

Universidade Federal do Rio de Janeiro

RAÍZES DA ECOLOGIA SOCIAL:
O Percorso Interdisciplinar de uma Ciência em Construção

VILSON SÉRGIO DE CARVALHO

2005

Universidade Federal do Rio de Janeiro

RAÍZES DA ECOLOGIA SOCIAL:
O Percorso Interdisciplinar de uma Ciência em Construção.

Vilson Sérgio de Carvalho

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Comunidades e Ecologia Social (EICOS), Instituto de Psicologia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social

Orientador(a): Tânia Maria de Freitas Barros Maciel

Rio de Janeiro

Dezembro de 2005

RAÍZES DA ECOLOGIA SOCIAL:
O Percurso Interdisciplinar de uma Ciência em Construção

Vilson Sérgio de Carvalho

Orientador(a): Tania Maria de Freitas Barros Maciel

Tese de Doutorado submetida ao Programa de Pós-graduação em Estudos Interdisciplinares em Comunidades e Ecologia Social, Instituto de Psicologia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social.

Aprovada por:

Presidente, Profa. Dra. *Tania Maria de Freitas Barros Maciel*

Profa. Dra. Maria Inácia D'Ávila Neto
Programa EICOS / Instituto de Psicologia – UFRJ

Prof. Dr. Carlos Frederico Bernardo Loureiro
Programa EICOS / Instituto de Psicologia - UFRJ

Profa. Dra. Glória Maria de Pádua Moreira
Universidade de Itaúna (MG)

Profa. Dra. Hedy Silva Ramos Vasconcelos
Pontifícia Universidade Católica do RJ.

Rio de Janeiro
Dezembro de 2005

Ficha Catalográfica

CARVALHO, Vilson Sérgio de

Raízes da Ecologia Social: O Percorso Interdisciplinar de uma Ciência em Construção/ Vilson Sérgio de Carvalho. - Rio de Janeiro: EICOS/IP/UFRJ, 2005.

x, 380f.: il. 31 cm.

Orientadora: Tania Maria de Freitas Barros Maciel

Tese (doutorado) – UFRJ/Instituto de Psicologia/
Programa de Pós-graduação em Estudos Interdisciplinares de Comunidade e Ecologia Social, 2005.

Referências Bibliográficas: f.358-389.

1. Ecologia Social. 2. Homem e Meio Ambiente. 3. Natureza e Cultura. 4. Biologia. 5. Geografia. 6. Sociologia. 7. Psicologia. I. Maciel, Tania Maria de Freitas Barros. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Psicologia. Programa EICOS de pós-graduação. III. Raízes da Ecologia Social: O Percorso Interdisciplinar de uma Ciência

DEDICATÓRIA

A minha família pelo carinho e a paciência com que me aturaram no período de conclusão de tese em que nos tornamos insuportáveis,

A todos os educadores espalhados pelos mais diferentes recantos desse planeta que lutam arduamente, por vezes a custa de sua própria vida, pela construção de um mundo melhor.

EPÍGRAFES

“A unos trescientos o cuatrocientos metros de la pirámide me incliné, tomé un puñado de arena, lo dejé caer silenciosamente un poco más lejos y dije a voz baja: Estoy modificando o Sahara. El hecho era mínimo, pero las no ingenuas palabras eran exactas y pensé que había sido necesaria toda mi vida para que yo pudiera decirlas”.
Jorge Luis Borges - *El desierto* (1984) p. 82

“A terra é uma anomalia. Em todo o sistema solar, ao que se saiba, é o único planeta habitado. Nós, humanos, somos uma entre milhões de espécies que vivem no mundo em florescência, transbordando de vida. No entanto, a maioria das espécies que existiram não existe mais. Depois de prosperarem por 180 milhões de anos os dinossauros foram extintos. Todos sem exceção. Não sobrou nenhum. Nenhuma espécie tem garantido o seu lugar no planeta. E estamos aqui há apenas 1 milhão de anos, nós, a primeira espécie que projetou os meios para sua autodestruição. Somos raros e preciosos porque estamos vivos, porque podemos pensar dentro de nossas possibilidades. Temos o privilégio de influenciar e talvez controlar o nosso futuro. Acredito que temos que lutar pela vida na Terra – não apenas por nós mesmos, mas por todos aqueles, humanos e de outras espécies, que vieram antes de nós. Não há nenhuma causa mais urgente, nenhuma tarefa mais apropriada do que proteger o futuro de nossa espécie. Quase todos os problemas são provocados pelos humanos e resolvidos pelos humanos. Nenhuma convenção social, nenhum sistema político, nenhuma hipótese econômica, nenhum dogma religioso é mais importante” (Sagan, 2003: 85).

AGRADECIMENTOS

“Há quem diga que todas as noites são de sonhos.

Mas há também quem garanta que nem todas, só as de verão.

Mas no fundo, isso não tem muita importância.

O que interessa mesmo, não são as noites em si, são os sonhos.

Sonhos que o homem sempre sonha

em todos os lugares, em todas as épocas do ano, dormindo ou acordado”

(Shakespeare, 1595)

A todos vocês: família, amigos, companheiros, professores, alunos e colaboradores vivos ou já falecidos, de todas as horas, de todas as estações, de todos os lugares pelos quais já passei durante a elaboração desta tese que me ajudaram

a sonhar e a persistir no sonho...

O meu carinho e o meu muito obrigado.

RESUMO

CARVALHO, Vilson Sérgio de Carvalho. **Raízes da Ecologia Social**. O Percorso Interdisciplinar de uma Ciência em Construção. Rio de Janeiro, 2005. Tese (Doutorado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social) – Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

Com o objetivo de refletir sobre o que seja a *Ecologia Social* - suas características, aplicações e importância para o entendimento da trama inter-relacional estabelecida entre a humanidade e o meio ambiente - o presente estudo se propôs a analisar a trajetória histórica desta área de conhecimento interdisciplinar através da análise das influências diretas e/ou indiretas de algumas ciências da natureza, da sociedade e do homem contribuíram de forma mais significativa para a sua constituição (Biologia, Ecologia, Geografia, Sociologia e Psicologia). A realidade temporal escolhida para começar a tecer tais análises foi o tempo da modernidade marcado pela dissociação entre sujeito e natureza e a emergência do paradigma antropocêntrica. O resultado desse esforço pode ser resumido na elaboração de um possível mapa de seu percurso constitutivo que além de fornecer elementos para uma análise epistemológica mais aprofundada da Ecologia Social faculte aos profissionais da área uma compreensão mais aprofundada de seus limites e possibilidades. A Ecologia Social é apresentada como uma ciência que, independente do seu conjunto de conhecimentos e práticas já consolidados dentro e fora do âmbito acadêmico, se encontra em construção, motivando assim a produção de estudos e pesquisas em um campo que precisa ser mais explorado a partir de uma perspectiva complexa e holística.

Palavras-chave: Ecologia Social, Ecologia, Biologia, Geografia, Sociologia e Psicologia.

ABSTRACT

CARVALHO, Vilson Sérgio de Carvalho. **Raízes da Ecologia Social**. O Percorso Interdisciplinar de uma Ciência em Construção. Rio de Janeiro, 2005. Tese (Doutorado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social) – Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

With the aim to think about *Social Ecology* – its characteristics, applications and importance to understand the network linking between humanity and environment – the following study analyses the historical trajectory of this interdisciplinary area through the research the direct or indirect influences exerted by the natural, social and Human sciences in its constitution (Biology, Ecology, Geography, Sociology and Psychology). The modernity was the chosen context to start sewing such analyses that frames the disassociation between the human being and the nature and the emergence of the anthropocentric paradigm. The result of such effort is a map showing the diversity ways of present in this constitution that not only provides elements to deeper epistemological analyses of Social Ecology, but also enable the professionals of the area a better understanding of its limits and possibilities. The Social Ecology is show/presented as a science that no matter its knowledge's and practices already established inside and outside the academic finds itself in continuous construction motivating by production of studies and researches that needs to be even more investigated from a complex and holistic perspective.

Key-words: Social Ecology, Ecology, Biology, Geography, Sociology and Psychology

ÍNDICE

	Páginas
INTRODUÇÃO: PORQUE ESTUDAR A ECOLOGIA SOCIAL? LIÇÕES DO PASSADO E RESSIGNIFICAÇÕES DO PRESENTE <hr/>	12
1.1. Entendendo a Proposta deste Estudo	19
1.2. Delimitando seus Objetivos: O que se Pretendeu?.....	29
1.2.1 Objetivos Gerais	29
1.2.2 Objetivos Específicos	30
1.3. A Partir do que se Pretendeu?	30
CAPÍTULO I - ECOLOGIA SOCIAL: UMA CIÊNCIA PARA ESPÍRITOS LIVRES <hr/>	33
1.1. A Reação das Correntes Ecológicas	36
1.2. Definições de Ecologia Social	49
1.2.1 Modelos de Desenvolvimento Alternativos	54
1.3. O Corpus da Ecologia Social	57
1.4. Algumas Questões-Chave da Ecologia Social	68
CAPÍTULO II - A INVENÇÃO DA ECOLOGIA: O GERMINAR DE UMA NOVA CIÊNCIA E SEUS DESAFIOS <hr/>	85
2.1. O Primado da Biologia	92
2.2. Da Biologia à Ecologia	120
2.3. A Ecologia como uma Nova Ciência	128
2.4. A Ecologia como um Novo Paradigma	143
CAPÍTULO III - HERANÇAS DA GEOGRAFIA: DO HOMEM QUE HABITA A TERRA E SUAS INTER-RELAÇÕES <hr/>	162
3.1. Da Geografia de Ontem à Geografia de Hoje	169
3.1.1. O Legado de Humboldt e Ritter	174
3.1.2. A Relevância da Antropogeografia e da Geografia Humana	187
3.2. O Nascimento da Geografia Social e Crítica	197

CAPÍTULO IV- A CONTRIBUIÇÃO SOCIOLÓGICA: DA ECOLOGIA HUMANA À ECOLOGIA SOCIAL	212
4.1. A Análise Científica da Realidade Social	215
4.2. Os Pioneiros da Sociologia	227
4.3. O Surgimento da Ecologia Humana	272
4.4. Ecologia Humana e Ecologia Social: Entre Divergências e Convergências ...	288
CAPÍTULO V - OS APORTES DA PSICOLOGIA: DA TERRA QUE HABITA O HOMEM E SEUS SIGNIFICADOS	293
5.1. O Advento da Psicologia nas Ciências Humanas	298
5.2. O Dualismo Objetividade versus Subjetividade	309
5.3. A Abordagem da Psicologia Social	317
5.3.1. O Olhar da Psicossociologia	326
5.4. Ensinos da Psicologia Ambiental e da Ecopsicologia	333
CONCLUSÃO: DAS CONCLUSÕES TEMPORÁRIAS AS INCONCLUSÕES PERMANENTES	345
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	359
WEBGRAFIA	385
CD-ROM	390

Introdução

PORQUE ESTUDAR A ECOLOGIA SOCIAL? LIÇÕES DO PASSADO E RESSIGNIFICAÇÕES DO PRESENTE

A questão de todas as questões para a humanidade, o problema que se acha por trás de todos os outros, sendo mais interessante do que qualquer um deles é o da determinação do lugar do homem na natureza e sua relação com o cosmo. De onde veio a nossa raça, que espécie de limites existe no tocante ao nosso poder sobre a natureza e o poder da natureza sobre nós; em que direção nos encaminhamos; tais são os problemas que se apresentam renovados sem jamais perder o interesse a todo ser humano nascido sobre a face da terra. (Huxley, (1863) apud Sagan, C., 1987: 10).

A primeira causa da ciência nunca é intelectual. Desconfia sempre da razão pura e procura a origem do fato em si (Mencken apud Goodfield, 1986: s/p).

