acidentes geográficos que são testemunhas concretas da passagem dos ancestrais criadores e civilizadores, atualmente distantes deste plano da realidade. Do mesmo modo, a ocupação física de um território por um grupo indígena contribui para a demarcação de sua identidade; a literatura etnológica que trata das relações intertribais é pródiga em demonstrar a importância do território no estabelecimento de critérios demarcatórios das fronteiras da identidade, relações de guerra, aliança, comércio, casamento, etc.

Finalmente enquanto base material da reprodução da vida, o território propicia os meios a partir dos quais se desenvolvem os saberes práticos, mediados pela produção mítica, cujo manejo garante a exploração racional para a subsistência cotidiana do grupo atual e gerações subsequentes.

Tais características determinam um forma própria de interação dos índios com seus territórios através de um sentido de compromisso, de identidade, pertinência e valorização de seu entorno; eles estabelecem relações basicamente homeostáticas com o meio natural, controladas através do xamanismo, que limita as possibilidades de ruptura individual do compromisso com os valores bioéticos grupais. Estes valores guardam muita proximidade com os objetivos hoje perseguidos pelo ambientalismo para a própria sociedade industrial.

A capacitação das gerações mais jovens, para garantir a (re)produção das relações sociais tem no território, o espaço privilegiado para o seu desenvolvimento. Pelas características da educação tradicional, não há distinção entre aprendizado concreto e abstrato, ambos constituem uma só realidade na

qual o aprendizado se faz no cotidiano, sem a delimitação de um espaço diferenciado para tal, como ocorre com a escola no universo não indígena (Garnelo, 1989), (Figueroa, 1989). O local de aprendizado é portanto o entorno, onde as gerações mais jovens aprendem a compreender e interpretar material e simbolicamente, as nuances de seu meio ambiente. O processo pedagógico prioriza a ação concreta, incidindo diretamente sobre os recursos naturais, o que constitui o principal meio de aprendizado. Atuando diretamente sobre a natureza, os indivíduos desenvolvem habilidades técnicas e simbólicas para melhor manejá-la. Dadas as dimensões humanizantes assumidas pela natureza, tais formas de aprendizagem tendem ao desenvolvimento de valores e atitudes preservacionistas e respeitosas com o meio ambiente; além disso, a transgressão destes valores internalizados costuma acarretar sanções mágicas sobre os infratores.

De modo geral as formas de interação das populações tradicionais com a natureza são de baixo desgaste entrópico⁷. Tomando-se como exemplo o trabalho de Hildebrand (1993), sobre culturas do Vaupés Colombiano, nas quais o autor observa que, a interação homem natureza é representada como um conjunto energético finito circulante entre os seres vivos, onde a apropriação de energia por um ser (humano por exemplo), resulta em uma subtração do conjunto de energia disponível para a totalidade dos outros seres. A apropriação energética pelos humanos cria um sistema de débito em que estes se tornam devedores dos outros membros do sistema, que devem ser ressarcidos em algum momento. O ressarcimento se dá sob a forma de privações pessoais, e/ou a morte de uma pessoa, que contribuirá para a reposição da energia subtraída pelos humanos ao garantir sua subsistência.

Sintetizando, nas relações homens-natureza são efetuadas trocas energéticas que precisam ser pagas; viver é sinônimo de um débito perpétuo que é parcialmente resgatado com a morte. O mundo é concebido como um grande sistema interativo onde há uma identidade entre homens e animais, gerando um campo de circulação em contínua retroalimentação. Sociedade e natureza sendo partes de uma totalidade, só podem ser concebidas como mutuamente referidas, sem qualquer dissociação entre ambas. Em tais condições um ser humano é desestimulado a desperdiçar os recursos naturais, pois recebe sanções mediatas ou imediatas pelo que consome (e/ou desperdiça); os membros da sociedade são coagidos a tratar de forma cuidadosa (e respeitosa) as fontes disponíveis de recursos naturais.