Só há ciência do oculto (Bachelard, 1996).

A importância e o significado de um objeto de estudo, segundo o historiador Adam Schaff, referem-se basicamente a *“uma qualificação valorizante que precisa não só da existência do objeto valorizado, mas também de um sujeito valorizador”* (Schaff, 1986: 234). É bem verdade que só se conhece alguma coisa em profundidade quando existe um comprometimento entre o pesquisador e aquilo a ser investigado. Antes mesmo dos interesses metodológicos e científicos, o que existe de fato em qualquer trabalho de pesquisa é a intenção do pesquisador. Por isso mesmo, não é difícil entender porque objetividade e subjetividade estão diretamente relacionadas. Afinal, toda construção teórica traz consigo um pouco da história de quem a elaborou, de sua maneira de pensar, de suas escolhas, de suas questões, enfim de seu ponto de vista diante da vida no momento em que é formulada.

Concordando com a veracidade de tais idéias e seus desdobramentos, convém esclarecer, inicialmente, que este trabalho é escrito por um psicólogo com uma formação acadêmica relativamente distanciada do objeto aqui tratado. Vale ressaltar que, durante os anos de graduação do autor desta tese, a proposta de um olhar ecológico sobre o estudo do comportamento e das relações humanas ainda não tinha alcançado na Psicologia - apesar das

contribuições pioneiras de Kurt Lewin - o respaldo que atualmente é possível perceber, de uma forma mais nítida, na Psicologia Social, na Psicologia clínica com as abordagens ecológicas do desenvolvimento humano¹, além de outras linhas de atuação na área que valorizam a questão ambiental (Bronfenbrenner, 1996; De Antoni e Koller, 2001).

Foi somente no ano da conclusão de sua formatura, mais precisamente, em 1991, que o autor travou contato com uma esfera da Psicologia por ele até então desconhecida, e a seu ver, ainda bastante inexplorada: a dimensão psicossociológica. Isso se deu através de sua inserção como bolsista de apoio técnico no *Programa de Estudos Interdisciplinares de Comunidades e Ecologia Social (EICOS)*² do Instituto de Psicologia da UFRJ, local onde pode vislumbrar, não apenas uma gama considerável de novas possibilidades para atuação profissional, enquanto psicólogo, mas, sobretudo, a importância do olhar interdisciplinar como princípio elementar para a compreensão da dinâmica socioambiental. Até então, este não conhecia e nem sequer havia ouvido falar em Ecologia Social ou mesmo sobre seus desdobramentos nas ciências sociais.

Como consequência destas novas descobertas e o apoio acadêmico de diferentes profissionais - de modo especial à orientadora deste trabalho: Profa. Tania Maria de Freitas Barros Maciel - começou-se a gerar a motivação e a inquietude intelectual necessárias - para a conclusão de seu mestrado no já referido Programa e posterior ingresso no doutorado que este oferecia. Ignorar, ou mesmo menosprezar essa trajetória, assim como os processos a ela associados e a trama de relações nela desenvolvidas - seja através do estudo e da prática psicológica, seja através do contato com colegas da área que juntos lhes conferem sentido - seria no mínimo uma incongruência intelectual grave. Reconhecer esse processo significa reconhecer tanto o sistema de valores/referências característicos de uma determinada época e ambiente, a partir dos quais o autor se encontra referenciado (formado/informado), quanto seu próprio percurso identitário como profissional hoje engajado nas áreas de docência e pesquisa em Educação Ambiental, Ecologia Social e Psicossociologia. Percurso este que, como diria Hall (1997), é essencialmente híbrido, justamente por conjugar vida, cultura e história.

¹ O modelo ecológico proposto por Urie Bronfenbrenner (1996), por exemplo, privilegia a compreensão do desenvolvimento do ser humano de maneira sistêmica, na qual este é compreendido por características de ordem biológica, física e psicológica em interação com o ambiente. Para conhecer mais sobre o autor vale a pena conhecer o artigo de Paola Alves (1997).

² Partindo de uma abordagem psicossociológica, o Programa *EICOS* de pós-graduação privilegia como eixos de trabalho as questões ligadas às áreas de Ecologia Social, Gênero e Comunidades, contempladas através de suas atividades de pesquisa, extensão, iniciação científica, cooperação inter-universitária e de seus cursos de pós-graduação stricto-sensu: de mestrado e doutorado (D'Ávila e Maciel, 1992).

Entendendo que as elucubrações e interrogações aqui enunciadas resgatam e recriam esse percurso vivido, é oportuno esclarecer que a opção por tomar a Ecologia Social, como objeto de estudo desta tese, origina-se tanto nas questões e reflexões anteriormente mencionadas, realizadas, particularmente, durante a elaboração da dissertação de mestrado do autor - intitulada "*Educação Ambiental e Desenvolvimento Comunitário: Desafios e Perspectivas*" (1997) - quanto nos constantes encontros e discussões com profissionais de diferentes campos de estudo e áreas de atuação a ela relacionadas. De modo particular, essa escolha deve-se ao próprio Programa de Pós-graduação onde esta tese foi gestada (Programa *EICOS*), no qual em vários momentos o autor foi convidado a rever suas opiniões e posturas sobre o que significaria Ecologia Social e quais seriam as possíveis implicações destas, no sentido de um entendimento mais amplo, das relações estabelecidas entre o ser humano e seu habitat, a partir de diferentes aspectos objetivos e subjetivos.

Face às considerações expostas, é possível afirmar que essa tese se insere em um movimento de continuidade e aprofundamento dessas questões através de uma análise intertextual³ da Ecologia Social, enquanto um campo aglutinador de saberes, práticas e percepções, essencial para a compreensão de nossa realidade atual - marcada por constantes inovações tecnológicas, mudanças econômicas de foro globalizador, conflitos interculturais, transformações político-sociais - e ampliação, mesmo tardia, de uma consciência ecológica que contribuiu para uma valorização do meio ambiente⁴ e o reexame crítico das relações entre os agrupamentos humanos e os ecossistemas⁵ nos quais habitam, transformam e dos quais fazem parte.

O termo "reexame" se aplica, levando em consideração que a valorização de um maior e melhor entendimento de como vem se dando o contato entre o homem e a natureza no que se refere aos processos sócio-interacionais envolvidos no mesmo, sempre foi uma das questões mais presentes da filosofia, da religião e dos estudos culturais em geral. Não é sem motivo que autores, como Bookchin (2004), sustentam que a atuação da sociedade humana na natureza sempre ocupou um lugar central nas discussões referentes ao entendimento da

³ Vocábulo aqui utilizado no sentido empregado por Bakhtin (1988), ou seja, intertextualidade como uma análise dialógica, onde a construção de qualquer texto só é possível através do entrecruzamento e interpenetração com outros de forma inter-relacional.

⁴ Entendido a partir de uma perspectiva mais ampla e complexa que não coaduna com uma visão reducionista onde o mesmo é compreendido apenas por seus aspectos "*gestionários e comportamentais*", desvinculado de suas dimensões política, cultural e social (Loureiro, 2000: 13).

⁵ Para Odum (1988) um ecossistema ou sistema ecológico pode ser concebido como "*qualquer unidade (biossistema) que abranja todos os organismos que funcionam em conjunto (a comunidade biótica) numa dada área interagindo com o ambiente físico de tal forma que o fluxo de energia produza estruturas bióticas claramente definidas numa ciclagem de materiais entre as partes vivas e não vivas*" (Odum, 1988: 9). De uma forma sucinta, é possível entendê-lo como um conjunto de sistemas da natureza voltados para a manutenção da vida (Ehrlich, 1993).

vida. Para Bookchin (op. cit.), as religiões e filosofias da antiguidade não foram, senão, "simples e complexos sistemas de harmonizar o homem com a natureza e a sociedade com o cosmos" (Bookchin, op. cit., p. 5). Isso não significa, porém, que o trabalho da Ecologia Social seja facilitado de alguma forma, pois apesar de tudo que já foi escrito sobre esse tema, esta se coloca como intermediária de um diálogo entre a dimensão ecológica e a dimensão psicossocial ainda em construção.

É importante destacar, aqui, o quanto o momento atual é propício a este tipo de estudo. O século XX chega ao seu fim cronológico marcando um período no qual despontaram, por um lado, inúmeras questões ao paradigma cartesiano ainda vigente, bem como de grandes desafios sobre o novo paradigma⁶ ecológico. Assistimos, nesse século, a formação de uma sociedade cada vez mais antropocêntrica, etnocêntrica e globalizada capaz de promover, segundo Huntington (1996), verdadeiros choques de civilizações, guerras mundiais e desequilíbrios sociais de graves proporções, fechando olhos e ouvidos para a natureza e os povos excluídos e necessitados. Diante da insustentabilidade de tal situação, o paradigma ecológico emerge em meio a este quadro com desafios que vão muito além do mero estímulo à preservação ambiental ou utilização adequada dos recursos naturais. Trata-se de buscar promover uma mudança profunda de valores em escala planetária, o que envolve a consideração de diferentes dimensões do viver. Como esclarece Guattari⁷ (1991):

Não haverá verdadeira resposta à crise ecológica a não ser em escala planetária e com a condição de que se opere uma autêntica revolução política, social e cultural, reorientando os objetivos da produção de bens materiais e imateriais. Esta revolução deverá concernir, portanto, não só às relações de forças visíveis em grande escala, mas também aos domínios moleculares de sensibilidade, de inteligência e de desejo (Guattari, op. cit., p.:9).

Enganam-se, contudo, aqueles que acham que este novo paradigma possui todas as respostas para a crise sócio-ambiental em vigor. Constantemente desafiado, o mesmo vem sendo questionado, particularmente, no que diz respeito às interações entre o ser humano e o meio ambiente⁸. Mesmo levando em conta o estágio de desenvolvimento em que a ciência se

⁶ O conceito de "paradigma" foi originalmente cunhado por Thomas Kuhn (1922-1996), um dos marcos do pensamento moderno, em seu livro "The Structure of Scientific Revolutions" (1970). Seu significado refere-se a uma estrutura que orienta as ações e processos de um campo particular do conhecimento. Trata-se de uma visão global, um padrão, que funciona como hipótese subjacente a toda a pesquisa. Um paradigma normalmente surge quando os paradigmas tradicionais entram em crise.

⁷ Militante político, escritor, psicanalista e cientista social, Félix Guattari nasceu na França em 1930 e faleceu no mesmo país em agosto de 1992. Sua produção intelectual é marcada por suas posições políticas, entendendo o pensamento como uma ferramenta de luta social. Em seus trabalhos concede grande atenção ao estudo da cartografia da subjetividade e o potencial desta em permitir uma maior compreensão das mutações micropolíticas. Seu olhar ecosófico sobre a sociedade e os modos coletivos de semiotização foi importante para que ele chegasse a elaboração de suas "Três Ecologias".

⁸ A palavra ambiente indica o lugar, o sítio, o recanto ou ainda o espaço que envolve os seres vivos e as coisas não vivas. De fato a expressão "meio ambiente" é redundante uma vez que o termo "ambiente" já inclui a noção de meio. Apesar de tal

encontra; muitas questões sobre essa temática, principalmente no que se refere à construção de uma nova relação entre ambos, em bases mais harmônicas e sustentáveis, ainda permanecem sem uma resposta definitiva. De certo modo, esta lacuna, aliada a uma tentativa de lidar com os problemas a ela relacionados, levou ao aparecimento de posições distintas⁹ por parte daqueles que tentam respondê-la, como é o caso da *Ecologia Profunda* (*Deep Ecology*); a vertente do *Ecofeminismo*; a chamada *Ecologia Social* de Murray Bookchin e por fim a vertente do *Ecossocialismo*. Todas essas correntes, em seu tempo histórico e de forma peculiar, contribuíram de forma decisiva para o aprimoramento da Ecologia Social que este trabalho se propõe a estudar, demonstrando falhas e equívocos das estruturas paradigmáticas em curso na sua época e a necessidade da emergência do paradigma ecológico.