A maneira harmônica como as sociedades tradicionais lidam com a natureza tem chamado a atenção dos etnocientistas, sem que muitas vezes haja uma compreensão da forma peculiar de organização desses saberes e tendência a estabelecer identidades improváveis com a concepção ocidental de natureza e meio ambiente.⁸

O ambientalismo enquanto movimento social e científico, vem estabelecendo uma série de críticas ao desenvolvimento industrial, que ameaça seriamente a base de recursos naturais que garante a sustentação da vida no planeta. A principal crítica do ambientalismo é que o capitalismo industrial opera desrespeitando as condições ambientais, desconsiderando a finitude de recursos e a dinâmica interativa própria da biosfera; esta tem sido concebida como uma inesgotável fonte de recursos e lata de lixo gigante, capaz de processar indefinidamente os detritos produzidos pelos homens.

Diversos cientistas, tem descrito o capitalismo industrial como um sistema de alta entropia que se caracteriza pela tendência de transformação acelerada de energia disponível em energia não disponível, tal como acontece, p.ex, na queima de combustível fóssil. Ao imprimir uma aceleração desproporcional entre a captação de recursos naturais e a geração de resíduos, a produção industrial tem ameaçado o equilíbrio natural no planeta, seja porque a oferta de recursos naturais é limitada, não sendo viável a sua reposição no tempo humano de vida, ou porque o volume e o tipo de resíduos produzidos vem superando rapidamente a capacidade de reciclagem dos sistemas naturais. A velocidade de desgaste imprimida é muito maior que a velocidade de reposição dos recursos naturais, que não se processa em escala temporal humana. A somatória de tais condições tenderia a acelerar a degradação entrópica do planeta, configurando-se um modelo de desenvolvimento não sustentável.

Os seres vivos retardam sua degradação entrópica, isto é, sua morte, pela apropriação de quantidades de energia de outros seres, através das cadeias alimentares. Para que isto possa ocorrer, deve haver a manutenção de uma base de sustentação na biosfera, capaz de fornecer suporte a esta apropriação energética de uns seres por outros. O sistema biosférico é naturalmente estável, já que todos os seus elementos materiais são recicláveis entre si, e ele conta com o aporte de novas quantidades aproveitáveis de energia solar garantindo um ingresso energético regular para os vegetais, que são a base de sustentação das cadeias alimentares. Ao que tudo indica, a intervenção da moderna tecnologia em grande escala vem provocando uma aceleração entrópica, gerando reações em cadeia desfavoráveis ao sistema como um todo.



Nas sociedades indígenas as formas de apropriação de recursos naturais para a subsistência são compatíveis com os ritmos e estratégias da natureza, isto é, tem um ritmo constante mas de baixa aceleração nas suas transformações. Aqui há uma maior afinidade entre o tempo social e o tempo natural. O estilo de vida organizou-se em torno da idéia de finitude dos recursos disponíveis e da manutenção de formas coletivamente controladas (xamanismo) do uso racional e conservador dos recursos naturais.

O estilo de vida e tecnologia modernos, ao contrário, estão assentados no individualismo, na busca de altas taxas de lucros que exigem investimento tecnológico contínuo para garantir o ritmo da acelerada transformação de recursos não renováveis em energia e na satisfação de demandas de consumo, incompatíveis com um modelo de desenvolvimento sustentável.

Por sua vez, a tecnologia hoje disponível, não conta com um arsenal capaz de avaliar de forma global, as repercussões do impacto da produção industrial no ambiente, nem de reduzir a degradação entrópica ora enfrentada. O pensamento científico, organizado em abordagens setorializadas da realidade, não dispõe ainda de métodos plenamente interdisciplinares capazes de superar os saberes fragmentados disponíveis sobre o meio ambiente. Este conjunto de problemas tem demandado uma mudança do paradigma científico que orienta os estudos da biosfera. As novas propostas trazem para cena o paradigma holístico e a teoria da complexidade⁹, como base para nova abordagem e intervenção na natureza.