Atravessando diferentes campos de conhecimento e configurando novas áreas interdisciplinares de investigação, a pertinência do estudo da Ecologia Social advém não apenas em função de seu caráter inovador, mas também pelo seu potencial, nitidamente transformador¹⁰, de resposta ao mal-estar sentido por todos aqueles que têm dificuldade de lidar com uma visão fragmentada da natureza e excessivamente disciplinar da ciência. Tal potencialidade se dá em virtude de esta ratificar - através de suas características básicas como: complexidade, interdisciplinaridade, subversão e esperança - uma postura científica mais recente que pretende recuperar o que foi desprezado pelo cartesianismo, ou seja: a vida, o sujeito e a subjetividade, com fins de elucidar a realidade de que não somos nada mais do que um pequeno “*link*” de um grande universo vivo e em expansão.

Em vez de ceder a lógicas reducionistas para explicar o ecossistema planetário, a Ecologia Social se aproxima mais da idéia de que não existe uma ordem universal organizadora das relações entre humanidade e meio ambiente, mas instabilidades, desordens fortuitas e complexidades móveis de acordo com os âmbitos temporal e local nos quais se processam, onde inúmeros elementos - por vezes inesperados - estão em jogo na composição e desenvolvimento destas relações (Prigogine,1996). Usando a terminologia de Kuhn (1995), é possível entender que ao propor uma nova visão de mundo, a Ecologia Social,

entendimento, essa tese fez uso da expressão “meio ambiente” pelo fato desta já estar consagrada na língua portuguesa e na lei de forma geral (Ernani, 2005).

⁹ Na opinião de Capra (1998), em vez de competir uns com os outros os proponentes dessas posições deveriam buscar integrar suas abordagens numa visão ecológica coerente. Isso não significa, por outro lado, negar o valor dos embates e conflitos que tais correntes engendram, uma vez que aceitação passivas de uma integração também podem servir tanto à generalizações acrílicas quanto à utilização de conceitos de maneira utilitária em função dos interesses pessoais.

¹⁰ Em sua ânsia de poder, o homem ocidental parece ter adotado, no campo científico, a máxima exercida pelo império romano no campo político: “dividir para conquistar”.

engendra uma proposta paradigmática diferenciada não apenas por apontar o esgotamento dos modelos tradicionais de se entender a natureza - denunciando sua falência -, como também por defender que o entendimento da teia de inter-relações entre a humanidade e o meio ambiente se dá a partir de flutuações paradigmáticas, que normalmente nos conduzem a novas explicações e alternativas de perceber e, conseqüentemente, de interagir com a natureza.

Apesar da tensão existente entre uma tendência determinista e uma visão holística do conhecimento dito científico sobre a realidade, é necessário reconhecer que a história das ciências nos últimos cem anos tem revelado novos paradigmas, traduzidos através de um processo crescente, ainda que lento, de diálogo entre as disciplinas e de um maior entendimento da dimensão política do conhecimento, cuja apropriação indevida, ou utilização inadequada, poderiam trazer graves conseqüências podendo-se destacar a crise ecológica¹¹ como uma delas. Consciente desse quadro, o propósito da Ecologia Social não é outro senão o de subverter essa crise, fazendo eco às palavras de Guattari (1999), quando este argumenta que *"a maior problemática, no fim das contas, é a produção de existência humana em novos contextos históricos"* (Guattari, op. cit., p. 15), ou seja, a defesa da possibilidade da vida em contextos mais justos, éticos e propícios como um ideal para a reinvenção de novas maneiras de ser e de existir ecologicamente equilibradas. Maneiras que, em vez de ignorar o fato de que, em pleno século XXI, metade da população mundial vive em estado de pobreza¹², traduzem-se através de uma análise complexa da realidade socioambiental, buscando, de forma democrática e coletiva, oferecer subsídios para o planejamento e instauração de práticas coletivas na luta pela ampliação da qualidade de vida e da justiça social.

Convém ressaltar, no entanto, que mesmo possuindo um caráter subversivo, cuja face visível é a defesa de novos paradigmas norteadores do relacionamento entre homem-meio e sociedade-natureza, a concepção de Ecologia Social aqui apresentada não encerra ou defende posições extremistas do tipo anti-humana, anti-científica, anti-tecnológica ou anti-desenvolvimentista, encontradas em algumas posturas ambientais radicais. Nessa linha mais radical é possível se deparar com discursos do tipo: *"o homem é o câncer da natureza"*

¹¹ Não são poucos os livros que demonstram o quanto os ecossistemas do mundo encontram-se sob situações de estresse em função das práticas humanas se desviando completamente de seu ponto ideal (integridade). Maiores detalhes podem ser encontrados no recente trabalho de Pimentel et al. (2000) - *Ecological Integrity*.

¹² Atualmente, 800 milhões de pessoas sofrem com problemas de desnutrição, enquanto, outras vinte milhões continuam morrendo de fome a cada ano (PNUD, 1999). No Brasil, a desigualdade da distribuição de renda onde 2% possuem 98% da renda nacional e 98% possuem 2% da mesma, é por vezes percebida como uma situação natural e normal (Chauí, 2000).

(Foreman, 1990); "*na idade média o mundo era melhor*" (Schumacher, 1973); ou ainda as reações de ambientalistas, como Mills (1989), ao uso de produtos industrializados – do tipo: óculos, máquinas de lavar e roupas sob medida – ou, retomando Schumacher (1973), em favor de uma aprendizagem intuitiva e não através de métodos científicos, considerados hostis, uma vez que a vida seria essencialmente simples; definitivamente não possuem espaço no objeto de estudo dessa tese. Parte-se do princípio de que a Ecologia Social, ao contrário desse tipo de argumentação, não pretende questionar a existência humana ou negar o valor os avanços científicos e tecnológicos que se conseguiu alcançar, mas sim contribuir para a elevação dos níveis de qualidade de vida e viabilização de possibilidades reais de venhamos a alcançar, de fato, um desenvolvimento ecologicamente viável.

Uma coisa é assumir uma postura crítica diante das ações humanas sobre o ambiente em sua ânsia pelo "ter"; frente ao emprego acrítico de práticas científicas, a adoção de um modelo de desenvolvimento inadequado, ou ainda, frente ao uso irresponsável da tecnologia de maneira amoral e descompromissada com o ambiente. Outra bem diferente é defender o atraso, a ignorância e uma volta aos tempos imemoriais, como foi o caso de uma organização ambientalista americana "*Earth Frist*" que defendia o slogan "*Voltemos ao Pleistoceno*" (Instituto Liberal, 1992). Ora, essa segunda posição é de um radicalismo tão forte quanto o argumento de determinadas linhas da *Ecologia profunda*, ao insinuar que o homem "*é o resultado de um infeliz acidente da evolução, e que não possui lugar próprio e natural em nosso planeta*" (Instituto Liberal, op. cit., p.1). Este estudo defende que argumentações dessa ordem apenas atrapalham o avanço de uma Ecologia comprometida com a construção de um mundo mais justo e saudável, deturpando seus ideais e sustentando previsões apocalípticas. Tais argumentações ignoram tanto o avanço técnico-científico quanto a possibilidade de construção de uma nova mentalidade ecologicamente consciente, através da educação crítica¹³ e do exercício de uma democracia ativa e consciente, esta última construída a partir da idéia de uma cidadania planetária (Morin & Kern, 1995).

¹³ Incluindo aqui a promoção de uma Educação Ambiental em suas diferentes esferas – formal, não formal e informal.

1.1 ENTENDENDO A PROPOSTA DESTE ESTUDO

“Aquele que estuda a forma como as coisas se originaram e passaram a existir, quer se trate do Estado, quer se trate de qualquer outra coisa, terá delas a mais clara visão” .
(Aristóteles apud Strathern, 1997)

"Você não pode provar uma definição, o que pode é mostrar que ela faz sentido" (Einstein, 1981).

O que é Ecologia Social? O tempo todo essa é a pergunta recorrente deste estudo. É sabido que sua resposta é de uma riqueza tão inesgotável quanto sua pergunta, sendo bem provável que as explicações deste estudo mal possam satisfazer as muitas expectativas sobre a mesma, a começar pelas inquietações de seu próprio autor. O fato é que o diálogo direto e indireto (através de pesquisas bibliográficas) com autores expoentes de diferentes grupos das ciências sociais e humanas que concordavam entre si sobre a dificuldade de se definir o que seria Ecologia Social, aliado ao emprego do termo em esferas variadas (turismo, esoterismo, política, práticas de educação ambiental, física social e outros), alimentaram a curiosidade do autor em relação ao conhecimento do percurso histórico da Ecologia Social, encorajando-o a investigar, com maior profundidade, suas raízes e os caminhos por ela percorridos até sua configuração atual.

Mesmo ciente das dificuldades inerentes ao tipo de análise que este estudo demanda - em termos da pesquisa histórica necessária e do aprofundamento de numerosas questões distanciadas da formação de origem de seu autor - este estudo pretende oferecer uma maior entendimento do que seja a Ecologia Social através da análise de sua provável trajetória enquanto uma área de conhecimento. Como será dito mais adiante, este estudo não pretendeu partir de verdades estabelecidas - ainda que provisoriamente – para, depois de algumas reflexões sobre estas, disponibilizá-las ao leitor como se não pairasse a menor sombra de dúvida em relação às mesmas. Em diferentes momentos deste estudo reconhece-se o desafio de dar conta de um objeto ainda em construção, complexo e mutável. A abordagem adotada nesta tese pauta-se justamente nas controvérsias, discussões, debates, divergências e conflitos que caracterizam a Ecologia Social e sua história, entendendo-as

não necessariamente como um problema, mas algo bastante estimulante que serviu de elemento fomentador ao seu desenvolvimento.

Assim sendo, esta tese possui um duplo propósito: primeiro o de defender a existência de um campo de estudos e práticas essencialmente interdisciplinar¹⁴, voltado para compreender e decifrar, de forma holística¹⁵, a complexa trama de inter-relações entre a humanidade e o meio ambiente denominado *Ecologia Social*. Para tal, parte-se da premissa de que os estudos e pesquisas nesse campo não se referem apenas a mais um tipo de modismo ecológico temporário ou a uma abstração típica de um discurso vazio e, portanto, desmerecedor de maiores considerações. Ao contrário de um confuso arrazoado de idéias inconsistentes, pretende-se analisar aqui a importância da Ecologia Social enquanto um novo campo híbrido do conhecimento historicamente definido, na medida em que este emerge da necessidade de responder a uma série de aspirações e inquietações não satisfatoriamente respondidas, isoladamente, por áreas diversificadas do saber em dada conjuntura histórico-científica e socioambiental. Desta forma, importa sublinhar que o objetivo deste estudo não é, em absoluto, o de propor uma Ecologia Social, pois a mesma, ainda que em estado de sedimentação, já existe, e sim o de aclarar de forma crítica, seu percurso constitutivo, de modo a possibilitar uma maior compreensão de seus limites e possibilidades, ou seja, dela própria.

Por conseguinte, o segundo propósito desta tese é o de buscar entender, com maior profundidade, o que seja Ecologia Social e qual a sua importância a partir de suas características mais proeminentes e da análise das influências diretas e/ou indiretas de alguns campos do conhecimento que contribuíram de forma mais significativa para o seu aparecimento - tais como a Biologia (a partir dos estudos de Darwin e Lamarck aos trabalhos recentes de Maturana e Varela), a Ecologia (com seus estudos sobre os diferentes ecossistemas do planeta, considerando os estudos de Haeckel a Odum); a Geografia (em particular com o surgimento da Antropogeografia de Ratzel e da Geografia Humana com La Blache); a Sociologia (desde os estudos de Comte e Durkheim sobre a natureza dos fatos sociais até as contribuições da Escola de Chicago) e finalmente a Psicologia (especialmente na área de Psicologia Social, através dos estudos e pesquisas de Psicossociologia, Psicologia

¹⁴ Conceito aqui apropriado em suas duas acepções mais comuns: tanto no sentido de uma interação - entre duas ou mais disciplinas - caracterizada pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau real de integração entre as disciplinas (Japiassu, 1995), como em termos de uma espécie de troca entre disciplinas que manteriam uma relação de mutualidade, ou seja, um regime de co-propriedade que possibilitaria o diálogo entre si (Fazenda, 1979).

de Comunidades e Psicologia Ambiental) - cada um deles em uma determinada circunstância sociotemporal. Isso sem mencionar uma ampla corrente de pensamento, destacando-se as contribuições de Prigogine e Morin, entre outros filósofos e cientistas sociais, que têm concedido ênfase aos processos que norteiam a dinâmica relacional entre o ser humano e o meio ambiente, reconhecendo, na Ecologia Social, um campo particularmente privilegiado para a sua compreensão.

Parte-se da idéia de que os caminhos percorridos por essas áreas e suas conquistas, em termos dos avanços teóricos e metodológicos obtidos - permitindo-lhes acessar sendas até então desconhecidas -, contribuíram decisivamente para definir as trilhas que a Ecologia Social seguiu e tem seguido - ora se afastando, ora se aproximando destas - para se firmar enquanto um campo científico. Percorrer essas trilhas, recolhendo pistas e fragmentos que elucidem as transformações processadas para que esse novo campo pudesse surgir; ou seja, procurar compreender sua dinâmica histórico-formativa através das inclusões, exclusões e articulações estabelecidas com estas disciplinas, constitui um dos objetivos mais caros deste estudo. Defende-se aqui o princípio de que o entendimento da Ecologia Social requer um compromisso com a tarefa de desvelar suas origens, buscando revelar, com maior clareza, as alianças e cismas construídos entre esta e as áreas de conhecimento citadas no decorrer do tempo.

Parece evidente que, além das áreas citadas, outras áreas, majoritariamente das ciências humanas e sociais, também contribuíram para o desenvolvimento da Ecologia Social, sendo eventualmente consideradas neste estudo. Entretanto, o critério de opção pelas áreas, anteriormente citadas, teve como critério unicamente a significância da contribuição de cada uma delas - seja pela maneira de se relacionar com seus objetos de estudos - onde se destacam alguns conceitos como: meio ambiente, comunidade, espaço, território, cultura, subjetividade, desenvolvimento e globalização, entre outros; seja pela produção desenvolvida nestas áreas – consideradas essenciais para a

¹⁵ Designando, nesse caso, a necessidade de se entender o estudo dos problemas ambientais não de uma forma isolada, mas através de análises sistêmicas, onde cada dado deve ser percebido e interpretado através de sua interdependência com outros.

*formação e desenvolvimento da Ecologia Social*¹⁶.

A partir da premissa de que toda teoria é uma produção datada do conhecimento humano e, como tal, portadora de uma história, este estudo aspira - com relação ao propósito anteriormente anunciado - a traçar um perfil evolutivo e por que não dizer, epistemológico da Ecologia Social, procurando rastrear a gênese de sua compreensão atual, desde suas remotas influências presentes nas idéias evolucionistas de Lamarck e Darwin até seus primeiros indícios mais concretos na Antropogeografia de Friedrich Ratzel no século XIX, passando pelas contribuições da Ecologia Humana na Sociologia no início do século XX, até chegar finalmente aos estudos mais contemporâneos da Psicologia Social, principalmente os que se voltaram para as teorias sobre a representação social¹⁷ e as comunidades, e da Psicologia Ambiental. Esta foi uma tarefa tanto árdua quanto instigante, tendo em vista a extensa e intensa investigação envolvida no que se refere ao legado de diferentes campos do conhecimento para a constituição da Ecologia Social, exigindo, portanto, uma reflexão sistemática de temas transversais e interdependentes que, não raramente, ocupam o papel de substratos norteadores dos principais pressupostos teóricos das áreas anteriormente destacadas.

Concordar com uma possível abordagem histórica do tema não significa negar a autonomia da Ecologia Social em relação às opções teóricas e práticas pelas quais se deixou influenciar - com maior ou menor intensidade - em seu percurso de formação; ou muito menos, negar o caminho por ela trilhado, autonomamente, no que concerne às possibilidades de compreensão da complexidade relacional existente entre a humanidade e o meio ambiente. Trata-se aqui de entender as condições históricas, assim como alguns determinantes socioculturais e científicos que, reunidos,

¹⁶ A contribuição de cada área de conhecimento citada a partir da discussão de determinados conceitos e problemas, assim como através da análise de sua própria história, serão futuramente considerados na tese em desenvolvimento.

¹⁷ Tal como define Denise Jodelet (1989), as representações sociais podem ser entendidas como formas de conhecimento elaboradas e partilhadas, que possuem um sentido prático e concorrem para a construção de uma realidade comum a um dado agrupamento social. Segundo Maciel (1996) o conceito de "representação social" tem suas origens nas obras de Durkheim se afirmando com os escritos de Moscovici.

contribuíram para seu surgimento e conformação, sem a intenção de que, para tanto, seja necessária a concordância ou a adoção de uma postura histórico-determinista. Busca-se, portanto, a análise de algumas características da Ecologia Social visando o desenvolvimento de uma provável reconstituição desta, rejeitando assim a possibilidade de um conceito único e/ou caminho hegemônico para tentar definir o que esta seja.

A alusão de Lucien Febvre (apud Schaff, 1986), para explicitar a variabilidade da visão histórica, comparando o trabalho do historiador ao de crianças brincando com cubos, serve bem para explicitar essa rejeição histórico-determinista. Para Febvre, devemos ir além das aparências que nos sugerem uma idéia fictícia de finitude:

Reúnem-se os fatos. Para isso vai-se aos arquivos, esse sótão de fatos. Aí basta abaixar-nos para recolhermos cestas cheias. Pousam-se em cima da mesa. Faz-se o que fazem as crianças quando brincam com cubos e trabalham para eles..., o jogo está acabado, a história está feita. O que é que se quer mais? Nada senão: saber por quê? Por que fazer história? E, portanto, o que é história. (Febvre apud Schaff, 1986., p. 241)

É interessante perceber que, se por um lado, o cubo montado (resultado final da brincadeira) não é nada mais do que um fragmento da realidade, por outro, ele pode ser entendido como uma espécie de conglomerado de relações múltiplas simultaneamente influenciadas e influenciadoras por parte do sujeito que os recolhe sob uma determinada perspectiva que, igualmente, está longe de ser única. Decorre daí o porquê de toda obra histórica “trazer o cunho da individualidade do historiador, de sua percepção da história, de sua concepção do processo histórico, da compreensão dos homens e de seus atos” (Schaff, op. cit., p. 260). A partir desta forma de conceber a história, deve-se assinalar que este estudo não tem a pretensão de responder plenamente ao questionamento do que seja Ecologia Social, ou mesmo de solucionar, de forma definitiva as dúvidas sobre qual teria sido a trajetória - se é que seja possível falar em trajetória e não em trajetórias - percorrida pela Ecologia Social em seu processo de formação. Isso se dá devido a três razões elementares:

A primeira razão se traduz na importância da diversidade de opiniões para uma melhor compreensão da Ecologia Social. Uma vez que esta se configura como uma área extremamente complexa e, ainda em formação, as possibilidades de aproximação, no que diz respeito à sua conformação, são inúmeras, e independentemente da perspectiva valorizada, definições, mesmo diferentes e distanciadas também podem contribuir significativamente para o aprofundamento dos debates em torno de sua compreensão. Tal diversidade de opções nos leva à segunda razão, ou seja, os limites pessoais do autor, enquanto sujeito e produtor de conhecimento. Por se encontrar referenciado a um sistema de valores/referências histórico e espacialmente determinado, as possíveis definições de Ecologia Social, aqui esboçadas, estarão inelutavelmente influenciadas por um conjunto de relações e interesses que incluem, desde as idéias vigentes na época em que esta tese foi elaborada, até a necessidade de seu autor de obter seu doutoramento, motivo a que ele aspira. Como denuncia Pollak (1992), a memória, e, nesse caso - o rastreamento da memória da Ecologia Social - "também sofre flutuações em função do momento em que é articulada (...) as preocupações do momento constituem um elemento de estruturação da memória" (Pollak, op. cit., p. 204). Sendo assim, outras visões alheias a este estudo, forjadas em momentos e lugares distintos, são igualmente tão importantes quanto necessárias, devendo ser entendidas como complementares. Por fim, a terceira razão encontra-se relacionada ao entendimento de que defender a tese de uma definição única de Ecologia Social, a partir de sua trajetória histórica, significaria, em última instância, a condená-la a não ser outra coisa além do que ela foi ou é, negando-lhe a possibilidade de futuro (vir a ser). O passado pode marcar o presente, sendo fundamental para sua compreensão, mas isso não deve significar necessariamente um comprometimento do futuro. Marcas antigas, que ainda se encontram presentes na realidade de hoje, podem vir a repetir-se amanhã, ou não. Não há como se determinar, com precisão, tal frequência. Concordar com a hipótese contrária a este argumento implicaria em um determinismo

histórico que esta tese, definitivamente, não pretende defender.

O reconhecimento destes limites, no entanto, não tem a intenção de diminuir ou inviabilizar o propósito deste estudo, mas sim o de oferecer elementos para diferentes questionamentos sobre a Ecologia Social, estimulando a reflexão sobre o papel e o lugar desta dentro do campo de possibilidades, historicamente embasadas, de sua constituição e desenvolvimento. Em outros termos, pretende-se favorecer a construção de olhar questionador sobre suas conformações interdisciplinarmente determinadas no tempo, enxergando-a como um espaço complexo, subversivo e mutante, ou seja, um território multifacetado de idéias e práticas voltado para um contínuo repensar da dinâmica psicossocioambiental.

A ótica privilegiada para este tipo de exercício tem sido a ótica interdisciplinar¹⁸ e multidimensional, através de uma abordagem sensível e reconhecedora de caminhos alternativos e flutuações paradigmáticas adequadas a quem investiga um objeto em estado de constante construção, desconstrução e reconstrução. Movido por esta intenção, este estudo se propõe a pontuar e sinalizar em que medida alguns domínios do saber que se aproximaram do estudo das relações entre o homem e natureza (como os anteriormente citados) possibilitaram, ou não, a criação de condições necessárias para seu surgimento, desenvolvimento e afirmação. Para que o desenvolvimento desta proposta possa se realizar de forma plena, serão levados em consideração os dois alertas de Kosick (1995), ao apontar os riscos de se tecer considerações históricas: o de “descrever fatos históricos tal como deveriam ter ocorrido e não como realmente se deram” (idealização) e o de “narrar criticamente os acontecimentos sem avaliá-los”, o que equivaleria a uma análise ingênua que desconhece o sentido objetivo dos fatos (Kosick, op. cit., p. 49). Neste estudo, a fim de superar o risco da idealização, a criação e uso de

¹⁸ Concordando também com Frigotto (1995), quando este defende o caráter necessariamente interdisciplinar da produção e da socialização do conhecimento no campo das ciências sociais devido ao próprio caráter dialético da realidade social que é ao mesmo tempo uma e diversa.

conceitos, teorias e práticas em diferentes áreas do conhecimento, contextualizados de forma temporal e espacial, foram utilizados como balizadores históricos para entender o trilhar da Ecologia Social. Quanto ao segundo risco, buscou-se como estratégia a adoção de uma análise crítica continuada que, ao deixar de valorizar a avaliação do pesquisador insistiu no cuidado de fazer com que as pistas pudessem falar por si mesmas, mesmo na qualidade de hipóteses (compreensões possíveis e/ou viáveis).