O pensamento selvagem e o pensamento ambientalista de base holística tem pontos de convergência e de divergência que podem ser avaliados no quadro seguinte:

Pensamento Selvagem	Pensamento Ambientalista
Natureza sacralizada; idéia do sagrado funda as relações dos homens com a natureza, moldando o desenvolvimento de estratégias para exploração dos recursos naturais.	Natureza não sacralizada. A base das estratégias de exploração dos recursos naturais é a tecnologia que, distinta daquela gerada no industrialismo deve ser eco-harmônica e estar a serviço da maioria.
A abordagem e representação da natureza é holística, mas fundada no pensamento mágico operando por analogia.	A abordagem se propõe a ser holística, mas operando através do método científico redimensionado para dar conta de investigações interdisciplinares sobre a biosfera. <i>Continua>>></i>



Pensamento Analógico conduz a enunciação de juízos sobre a natureza; esta é representada como uma realidade análoga à organização social humana; elementos da natureza são considerados entidades vivas, dotadas de vontade, que estabelecem relações de poder e negociação com os seres humanos.

Natureza é concebida como um sistema energético e material, com capacidade de autoregulação sustentada a partir do aporte de energia solar e da capacidade de retroalimentação de seus componentes

O desenvolvimento de conhecimentos se dá pela via do parentesco, com base na experiência empírica oralmente transmitida de uma geração para outra.

A formação acadêmica transdisciplinar é a base para o desenvolvimento de saberes escritos que são transmitidos através das vias habituais de divulgação do saber científico. No entanto, o compromisso ético é com o bem comum e não apenas com grupos dominantes da sociedade.

Centrado na realidade local

Preocupado com a realidade global do planeta e com relações de poder travadas entre os grupos populacionais que o habitam.

72 O pensamento tradicional e as formas de organização social que o geram, possui estratégias não científicas que equacionaram, a seu modo, os desafios que ameaçam a sociedade industrial. Primeiro por pensarem a realidade como uma totalidade interativa entre suas partes, na qual, a intervenção em qualquer um de seus termos provoca repercussões imprevisíveis no conjunto. A ciência moderna ainda tenta equacionar estes problemas pela via do método científico, mas não desenvolveu ainda um instrumental adequado para intervenções rotineiras baseadas neste pressuposto.

As formas de desenvolvimento não sustentável priorizadas no industrialismo, contrastam fortemente com a tendência de sustentabilidade das sociedades indígenas, cujo frugalismo no viver e sensibilidade para com a finitude de recursos disponíveis em seu território a tornam um modelo adequado de desenvolvimento sustentável. Tais questões estão no horizonte das idéias ambientalistas que apontam para a necessidade de um reordenamento dos estilos de vida, particularmente dos países ricos, propondo a redescoberta de uma mentalidade fundada não no desperdício hoje vigente, mas no estabelecimento de relações mais igualitárias entre os diversos habitantes (humanos ou não) do planeta, Boa parte dos estudos aponta como principais causas da degradação ambiental, o estado de miséria e subalternidade em que vive a maioria da humanidade e a busca exagerada de lucro e de consumo



pelos membros dos grupos dominantes, cujo estilo de vida exerce forte impacto sobre os recursos naturais do planeta.

Na tentativa de superação do impasse em que a forma de organização do capitalismo industrial nos colocou, os cientistas vem discutindo alternativas de ecodesenvolvimento em que se propõem redimensionar as bases do desenvolvimento econômico, passando por uma profunda reorganização ética, com preocupações com igualitarismo, solidariedade entre os povos e gerações, redução do consumismo excessivo em favor de hábitos mais frugais, interação mais harmônica e respeitosa com os ritmos da natureza. Autores como Stahel (1995), apontam para a impossibilidade de um desenvolvimento ecologicamente sustentável no âmbito de uma economia capitalista.

Ao que se observa, os princípios do ambientalismo passam pelo drástico redimensionamento da organização social ora vigente e de uma reaproximação com as formas de viver das sociedades tradicionais que historicamente tem se pautado por valores de respeito ético entre os seres vivos.

Tal estado de coisas pode representar novo alento para os povos indígenas, na medida em que os mesmos possam ser reconhecidos e valorizados não somente como conhecedores dos ritmos e formas de organização da natureza, mas como detentores de estratégias de organização social e econômica que, a médio prazo, se mostram muito mais sustentáveis que as da sociedade industrial. As teses ambientalistas tendem igualmente a valorizar a diferença e a variedade, o que também favorece as sociedades tradicionais, continuamente ameaçadas pelas tendências homogeneizantes do capitalismo industrial. A utopia ambientalista pode representar, para os povos indígenas, uma possibilidade de inserção e convivência mais igualitária que aquela que até hoje lhes vem sendo acessível.