Como nos esclarece Foucault (2005), a visão linear da história que tentava descrever períodos de grande estabilidade e equilíbrio foi aos poucos sendo abolida em função de uma percepção que passou a valorizar os constantes reajustes, oscilações, instabilidades e rupturas. O que antes era visto pelo historiador como um estigma de dispersão temporal que o mesmo tinha o encargo de ignorar ou fazer desaparecer, passa - a partir de contribuições como a de Bachelard (2000), que estabeleceu a existência de determinados limites ou rupturas epistemológicas¹⁹ no conhecimento científico – a ser valorizada como um dos elementos fundamentais da análise histórica. Para Foucault (op. cit.), essas rupturas possuem funções essenciais para o historiador, uma vez que estas, ou a percepção destas, são frutos de uma ação deliberada do pesquisador que busca distinguir níveis possíveis de análise. Por outro lado, elas são os resultados da descrição do fenômeno histórico que carrega tais variações. Trata-se de determinar: pontos de inflexão da curva, alterações de funcionamento, inversões de movimento e outros, sendo, portanto, objeto e instrumento de análise.

Vale apontar que as idéias de Bachelard (2000) influenciaram significativamente o pensamento de Morin e o desenvolvimento da chamada “Teoria da Complexidade”. Segundo ele:

(...) na realidade, não há fenômenos simples; o fenômeno é um tecido de relações. Não há natureza simples, substância simples; a substância é uma textura de atributos. Não há idéias simples, porque uma idéia simples (...)

¹⁹ Para conhecer melhor o pensamento de Gaston Bachelard e sua teoria das rupturas epistemológicas vale ler suas obras: “O Novo Espírito Científico” (2000) e a “Epistemologia” (2001).

deve estar inserida, para ser compreendida, num sistema de pensamentos e de experiências (Bachelard, *op. cit.*, p. 105;108).

A partir de tais contribuições, fica explícito porque, ao tentar resgatar aqui a história da Ecologia Social, não foi possível ignorar algumas rupturas responsáveis tanto pelas por momentos de estagnação quanto por momentos de efervescência e aprimoramento da Ecologia Social no decorrer de seus processos constitutivos. É possível dizer assim que as rupturas epistemológicas provocadas pela modernidade, a partir de brechas advindas da teoria evolucionista, do estudo científico do fato social; da análise ecossistêmica da sociedade; do estudo das representações individuais e coletivas e pela teoria da complexidade, serviriam como elementos para tentar explicar o surgimento da Ecologia Social. Todavia, sob a ótica foucaultiana do que seja a ruptura, a própria Ecologia Social pode ser entendida como tal, inaugurando uma nova forma de pensar as interações entre a humanidade e a natureza.

Esta nova forma de pensar encontra na teoria da complexidade de Morin (1995), um arcabouço de essencial valor. Segundo ele, o termo “complexidade” não se apresenta como receita ou solução para lidar com o estudo do real, mas como desafio e motivação para pensar sobre o mesmo. Tampouco este pode ser entendido como sinônimo de compreensão completa ou de complicação absoluta; mas sim como uma tentativa de compreensão dos desafios que ora temos de enfrentar, no momento da ação, devido ao conhecimento incompleto que temos da realidade; trata-se, portanto, de uma forma de enxergar a realidade a partir daquilo que foi separado no projeto da modernidade como: o objeto e o sujeito, a razão e o sentimento, a matéria e o espírito e o homem e a natureza. Na perspectiva da complexidade moriniana, nossa maneira de entender o mundo é posta em cheque sendo convidada a vencer tradições reducionistas e propor um diálogo entre os conceitos de “ordem, desordem e organização” visando uma ampla compreensão dos fenômenos sem reduzi-los às suas unidades elementares (físicas, biológicas ou humanas), e sim favorecendo uma

maior comunicação entre elas. Enquanto o paradigma cartesiano ou de simplificação fundamenta o conhecimento num princípio de disjunção, a teoria da complexidade, em sintonia com o paradigma ecocêntrico que aqui será analisado, propõe um princípio de anelamento gerativo e regenerativo das disjunções mencionadas, associando-as nuclearmente e modificando as estruturas que controlam o saber, o pensamento e a ação.

Nessa lógica diferenciada que fundamenta, não somente a Ecologia Social, mas a produção de conhecimento e a promoção da ciência de um modo geral, o princípio de causalidade linear exterior aos objetos é substituído radicalmente pelo princípio da causalidade complexa. Da mesma forma, a idéia de desordem, antes desprezada, passa a ser fundamental para o entendimento da natureza em estado de continuada evolução, tal como sugere Ilya Prigogine, citado por Morin (1977), ao sustentar que não existe necessariamente uma exclusão entre fenômenos organizadores e desorganizadores, mas sim uma complementariedade inerente entre estes, na organização do universo. Entre a ordem e a desordem existiria uma série de interações geradas pelo encontro de ambas, promotoras de reações singulares, fazendo com que o universo seja percebido como possuidor de um caráter polissistêmico, reunindo uma diversidade de sistemas encadeados por diferentes sujeitos-autores que deles participam como membros integrantes. O homem não seria mais do que um desses membros, com o diferencial de ser dotado de razão, intuição e criatividade, sendo assim, o único capaz de, a partir destas, de lidar, de forma inteligente e ética, com a incerteza (Morin, 1998; 1999).

Voltando ao foco deste estudo, é relevante sinalizar, por outro lado, que este estudo não pretende fazer simplesmente um resgate histórico - o que por si só já justificaria sua importância para o avanço do conhecimento em qualquer área do saber -, mas também o de investigar as raízes de um campo de conhecimento ainda não claramente definido, entendendo a Ecologia Social como um fruto de

diversas raízes que penetram em um solo comum (referindo-se ao entendimento da relação entre o ser humano e o meio ambiente) seguindo distintas direções, que ora se cruzam, ora não, mas que indiscutivelmente influenciam e interferem em seus processos de desenvolvimento, promovendo alterações. Nesse quadro, não existem verdades absolutas, mas concepções provisórias que podem ser refutadas pelo debate científico.

Este estado de alteração continuada do objeto sob análise marcado por provisoriiedades poderia, ingenuamente, ser encarado como uma das principais razões para a inviabilização deste estudo. Contudo, não é esta a opinião defendida nesta tese, uma vez que, se tal argumentação fosse válida de fato, um ser vivo jamais poderia ser passível de estudo, uma vez que a vida se renova constantemente quer se queira, quer não. Além disso, o fato de a Ecologia Social ter sofrido e ainda sofrer mudanças, não significa que ela não reúna um conjunto de características básicas, dentre as quais esta tese destaca: sua complexidade intrínseca; a subversão de um modelo essencialmente cartesiano e naturalista de se pensar e fazer Ecologia desconsiderando o papel determinante da espécie humana sobre o meio ambiente e deste sobre a mesma, influenciando, entre outros fatores, sua cultura e sua identidade e, por fim, a esperança de que a relação entre a civilização e a natureza possa ser repensada e reestruturada em bases mais justas e ecologicamente sustentáveis.

Em suma, a atitude adotada nesta tese em relação à Ecologia Social é essencialmente a de questionar sua existência para melhor entendê-la. Este estudo não é o primeiro a fazer isso e certamente não será o último. Contudo, as questões de hoje definitivamente não são idênticas às dos que anteriormente se debruçaram sobre a mesma. O contexto recente - marcado pelo fim das certezas e pelo questionamento da racionalidade exclusivamente científica como sinônima de verdade - igualmente não é o mesmo, assim como as formas de perguntar - a partir do surgimento de novas metodologias quantitativas e principalmente qualitativas, e do conjunto de críticas voltadas

para análises de cunho radicalmente disciplinar - também não são as mesmas, até porque tais questionamentos tendem a ser, e freqüentemente o são, tão distintos quanto às atitudes (linhas de análise) diante do objeto investigado. É precisamente essa aspiração de questioná-la - acompanhado de uma sensação mesclada de curiosidade e de incerteza - que impulsiona este trabalho a estudar e pesquisar a memória da Ecologia Social, não de uma forma ingênua e/ou abstrata, mas procurando contribuir efetivamente para o reconhecimento de sua identidade e fertilidade teórico-prática.

Muito provavelmente, o resultado desse esforço intelectual pode ser comparável ao esboço de um mapa, um possível mapa, entre inúmeros outros possíveis, uma espécie de itinerário de estudo de sua formação. Um mapa que, mesmo correndo o risco da distorção - já que sua produção em alguns momentos é também subjetiva -, venha a oferecer a possibilidade de revelar ou recuperar os rumos e atalhos trilhados, a partir dos referenciais encontrados em outros mapas e pistas recolhidas²⁰, para se chegar ao que hoje chamamos de Ecologia Social. Apesar de poder ser entendido como uma forma de apropriação²¹ (Chartier apud Dauster, 1998), ele terá atingido seu objetivo - enquanto uma perspectiva de compreensão - se for útil como um guia que oriente e sirva de apoio para a busca de outros pesquisadores e demais interessados que igualmente se proponham, como o autor deste estudo, a compreender a riqueza e a complexidade da Ecologia Social, assim como os germens de subversão e esperança que essa carrega consigo.

A idéia de mapa é aqui utilizada, portanto, no sentido da construção de um instrumento que permita não apenas aos leigos se situarem melhor no terreno da Ecologia Social, mas também para que, a partir de tal leitura, tenham condições de interferir no mesmo produzindo novos conhecimentos, levantando e

²⁰ O autor se refere, de modo prioritário, à produção teórica desenvolvida sobre Ecologia Social e as demais áreas que contribuíram de uma forma mais significativa para sua constituição a partir de suas próprias histórias.

²¹ Chartier entende a apropriação como o fenômeno referente à construção de sentido e interpretação dos leitores em relação a um material lido. Segundo ele, essas construções, muitas vezes, representam identificações deslocadas de objetos/termos em si para as práticas dos leitores identificados por suas posições e disposições (Chartier apud Dauster, 1998).

formulando hipóteses, refletindo e analisando de forma crítica o complexo relacional humanidade-ambiente, foco da Ecologia Social. Através do exame da contribuição de diferentes disciplinas para a problematização de temas e questões vinculadas a esse complexo, espera-se, igualmente, que seja possível favorecer o estabelecimento, via Ecologia Social, de novas posturas e práticas em favor da qualidade de vida global e da construção de uma sociedade ecologicamente responsável.

1.2. DELIMITANDO SEUS OBJETIVOS: O QUE SE PRETENDEU?

“Para um espírito científico, todo conhecimento é uma resposta a uma questão. Se não houve questão, não pode haver conhecimento científico. Nada é óbvio, nada é dado, tudo é construído” (Bachelard, 1996).

Assumindo como referenciais básicos a problemática anteriormente colocada, este projeto assume os seguintes objetivos gerais e específicos:

1.2.1. Objetivos Gerais:

- Oferecer através da análise das raízes da Ecologia Social, elementos para sua melhor compreensão desta, buscando conhecer suas características, aplicações e importância para o entendimento da dinâmica relacional estabelecida entre a humanidade e o meio ambiente no decorrer do processo civilizatório;
- Possibilitar, através do exame do entrecruzamento de influências diretas e indiretas, advindas de diferentes campos do conhecimento sobre a Ecologia Social, uma possível compreensão crítica de sua memória, ou melhor, de sua(s) trajetória(s) constitutiva(s) através do tempo.

1.2.2. Objetivos Específicos:

- Identificar, a partir da análise do percurso formador da Ecologia Social e das tensões envolvidas ao longo do mesmo, suas características básicas assim como suas área(s) de atuação;
- Caracterizar a perspectiva interdisciplinar presente na Ecologia Social à luz das diferentes contribuições teóricas recebidas pela mesma;
- Fornecer elementos para uma análise epistemológica mais aprofundada da Ecologia Social enquanto uma área do conhecimento humano;
- Compreender melhor em que medida o conjunto de conhecimentos sistematizados pela Ecologia Social pode auxiliar no delineamento e na implementação de princípios/estratégias frente a problemas cotidianos de natureza socioambiental;
- Favorecer a afirmação da Ecologia Social na academia, motivando a produção de estudos e pesquisas em um campo que precisa ser mais explorado;
- Contribuir com o trabalho de formação de novos profissionais, na área da Ecologia Social, sensíveis à causa socioambiental e os desafios a ela inerentes.

1.3 A PARTIR DO QUE SE PRETENDEU?

“O campo da história é, pois, inteiramente indeterminado, com uma única exceção: é preciso que tudo o que nele se inclua tenha realmente acontecido”. (Veyne, 1998)

O presente estudo parte ainda de algumas premissas elementares:

- A existência da Ecologia Social enquanto um campo interdisciplinar e complexo de estudos, saberes e práticas, voltado para uma análise complexa das relações entre a humanidade e o meio ambiente formado a partir das contribuições de diferentes áreas do conhecimento;
- A possibilidade de mapear historicamente as raízes da Ecologia Social, desde suas concepções iniciais até sua compreensão nos dias de hoje, a partir do exame das

influências, diretas ou indiretas, que diferentes campos do conhecimento humano tiveram sobre a mesma;

- A dificuldade, e por vezes até a impossibilidade, de se chegar a um entendimento mais amplo do que seja Ecologia Social e, conseqüentemente, de suas aplicações, sem o conhecimento das influências que esta sofreu - a partir da trama de relações criadas/recriadas entre as ciências biológicas, da natureza, sociais e humanas - no decorrer de seu percurso constitutivo exigindo assim uma postura interdisciplinar de investigação;
- O entendimento da Ecologia Social como uma área complexa do conhecimento ainda em processo de formação sendo um erro tentar entendê-la a partir de definições universais, conclusivas e restritas;

O esclarecimento de tais premissas facilita não apenas a compreensão do desenvolvimento deste estudo no que se refere aos seus pontos de partida, mas pode igualmente contribuir a realização de outros estudos que considerem outras premissas ou ainda que questionem as mesmas. É importante notar contudo, que cada uma delas traz consigo um complexo de valores, idéias e principalmente de concepções próprias do autor de lidar com a temática sob análise e desenvolver seus estudos. A escolha de outras premissas ou o questionamento das mesmas implicará, portanto, em uma revisão desse complexo.

No decorrer do desenvolvimento desta tese, durante as considerações históricas de cada ciência analisada, foi possível perceber que a questão ambiental foi um divisor de águas essencial no que se refere aos rumos que estas tomaram, inclusive no que se refere às suas divisões internas e conformações enquanto campos diferenciados e estáveis de análise científica. Assim sendo, a Biologia, por exemplo, teve que lidar com problemas relacionados diretamente com o dualismo hereditariedade versus meio; a Geografia com os embates entre humanidade versus espaço e entre os mundos natural versus cultural; a Sociologia teve de lidar com os conflitos sempre presentes entre as influências ambientais versus influências sociais favorecedoras ou não do surgimento da organização social e suas instituições; e por fim a Psicologia precisou lidar com a tensão entre objetividade (mundo exterior) e subjetividade (mundo interior) procurando entender como o ambiente as influencia e é por

estas influenciado. De um modo geral, ao se apresentarem e se afirmarem como desafios teórico-práticos à consolidação destas ciências, tais questões e dúvidas emergentes podem ser tomadas como elementos esclarecedores do quanto a necessidade de se estudar a interação homem com o meio ambiente foi de fato decisiva para o desenvolvimento da ciência e da própria modernidade.

A coleta de pistas - tanto de cunho prático como teórico - de cada uma das ciências aqui analisadas - biológicas, da natureza, sociais e humanas - insinua a existência de um novo campo interdisciplinar, ainda em construção - cujo objeto de análise seria a complexa teia das relações que envolvem o humano e o ambiente do qual faz parte - cuja história só foi possível graças ao aparecimento e consolidação destas no tempo e no espaço. A análise destas pistas sugeriu ainda, como previsto, a construção de um possível mapa de análise do fluxo histórico formador da Ecologia Social. Mesmo considerado como um esboço de uma possibilidade de entendimento desta, esta tese defende que o mesmo pode trazer elementos importantes para a compreensão do que seja a Ecologia Social, lançando luzes sobre o exame de seu alcance, limitações e possibilidades.

ECOLOGIA SOCIAL: UMA CIÊNCIA PARA ESPÍRITOS LIVRES

É chamado de espírito livre aquele que pensa de modo diverso do que se esperaria com base em sua procedência, seu meio, sua posição e função, ou com base nas opiniões que predominam em seu tempo. Ele é a exceção, os espíritos cativos são a regra; estes lhe objetam que seus princípios livres têm origem na ânsia de ser notado ou até mesmo levam a inferência de atos livres, isto é, inconciliáveis com a moral cativa. Ocasionalmente se diz também que tais ou quais princípios livres derivariam da excentricidade ou excitação mental, mas assim fala apenas a maldade que não acredita ela mesma no que diz e só quer prejudicar: pois geralmente o testemunho da maior qualidade e agudeza intelectual do espírito livre está escrito em seu próprio rosto de modo tão claro que os espíritos cativos compreendem muito bem (...) (Nietzche (1879), 2000).

Não há transição que não implique um ponto de partida, um processo e um ponto de chegada. Todo amanhã se cria num ontem, através de um hoje. De modo que nosso futuro baseia-se num passado e se corporifica num presente. Temos que saber o que fomos e o que somos para saber o que seremos (Freire, 1997).

Considerando o cenário científico atual - onde o crescente reconhecimento da interdependência de diferentes áreas tem conduzido a um entendimento mais profundo da natureza humana e da realidade ambiental da qual faz parte, intensificando o uso de práticas inter/multidisciplinares através de matrizes de pensamento complexo²² -, a Ecologia Social desponta como um horizonte, especialmente desafiante e enriquecedor para o desenvolvimento da pesquisa e do debate sobre as inúmeras questões que dizem respeito aos processos de interação²³ entre os seres humanos e a natureza, envolvendo fenômenos híbridos de diferentes ordens (social, econômica, política, cultural e outras) - presentes no que se convencionou chamar de civilização.

Entretanto, para melhor compreender a afirmação acima, algumas perguntas são pertinentes, tais como: Afinal o que caracteriza a Ecologia Social? O que significa, hoje, falar de Ecologia Social, em meio a vários discursos que procuram dar conta dos problemas relacionados à esfera socioambiental? Ou ainda, qual seria o lugar e a relevância da Ecologia

²² Para um aprofundamento desse ponto, sugere-se a leitura das últimas publicações de Edgard Morin (1991, 1998, 1999a, 1999b, 1999c e 2000), nas quais ele esclarece, de forma detalhada, a chamada lógica da complexidade, caracterizada através dos princípios de reciprocidade, incerteza, visão holística e abordagem polissêmica.

Social dentro de uma proposta mais ampla de reflexão sobre a problemática civilizatória? Procurando oferecer subsídios para responder estas questões, a melhor justificativa para o desenvolvimento deste estudo parece ser a necessidade de entender como podemos (re)pensar a Ecologia Social, em seu momento atual, a partir da(s) trajetória(s) por ela percorrida, ou seja, tentar compreendê-la a partir das possíveis continuidades e rupturas sofridas no decorrer de seu percurso histórico formativo.

Apesar do significativo crescimento de estudos na área e da criação de vários Centros de Pesquisa e Programas de Pós-graduação voltados para a temática da Ecologia Social - este é o caso dos muitos Institutos (como a *Institute of Social Ecology* – ISE no Canadá e em Vermont nos EUA); Escolas (como a *School of Social Ecology* – UCI em Irvine nos EUA), Centros (como o *Centro Latino-Americano de Ecologia Social* - CLAES no Uruguai e sua *Rede Latino Caribenha de Ecologia Social*), além de uma série de Grupos, ONGs, Núcleos e Programas de estudos/pesquisas (como o *Group de Gèografs per L'Ecologie Social* em Barcelona; o *Instituto Ecosocial*²⁴; o *Núcleo de Ecologia Social (NESO)*²⁵ do Laboratório Nacional de Engenharia Civil de Portugal; o Setor de Ecologia Social do *Instituto de Estudos da Religião (ISER)*; o *Programa de Estudos Interdisciplinares de Comunidades e Ecologia Social*²⁶ (EICOS), os dois últimos com sede no Rio de Janeiro/Brasil), assumem a Ecologia Social, a partir de concepções diferenciadas, como prioridade no desenvolvimento de suas atividades, ou mesmo, enquanto base teórica e/ou filosófica de suas produções - é notório que uma grande parcela da comunidade acadêmica, de forma geral, ainda desconhece sua existência, ou mesmo sabe a que exatamente este campo de conhecimentos e práticas se refere.

Por outro lado, para aqueles que superficialmente já travaram algum contato com o tema, não é incomum perceber a adoção de uma postura de estranhamento em relação ao alcance de suas possibilidades, seu objeto de estudos, suas metodologias próprias de trabalho e, principalmente, o estatuto epistemológico que a legitima enquanto um campo de

²³ Interação que se expressa não apenas no nível de troca físico-química, mas também em termos de significação e resignificação simbólica.

²⁴ Criado em 2002 o *Instituto Ecosocial* é uma entidade que atua na área de treinamento, desenvolvimento e consultoria empresarial através de conceitos e práticas de Ecologia Social, entendendo esta a partir da Antroposofia. Nessa perspectiva a preocupação maior da Ecologia Social seria o aperfeiçoamento constante da qualidade de interação entre grupos, instituições e o ambiente social. Para outras informações consulte o site: www.ecosocial.com.br/instituto.htm.

²⁵ A abordagem do NESO em relação à Ecologia Social, se concentra nas áreas de qualidade social do habitat através da implementação de programas de desenvolvimento local em áreas degradadas e na avaliação de impactos ambientais de grandes empreendimentos de engenharia. Veja outros dados no site: www-ext.lnec.pt/LNEC/DED/NESO/index.htm.

²⁶ Local onde esta tese foi gestada e que abriga, além dos Programas de Mestrado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social e o Doutorado em Ecologia Social, uma Cátedra UNESCO de Desenvolvimento Durável em funcionamento desde outubro de 1993. Mais detalhes sobre este e suas atividades podem ser acessados através do site do Programa: www.eicos.psych.ufrj.br.

científico de estudos e práticas. Trata-se de um conceito incômodo e isto tem sua razão de ser, na medida em que esses elementos não estão suficientemente esclarecidos, seja pelas transformações que este sofre constantemente, seja pela carência de estudos e pesquisas na área, voltados para a elucidação desse campo, cujas marcas mais significativas, destacadas neste estudo, são a complexidade, a interdisciplinaridade, a subversão e a esperança.