Uma nova realidade também exige novas formas de interação política, daí o debate que vem sendo travado sobre a necessidade da implantação de instâncias supranacionais de controle da qualidade do ambiente, dado que as sociedades nacionais, particularmente as dos países subdesenvolvidos não vem demonstrando a necessária permeabilidade ao ideário preservacionista. Nestes países, é corrente a idéia de que o ambientalismo se constitui em entrave para a replicação do desenvolvimento econômico já atingido pelos países ricos. Os dirigentes de países subdesenvolvidos tem demonstrado relutância em buscar novas formas de desenvolvimento menos depredatórias e excludentes, apegados que estão, ao modelo vigente de desenvolvimento econômico, mesmo que



este tenha se mostrado incapaz de equacionar os graves problemas de exclusão social e econômica das populações pauperizadas do planeta (Leis, 1991).

Os atores que defendem o supranacionalismo para a questão ambiental são basicamente os mesmos que se mostram sensíveis às propostas ampliação dos direitos das sociedades indígenas, hoje reduzidas à indignação sob o impacto das sociedades nacionais que as cercam. Vistos como potencialmente preservacionistas, os grupos étnicos tem despertado simpatia dos ecologistas. Este somatório de influências tem contribuído para acirrar os ânimos dos representantes da sociedade nacional que, desconfiando desta aliança, vêem os índios como massa de manobra de ataques de ambientalistas à chamada soberania nacional.

Este jogo de tensões indubitavelmente coloca a população indígena como importante ator na negociação de uma nova ordem mundial, na qual tem potencialmente, deteriam saberes de interesse dos não índios e maior poder de barganha para a obtenção de um espaço político mais satisfatório nas negociações com a sociedade envolvente.

O maior risco identificado na nova conjuntura é a manutenção das formas habituais de exploração e utilização dos saberes indígenas sem formas adequadas de retorno aos seus produtores. Terena (1993) chama atenção para a dificuldade de proteção à propriedade intelectual do conhecimento tradicional e para os riscos que o chamado ecodesenvolvimento pode representar para os povos indígenas, na medida em que a demanda por produtos naturais tende a subverter as formas tradicionais de produção e atrelá-la à economia de mercado, em detrimento das obrigações de reciprocidade entre parentes.

O mesmo autor assinala que o ecodesenvolvimento nas áreas indígenas, parece ser uma via atraente para garantir o ingresso permanente de recursos financeiros e suprir as necessidades de bens industrializados, mas que esta alternativa encobre a real necessidade de questionar as políticas socialmente excludentes dos governos para com as populações indígenas. Terena assinala a necessidade de se desenvolver opções de etnodesenvolvimento¹⁰ pensadas e dirigidas pelos próprios grupos, na construção de formas autônomas de desenvolvimento, capazes de manter a integridade do conjunto de sua organização social.

O movimento indígena tem à sua frente o desafio de construir, com o ambientalismo, alianças capazes de superar o papel de supridores de tecnologia tradicional para o proveito de outrem. Somente a história nos dirá se as



sociedades indígenas conseguirão negociar num nível mais igualitário ou se novamente serão vítimas do logro histórico que se perpetua desde a chegada dos europeus na América.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOLETIN de EDUCACIÓN AMBIENTAL DE UNESCO-PNUMA, "Conceptos Fundamentales de Educación Ambiental", **Contacto**, vol XV, No.2, 1990

BUCHILLET, D., "Interpretação de Doença e Simbolismo Ecológico entre os Índios Dessana", **Bol. Mus.Par.Emilio Goeldi**, Sér. Antropol.4(1), 1988.

BELTRÁN,F.C., "Las Riquezas Naturales de la Amazonia y la Propiedad Intelectual", in: Estrella E., y Crespo,A. (orgs.) **Salud y Poblacion Indigena de la Amazonia**, Quito, 1993.

BRÜSEKE, F.J., "O Problema do Desenvolvimento Sustentável", in: CAVALCANTE (org.), **Desenvolvimento e Natureza. Estudos para uma Sociedade Sustentável**, Ed. Cortez, SP, 1995.

CAPRA,F., **O Ponto de Mutação**, Ed.Círculo do Livro, SP, s.d.

_____, **A Teia da Vida. Uma Nova Compreensão Científica dos Sistemas Vivos**, Ed. Cultrix, SP, 1996.

CLASTRES,P, "O Último Círculo", in: **Arqueologia da Violência**, Ed. Brasiliense, SP, 1982.

CAVALCANTE, C(org.)., **Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Sustentável**, Ed.Cortez/Fundação Joaquim Nabuco, Recife, 1995.

DESCOLA, P., **La Selva Culta.Simbolismo y Praxis en la Ecologia de los Achuar**, Ed. ABYA-YALA MLAL, Quito, 1989.

DUFOUR, D., "Nutrition in the Northwesr Amazon: Household Dietary and Time-Energy Expenditure", in: HAMES, R. and VICKERS, W.(ed.), **Adaptative Responses of Native Amazonians**, Academic Press Inc., S. Francisco, 1983.

FIGUEROA, Alba L., **Comunicação Intercultural em Saúde.Subsídios para uma Ação Social em Educação Indígena**, Diss. Mestrado, USP, SP, 1989.



- GARNELO, L., **A Educação na Sociedade Tradicional**, Manaus, 1989, mimeo, 5pp.
- GODELIER, M., "Mito e História: Reflexões sobre os Fundamentos do Pensamento Selvagem", in: **Horizontes da Antropologia**, Ed. 70, Lisboa, 1973.
- _____, "L'Appropriation Matérielle et Sociale de la Nature", in: **L'Idéal et le Matériel**, Ed. Fayard, Paris, 1984.
- _____, "Economia Mercantil, Fetichismo, Magia e Ciência", in: Carvalho, Edgard(org.), **Godelier**, Ed. Ática, SP., 1981, col. Grandes Cientistas Sociais.
- _____, "Os Fundamentos do Pensamento Selvagem, in: Carvalho, Edgard(org.), **Godelier**, Ed. Ática, SP., 1981, col. Grandes Cientistas Sociais.
- _____, " 'Moeda de Sal' e Circulação das Mercadorias entre os Baruya da Nova Guiné" in: Carvalho, Edgard(org.), **Godelier**, Ed. Ática, SP., 1981, col. Grandes Cientistas Sociais.
- _____, "O Visível e o Invisível entre os Baruya da Nova Guiné", in: Carvalho, Edgard(org.), **Godelier**, Ed. Ática, SP., 1981, col. Grandes Cientistas Sociais.
- _____, "A Parte Ideal do Real", in: Carvalho, Edgard(org.), **Godelier**, Ed. Ática, SP., 1981, col. Grandes Cientistas Sociais.
- HILDEBRAND, M. von, "Gaia and Culture: Reciprocity and Exchange in the Colombian Amazon", in: BUNYARD, P.(Ed.), **Gaia in Action**, Floris Books, Edinburg, 1993.
- JAPIASSU, H., **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**, Ed. IMAGO, RJ, 1986.
- KASSAS, M., & POLUNIN, N., "The Three Systems of Man", **Environmental Conservation**, vol 16(1), 1989.
- KROEMER, G., **Kunahã Made, O Povo do Veneno. Sociedade e Cultura do Povo Zuruaha**, Ed. Mensageiro, Belém, 1994, col. Antropologia.
- LEIS, H., "A Desordem Ecológica na Amazônia e a Desordem Político Econômica da Ordem Internacional, in: ARAGÓN,L., **A Desordem Ecológica na Amazônia**, Ed. UFPA., Belém, 1991, Série Cooperação Amazônica.
- LÉVI-STRAUSS,C., **O Pensamento Selvagem**, Comp.Ed.Nacional, SP, 1976
- LOVELOCK,J., **As Eras de Gaia. A Biografia de Nossa Terra Viva**. Ed. Campus, RJ, 1991.
- LIZOT,J., **Tales of the Yanomami**, Cambridge University Press, Worcester, 1991.