Buscando aqui uma inspiração na obra de Nietzsche (2000), este estudo defende a idéia de que um dos principais requisitos necessários à compreensão e difusão da Ecologia Social é a aquisição de um *espírito livre* que não tenha medo de romper com paradigmas e dogmatismos há muito consolidados; de abandonar uma série de modelos e práticas tradicionais de pensar o complexo inter-relacional entre humanidade e meio ambiente e, principalmente, de ignorar as vozes dos *espíritos cativos* que insistem em negar a complexidade da temática ambiental em função de uma lógica reducionista que teima em afirmar de forma cega e irresponsável que as ciências da natureza e as ciências sociais devem seguir caminhos distintos; que o estudo da natureza e o estudo da cultura possuem naturezas inteiramente distintas e, finalmente, que é possível entender a riqueza do ecossistema ambiental desconsiderando a maneira como os homens interferem, representam e se apropriam do ambiente natural do qual fazem parte. Sem a adoção de um *espírito livre*, a Ecologia Social corre o risco de ser entendida como uma justaposição de idéias inconsistentes, radicais e anti-científicas, indignas de maior consideração ou importância.

Ao esclarecer as tensões entre a humanidade e o meio ambiente, denunciadas como a aplicação do chamado “*ideal de progresso*”, e as práticas cotidianas a ele associadas, avançavam em dissonância com a natureza, a Ecologia Social acabou por promover desestabilizações no instituído social, instigando a emergência de novos modos de viver e existir do homem em sintonia com o meio ambiente e sua complexidade²⁷. Para tal, seu desenvolvimento exigiu a atuação de espíritos livres, como diria Nietzsche, que pudessem fazer frente às lógicas obscurecidas do cientificismo radical e do economicismo vigente em grande parte do século XX e começassem a desenvolver lógicas próprias mais críticas e apropriadas à promoção de um novo relacionamento entre a humanidade e a natureza. Diferenças à parte, é preciso reconhecer que a Ecologia Social não foi a única a promover tais lógicas e se rebelar contra os *espíritos cativos*, questionando formas tradicionais de se

²⁷ O conceito de complexidade, aqui referido, toma como base de sua compreensão a contribuição de Edgar Morin que o define a partir de sua origem oriunda da palavra “*complexus*”, que significa, aquilo que é “*tecido junto*”. A complexidade para Morin constituiria, assim, o pano de fundo onde os acontecimentos, ações, retroações e interações se desenvolveriam. Trata-se, portanto, de um fator constitutivo da vida correspondente ao entrelaçamento dos fenômenos e processos que formam a

pensar as formas de intercâmbio entre homem e natureza. Como nos lembra Bachelard (2000), esse questionamento contínuo de fórmulas confortáveis que até então tinham sido nossos guias frente às complexidades da existência aliada à busca por novas formas de se fazer pesquisa é essencial ao progresso da ciência, pois em determinado momento se “(...) *chega sempre uma altura em que já não se tem interesse em procurar o novo na esteira do antigo, uma vez que o espírito científico só pode progredir criando métodos novos*” (Bachelard, op. cit., p. 97).

1.1 A REAÇÃO DAS CORRENTES ECOLÓGICAS

Diferentes correntes de pensamento, características do paradigma ecológico, tentaram responder à crise sócio-ambiental provocada pela cisão entre a humanidade e o meio ambiente oriunda da modernidade. Destacam-se aqui algumas destas correntes que, em seu tempo histórico, contribuíram para a formação e desenvolvimento da Ecologia Social tratada neste estudo. Muitos dos seus motivos e idéias capitais de tais correntes estão presentes na Ecologia Social analisada, justificando inclusive sua aparição como uma proposta igualmente reativa as disjunções impostas pela modernidade de teor menos radical do que seus predecessores o que lhe favoreceu uma maior chance de aceitação, seja na militância política, seja no meio acadêmico. Tratam-se das correntes como a *Ecologia Profunda (Deep Ecology)*; o *Ecofeminismo*; a chamada *Ecologia Social* de Murray Bookchin e por fim o *Ecosocialismo* ou *Socialismo Ecológico*; todas com o objetivo de denunciar as falhas e limitações do projeto de modernidade e reagir as suas conseqüências nem sempre positivas do ponto de vista da sustentabilidade ambiental.

Tais correntes influenciaram, indubitavelmente, a constituição do que podemos chamar de *corpus* da Ecologia Social. Quanto à intensidade com que cada uma contribuiu para este processo formativo, é difícil precisar, ou mesmo fazer algum tipo de mensuração a esse respeito. Algumas hipóteses seriam até possíveis, mas a elaboração destas talvez devesse ser uma opção para o desenvolvimento de trabalhos posteriores sobre o tema. O importante é ter claro que entre virtudes e exageros, cada corrente citada representa o lugar do “vir a ser”, isto é, o lugar do rompimento com estruturas e lógicas ultrapassadas, cujos postulados foram e continuam sendo repensados de uma forma contínua e complexa pela

Ecologia Social.

A *Ecologia Profunda*, que tem em seu criador, o filósofo norueguês Arne Naess²⁸, encontrou eco em outros estudiosos - como Jonh Seed, George Sessions, Bill Deval e Pat Fleming -, assume, como sua preocupação nuclear, o oferecimento de uma base filosófica e mística para um estilo de vida ecológico radical que coloca a integração da natureza em primeiro lugar no projeto de existência humana²⁹. Surgida nos idos de 1970, em oposição a uma ecologia classificada por Naess como “superficial” ou “rasa”, segundo a qual o ambiente deve ser preservado apenas em função de seu valor para o ser humano (valor utilitário). Esta corrente de pensamento encontra-se assentada sob um conjunto de princípios éticos voltados para todas as formas de vida no planeta, uma vez que rejeita qualquer tipo de dualidade entre a natureza humana e não-humana, entendendo que ambas são dotadas de um valor intrínseco³⁰. Além desse princípio-base, Naess defende com veemência idéias como a importância da “volta ao passado”³¹, realidade anterior aos avanços científicos e tecnológicos (Barnhill & Gotlieb, 2001) e de um “universo autoconsciente” (Boff, 2000), revelando assim uma clara aproximação com as filosofias orientais do taoísmo e do budismo (Pepper, 1996).

Indo ainda mais longe, Naess almeja, através da Ecologia Profunda, o rompimento com qualquer resquício de antropocentrismo³² entendendo que o ser humano deveria se desligar do individualismo e assumir uma maior identificação com a natureza através de uma conexão espiritual desta com seu “Eu Ecológico” (*Ecological Self*). Em suas palavras “*quaisquer que sejam as diferenças entre os seres humanos, o aumento da auto-realização implicaria num alargamento do Eu*” (Naess *apud* Seed, 1988: 20). Não se trata, nesse caso, de um “Eu egocêntrico ou individualista”, mas de um “Eu” que se expande em direção ao “Eu Ecológico”, onde a natureza física possuiria uma profunda unidade com a

²⁸ Segundo Diegues (1996), o termo *Ecologia Profunda* foi criado pelo intelectual norueguês Arne Naess, em 1972, “*com a intenção de ir além do simples nível factual da ecologia como ciência, para um nível mais profundo de consciência ecológica*” (Diegues, op. cit., p. 44). As idéias de Naess são igualmente influenciadas pelo pensamento de Henry Thoreau em “*Walden*” e de Aldo Leopold em sua “*Ética da Terra*”.

²⁹ Sobre o tema, é interessante conferir a análise de Ferry (1994), sobre a origem da Ecologia Profunda e a chamada *Ecologia Nazista*, onde o amor à natureza intocada e a revalorização do “estado selvagem” que compunham seus princípios básicos serviram para alimentar as idéias de pureza racial e supremacia do povo germânico que serviram de base para o Nazismo (Ferry, op. cit., p. 132-137).

³⁰ Tal pensamento é profundamente influenciado pela “*Ética da Terra*” do ecólogo norte-americano Aldo Leopold (1887-1848), onde este discorda da compreensão de natureza como recurso e defende que a conceituação de comunidade humana deva ser estendida a todos os seres de origem biótica e abiótica (Bortoluzzi, 2004; Guimarães, 1996).

³¹ Essa volta ao passado refere-se à adoção dos modos de vida das sociedades primitivas e racionamento do uso da tecnologia. Para maiores detalhes vale consultar na internet o artigo de Barra, A. *Ecologia Profunda*. Disponível no site: URL: <http://linux.soc.uu.se/~jorge/news/dsur/981012.html>. Acessado em 09/08/98.

³² Referindo ao fato de o homem sempre se colocar como centro do mundo, uma vez que, mesmo quando se propõe a preservar a natureza, o faz a partir de seus próprios interesses. A *Deep Ecology* sugere a substituição do Antropocentrismo pelo “*Ecocentrismo*” ou “*Biocentrismo*”.

natureza humana, sendo uma a extensão e o complemento da outra. Sob a compreensão da *Ecologia Profunda*, o mundo não deve ser pensado como uma coleção de objetos e seres isolados, mas como uma grande rede de fenômenos interdependentes que formam a teia da vida (Naess e Sessions *apud* Singer, 1998). O grande objetivo dessa corrente é o reconhecimento interior da unidade entre cada ser humano e a natureza.

Radicalismos à parte³³, onde inclusive vigoram idéias típicas de um fundamentalismo naturalista no qual todo bem viria da natureza e todo mal seria resultante da ação humana, é importante entender a *Ecologia Profunda* como uma influente corrente dentro do pensamento ambientalista. Sendo utilizada ora como uma escola filosófica, influenciando a maneira de se pensar a relação entre o ser humano e a natureza - como é o caso de Capra (1998)-, ora como base para ações de vários movimentos sociais - como o “*Earth First*”, o “*Greenpeace*” e várias outras ONGs ou entidades ambientalistas -, e por fim como uma espécie de percepção ampla de cunho místico ou espiritual na qual o ser consciente deve desenvolver um sentimento de pertinência com o cosmos, tal proposta, portanto, é bastante rica e precisa ser analisada com cuidado, uma vez que, sob a denominação de “*Ecologia Profunda*” existe uma gama considerável de discursos e práticas bastante diferenciadas.

Jonh Clark (2004), por exemplo, é um dos autores que utiliza a terminologia “*Ecologia Social*” para exprimir idéias profundamente identificadas com a corrente da *Ecologia Profunda*. Contrário a visão de Bookchin (2004), sua *Ecologia Social*, de inspiração taioista, defende a necessidade de uma revolução espiritual a partir de uma visão holística sintonizada com os seguintes elementos: a dinâmica da evolução cósmica, a crença de uma auto-transcendência orgânica e a busca da unidade na diversidade. Tal revolução identifica o curso da evolução planetária como um processo se segue rumo a uma complexidade crescente que só pode ser entendida a partir do holismo e da auto-realização. Tal proposta defende ainda políticas eco-comunitárias - cujas práticas institucionais seriam comprometidas com a descentralização, a não hierarquia, o estímulo à criação pessoal e coletiva e a valorização da cultura local - e a implantação de uma *Economia Social* capaz de criar um sistema de produção e consumo social e ecologicamente responsável.

³³ A corrente de Naess sofreu várias críticas de outras correntes e movimentos ambientalistas. A síntese do discurso contrário a *Ecologia Profunda* diz respeito a sua impraticabilidade. Para muitos pedir ao ser humano que pense como uma árvore ou uma montanha é algo extremamente inócuo. Como esclarece Point e Winner (1998), por mais solidário que o homem seja a causa ambiental ele sempre raciocinará como ser humano, não há como renunciar ao antropocentrismo em sua totalidade (Point e Winner *apud* Diegues, 2001).