- MINISTÉRIO de EDUCACIÓN NACIONAL DE COLOMBIA, **Educación Ambiental. Lineamientos Conceptuales Básicos**, Santafé de Bogotá, 1995.
- MORÁN, E., **A Ecologia Humana das Populações da Amazônia**, Ed. Vozes, Petrópolis, 1990.
- _____, "Human Adaptative Strategies in Amazonian Blackwater Ecosystems", **American Anthropologist**, 93(2):361-382.
- MORIN, E., **O Método: A Natureza da Natureza e A Vida da Vida** (vols. I e II), Ed. Europa América, Lisboa, s.d.
- _____, **O Problema Epistemológico da Complexidade**, Ed. Europa-América, Lisboa, s.d.
- MAY-BURY-LEWIS, D., "Ecologia", in: **A Sociedade Xavante**, Ed. Liv. Francisco Alves, RJ, 1984.
- MÜLLER, M., "La Revolución Ecológica", **D+C. Desarrollo y Cooperación**, No.2: 3-5, 1995.
- MURPHY, Y. & MURPHY, R., **Women of the Forest**, Columbia University Press, New York, 1985, 2a.ed.
- POSEY, D., "The Road to an Amazonian 'Consumer Democracy' with a few Comments on the Major Detour of Intellectual Property Rights", in: ARAGÓN, L.(org.), **A Desordem Ecológica na Amazônia**, Ed. UFPA., Belém, 1991, Série Cooperação Amazônica.
- RAMOS, A., **Hierarquia e Simbiose**, Ed. HUCITEC/INL-MEC, SP, 1980.
- STAHEL, A.W., "Capitalismo e Entropia: Os Aspectos Ideológicos de uma Contradição e a Busca de Alternativas Sustentáveis" in: CAVALCANTE (org.), **Desenvolvimento e Natureza. Estudos para uma Sociedade Sustentável**, Ed. Cortez, SP, 1995.
- SÁNCHEZ, A.P., "Ecology and the Health of Colombian Forest Dwellers", **World Health Forum**, vol.5, 1984.
- SANTILI, J., "A Proteção aos Direitos de Propriedade Intelectual das Comunidades Indígenas", in: **Povos Indígenas no Brasil 1991/1995**, Ed. ISA, SP, 1996.
- SAWYER, D.R., "Campeinato e Ecologia na Amazônia", in: HOGAN, D. & VIEIRA, P.F.(orgs.), **Dilemas Sócioambientais e Desenvolvimento Sustentável**, Ed. UNICAMP, Campinas, 1995.
- SAHLINS, M., **Sociedades Tribais**, Ed. Zahar, RJ, 1970.



SILVERWOOD-COPE,P, **Os Maku.Povo Caçador do Noroeste da Amazônia**, Ed.UNB, Brasília, 1990.

TERENA,Jorge, "Derechos de Propriedad Intelectual para las Comunidades Indigenas", in : ESTRELLA E., y CRESPO,A. (orgs.) **Salud y Poblacion Indigena de la Amazonia**, Q u i t o , 1993.

VALENCIA,S.,NIETUG,J., "Etnoeducación y Ambiente: Educación Ambiental para los Grupos Étnicos? in: **La Dimensión Ambiental y la Escuela**, Ed. Fundación FES, Bogotá, 1994.

VIEIRA,P.F., "A Problemática Ambiental e as Ciências Sociais no Brasil", in: HOGAN,D. & VIEIRA,P.F.(orgs.), **Dilemas Sócioambientais e Desenvolvimento Sustentável**, Ed. UNICAMP, Campinas, 1995.

VIOLA, E.J., LEIS,H., **Desordem Global da Biosfera e Nova Ordem Internacional: O papel Organizador do Ecologismo**, trabalho apresentado no GT Ecologia Política e Sociedade No 13º Encontro Anual da ANPOCS, 1989.

NOTAS

78

¹ O movimento ecológico atual é formado de inúmeras facetas cuja caracterização detalhada não cabe no escopo deste estudo. Estamos utilizando no texto a vertente Ecologista cujas preocupações estão ligadas às reflexões sobre a necessária ruptura epistemológica no método científico, visando redirecioná-lo rumo ao estudo da complexidade e da totalização do objeto científico e às correntes que preconizam um reordenamento das relações de poder a nível mundial, que permita a tomada de medidas efetivas de controle da qualidade do ambiente. A respeito destes temas veja Viola e Leis (1989), e Capra(1996).

² O paradigma totalizante se propõe a interpretar a realidade através da noção sistêmica de interdependência de todos os fenômenos a serem estudados. Sua abordagem deve dar conta da interação simultânea entre os múltiplos componentes que compõem o campo de estudos da ciência.(Capra, 1991)(1996). Diversos textos de Edgard Morin tratam por sua vez, do Problema da Complexidade, propondo uma reformulação completa do método científico.

³ A este respeito consultar Lovelock (1991).

⁴ No texto as expressões pensamento selvagem e pensamento tradicional serão tratadas como sinônimos e utilizadas no sentido cunhado por Levi-Strauss (1976) e Godelier (1977).

⁵ Os Baniwa são um grupo de aproximadamente 4.800 pessoas, de língua aruaque, residentes no Alto Rio Negro, noroeste da Amazônia brasileira, organizados em fratrias patrilineares, patrilocais, mantendo estreito contato com os grupos de língua Tukano residentes nos rios próximos. As reflexões aqui desenvolvidas sobre pensamento indígena são baseadas em material etnográfico o a essas populações.

⁶ O termo entorno está aqui sendo utilizado como sinônimo de território indígena e foi deliberadamente escolhido para demonstrar que para as populações indígenas o conjunto de seu território equivale ao que a legislação ambiental vigente no país considera entorno.

⁷ A idéia de entropia aplicada ao ambientalismo, explica a tendência de transformação da energia disponível na natureza, em energia dissipada, não disponível. Esta apropriação energética é a forma utilizada por todos os seres vivos para garantir sua sobrevivência, mas somente a produção industrial moderna tem efetuado uma degradação energética capaz de ameaçar o equilíbrio da biosfera.



⁸ O conceito de Meio Ambiente que aqui está sendo usado está caracterizado como um “sistema dinâmico, definido pelas interações físicas, biológicas, sociais e culturais, percebidas ou não entre os seres humanos, demais seres vivos e todos os elementos do meio no qual se desenvolvem, quer sejam estes elementos de caráter natural, ou transformados e criados pelo homem” (Ministério da Saúde da Colômbia). Tal concepção, se aproxima da forma como foi caracterizada anteriormente a relação das sociedades indígenas com a natureza, excetuando-se o fator estruturante do próprio território em relação à identidade do grupo e o caráter sacralizado que não está presente abordagem científica. As relações dos cientistas com a natureza estão referidas às práticas sociais distintas (científicas), compatíveis com sua sociedade de origem.

⁹ O Holismo e o Método da Complexidade são representantes nos novos paradigmas científicos, que exploram a idéia de inseparabilidade dos elementos da realidade e se propõem a superar a forma fragmentada e particularizante como vem operando a ciência moderna que, ao dividir a realidade em pequenos compartimentos das distintas abordagens científicas vem se mostrando incapaz de recompô-los numa totalidade plena de sentido. Em termos de metodologia científica capaz de operacionalizar os princípios totalizantes, muito se tem avançado na construção de um corpo teórico-metodológico capaz de dar conta da efetiva interdisciplinaridade requerida pelos estudos ambientais, que simultaneamente devem ser abordados a partir de campos tão variados como a Teoria do Conhecimento, Matemática, Geologia, Biologia, Física, Ecologia Energética, etc...(Bruseke, 1995) (Morin, s.d.).

¹⁰ O postulado da autonomia (self-reliance) é um dos pontos essenciais do ambientalismo, que pressupõe um controle, pela sociedade civil organizada, dos padrões de utilização de recursos naturais segundo suas prioridades e necessidades. Este aspecto do ambientalismo pode ser bastante favorável para os povos indígenas, por pressupor respeito à autonomia étnica; entretanto, a possibilidade de aproveitamento autônomo, etnicamente adequado e racional dos recursos naturais, só pode passar ao largo da economia de mercado, na qual os índios estão compulsoriamente engajados, e para a qual orientam sua produção; esta orientação compulsória tem sido responsável pelo aparecimento de uma série de práticas bastante anti-ecológicas que tem surgido entre alguns grupos indígenas no país.