Para a Ecologia Social, investigada neste estudo, a primeira concepção defendida por Fritjof Capra³⁴ (1998), na qual esta corrente se propõe a fazer uma distinção entre uma “*Ecologia Superficial*” - preocupada com o controle e administração eficientes do meio ambiente natural - e uma “*Ecologia Profunda*” - voltada para a adoção de uma nova percepção da vida e do papel dos seres humanos no ecossistema planetário - a primeira se adequa mais aos seus objetivos do que a segunda, mais mística, radical e filosófica³⁵. Entretanto, dentre os valores defendidos pela Ecologia Profunda que contribuíram para o desenvolvimento da Ecologia Social merecem destaque: a defesa de uma visão sistêmica e interdependente da natureza e o reconhecimento do valor intrínseco de todos os seres vivos e da natureza como um todo, independente de seu valor utilitário ou financeiro (Carvalho Jr., 2004). Isso sem mencionar a revolução pretendida pela *Ecologia Profunda* - como esclarece Donald Worster (1985) -, ao criticar a busca desenfreada, nem sempre calcada em valores éticos, por tecnologia, produção e consumo sem levar em consideração o custo ambiental das mesmas. Em suas palavras: “*forçou-se a natureza quase ao ponto de ruptura; assim, a ecologia veio a ser o grito que se chama revolução*” (Worster, op. cit., p. 34). Concedendo-lhe, desse modo, o reconhecimento de um espírito crítico e revolucionário, particularmente quando aborda questões relativas às interações do homem com o planeta onde se “*compreende privilégios, mas nenhuma obrigação*” (Ferry, 1992: 95).

O *Ecofeminismo* por sua vez, pode ser definido como uma escola de pensamento que também vem, desde 1970, orientando e influenciando vários movimentos ambientalistas e feministas em todo o mundo. Originalmente, o termo “*Ecofeminismo*” foi criado pela pensadora francesa Françoise d’Eaubonne, no ano de 1974, para se referir a um pensamento síntese das idéias do feminismo e do ambientalismo (Puleo, 2002). De modo particular, suas proposições chamam atenção para as diferentes formas de dominação patriarcal de mulheres como uma espécie de padrão relacional igualmente travado com a natureza em termos de abuso, desrespeito e exploração (Capra, 1998; Ferry, 1994). Ao denunciar que um dos principais mecanismos de legitimação do patriarcado era a naturalização da mulher e, ao esclarecer como mulheres pobres dos países em desenvolvimento são as principais vítimas

³⁴ O doutor austríaco Fritjof Capra é físico e cientista de sistemas, além de diretor fundador do “Centro de Ecoalfabetização”. É autor de diversos *best sellers* internacionais, entre eles “*O Tao da Física*” (1975), “*O Ponto de Mutação*” (1982), “*A Teia da Vida*” (1996) e “*As Conexões Ocultas*” (2002). Foi durante os anos 80 que Capra se envolveu com ativismo ambiental. Em 1984, fundou uma entidade de pensamento ecológico, chamada Instituto Elmwood, onde construiu uma rede de pensadores e ativistas de diversas áreas de conhecimento e de várias partes do mundo. Nesse mesmo ano, o instituto se transformou numa organização chamada *Centro para Ecoalfabetização de Berkeley* (Califórnia, EUA), que promove “educação para uma vida sustentável” nas escolas primárias e secundárias.

³⁵ Conforme esclarece Tobias (1984), tal corrente defende o controle populacional partindo da compreensão de que os níveis populacionais do mundo, que afetam o ecossistema global, já foram há muito excedidos.

da destruição do meio natural, o *Ecofeminismo* alimentou a luta do movimento ambientalista em prol de um ambiente mais justo e sustentável.

É interessante destacar que, até o final dos anos 70, e durante todo o período dos anos 80, algumas correntes feministas recuperaram a identificação da mulher com a natureza a partir de um novo prisma. Não se tratava mais de identificar a mulher com uma forma de vida inferior, inconsciente e que só serve para atender aos caprichos do homem. Tratava-se, desta vez, de resgatar a imagem da natureza como mãe terra, símbolo da vida e da esperança que precisava ser respeitada e conservada, identificando tais características com o gênero feminino, em função de sua natureza biopsíquica (ciclos de reprodução e aptidão emocional para a maternidade e sua alteridade afluída, etc.) (Puleo, 2002; Merchant, 1980). Vandana Shiva pode ser citada como uma das mais conhecidas representantes desta corrente. Física nuclear e filósofa, ela é a porta voz do movimento indiano “*Chipko*”³⁶ que se pauta nos ideais de não-violência criativa de Gandhi, na cosmologia da Índia para resistir ao que chamam de “*mau desenvolvimento*” (D’Ávila Neto & Vasconcelos, 1993).

Segundo Alicia Puleo (2002), não existe apenas um Ecofeminismo e sim várias tendências dessa mesma corrente, desde as mais radicais - que defendem a formação de uma consciência ginocêntrica e biofílica de resistência ao patriarcado - a outras mais moderadas, destacando além do *Ecofeminismo clássico*, o *Ecofeminismo espiritualista* e o *Ecofeminismo construtivista*. O primeiro - *Ecofeminismo clássico* - mais radical, teria como meta afirmar a diferença entre homens e mulheres no que se refere às essências opostas de ambos: as mulheres caracterizadas por um erotismo não agressivo e aptidões maternas que as predispõem para o pacifismo e preservação da natureza, enquanto os homens, por outro lado, assumindo uma tendência mais agressiva para com o meio ambiente, que os conduziram, na maior parte das vezes, em função de sua natureza, a uma postura competitiva e destrutiva junto ao meio ambiente. Tal tendência sempre foi muito criticada pela “demonização” do gênero masculino como se apenas esse fosse responsável pela crise sócio-ambiental.

O *ecofeminismo espiritualista*, mais liberal e de tendências místicas é marcado por uma tradição filosófico-religiosa. De modo geral, o foco de suas críticas se volta contra um modelo de desenvolvimento cruel e insustentável, fonte de violência contra a mulher e a

³⁶ Enfrentando madeiras locais e até seus próprios maridos, as mulheres do movimento Chipko, no norte da Índia, defendem os bosques indianos convocando a população contra sua destruição. A palavra “*Chipko*” significa “abraço”, pois uma das técnicas de resistência consistiria no abraço coletivo das árvores que seriam cortadas. Além da conservação da natureza, lutam ainda por uma maior igualdade de direitos entre homens e mulheres, especialmente no que se refere à participação política das últimas e contra a violência doméstica (Puleo, 2002; D’Ávila Neto & Vasconcelos, 1993).

natureza, e favorecedor da manutenção de uma certa ordem que favorece apenas o gênero masculino. Tal corrente é promotora de uma grande luta mundial anti-sexista, anti-racista, anti-elitista e anti-antrópocêntrica. Susan Baker (2004), por exemplo, entende que o Ecofeminismo pode ser compreendido como uma filosofia crítica que ampliou e contribuiu com o movimento feminista³⁷, ao propor novas bases de relacionamento entre os seres humanos e a natureza, através de uma prática responsável de ambos os gêneros e combate a políticas de dominação e exploração da mulher e da natureza. Resgata-se ainda, nesse caso, uma identificação arcaica entre a mulher e a natureza, em função de sua proximidade e consciência dos fenômenos cíclicos de nascimento e morte, o que explicaria uma maior vinculação destas com a natureza do que os homens³⁸ (Oliveira, 1989).

Essa corrente é marcada ainda pela celebração da vida e valorização da força renovadora da natureza, o que envolve a prática de rituais místicos em sintonia com as estações da natureza e seus ritmos. Além da promoção de uma maior conexão com o transcendente através de Gaia (aqui entendida como a *mãe-natureza* ou a *mãe-terra*), tais rituais fortalecem e reafirmam os valores do grupo através de práticas coletivas de reconexão com a natureza (Baker, 2004). Na ótica de Yvone Guevara, teóloga brasileira e partidária do *ecofeminismo espiritualista*, faz-se necessário buscar uma transcendência que não se basearia no desprezo da matéria e sim numa espécie de imersão no mistério da vida, onde seria possível experimentar a beleza e a grandeza da natureza a partir de suas relações com ele e da sua interdependência (Guevara *apud* Puleo, 2002). Esta busca coaduna com as políticas contrárias a qualquer tipo de preconceito e/ou desigualdade sócio-ambiental que ainda mantenham raízes resistentes à mudança na cultura de muitos povos.

Por fim, o *ecofeminismo construtivista* entende que o laço que prende a mulher à natureza, de uma forma intensa e profunda, nada tem a ver com suas aptidões maternas ou princípios cosmológicos. Destaca-se, nessa linha ecofeminista, a defesa de que o elo de ligação entre as mulheres e a natureza se faz particularmente a partir das responsabilidades do gênero feminino na economia familiar, uma vez que estas são baseadas nos princípios comunitários, na alteridade e em ações contrárias ao desperdício. Deste modo não seriam as características afetivas ou cognitivas as responsáveis pela formação de uma consciência ecológica prematura da mulher e sim sua interação com o ambiente efetivada de modo sustentável e responsável. Assim sendo, essa corrente valoriza o saber tradicional e a prática

³⁷ Nesse prisma, a sociedade livre da exploração da natureza seria uma condição para a libertação da mulher (Emma, 2000).

³⁸ Nesse caso em particular o termo "homens" se refere ao gênero masculino.

cotidiana das mulheres como base para a adoção de medidas favoráveis à conservação e proteção ambientais (D'Ávila & Vasconcelos, op. cit.).

Se fosse possível destacar as contribuições mais importantes do Ecofeminismo³⁹ para a Ecologia Social em foco, três delas não poderiam deixar de ser consideradas: a primeira se refere ao profundo questionamento que esta corrente faz aos processos de inter-relacionamento social: enquanto os seres humanos mantiverem, em seus relacionamentos, posturas preconceituosas (racismo, sexismo e antropocentrismo), dominadoras (valorização do patriarcado), autocráticas (participação política e tomada de decisões não igualitárias) e sexistas (desrespeito e exploração do gênero feminino), será impossível construir uma relação ético-sustentável com a natureza em sua complexidade. A segunda diz respeito ao projeto ético e político defendido pelo Ecofeminismo que, independente da corrente destacada, busca incansavelmente alternativas viáveis para diferentes problemas vivenciados no âmbito sócio-ambiental igualmente combatidos pela Ecologia Social como: a atual crise de valores, o consumismo desenfreado, o desenvolvimento economicista, o capitalismo selvagem, o individualismo, as desigualdades sociais, a violência, a destruição ambiental e tantos outros desafios. E a terceira, finalmente, seria o fato desta corrente trazer um novo elemento para o entendimento do debate ecológico que até então não havia sido considerado, ou seja, o olhar do feminismo ecológico, restaurador das conexões entre razão e emoção, através das vivências com a beleza e a magia da natureza, de inestimável valor para a constituição do paradigma ecológico. Trata-se de um olhar inovador que atribui a natureza o lugar de grande mãe a ser respeitada e propõe que o patriarcado seja substituído por um igualitarismo onde homem e mulher possam se reconhecer e valorizar sua interdependência - em função de suas naturezas, experiências e visões de mundo bastante diferenciadas - na luta pela qualidade de vida através da valorização da natureza. Enfim um olhar renovador que pretende simultaneamente transformar o Ecologismo e o Feminismo.

A corrente da *Ecologia Social* de Murray Bookchin⁴⁰, de cunho notoriamente político-ideológico, entende que todos os problemas ecológicos possuem uma relação direta com os problemas sociais, ressaltando uma dimensão política anárquica da Ecologia e negando que os problemas ecológicos possam vir a ser resolvidos somente através de sua

³⁹ Desconsiderando, evidentemente, os radicalismos de alguns expoentes das correntes citadas.

⁴⁰ Bookchin é apontado como um dos pensadores atuais mais influentes do movimento ecológico no que se refere à temática da Ecologia Social em uma vertente política mais radical. Diegues (2001) chega mesmo a apresentá-lo como o criador do termo Ecologia Social. Anarquista convicto e defensor da teoria política utópica, atualmente, Bookchin é diretor emérito e co-fundador do *Institute for Social Ecology (ISE)*, em Vermont (EUA). Para maiores detalhes sobre suas idéias e convicções, vale consultar a obra de Light, A. (1998) - *Social Ecology After Bookchin (Democracy and Ecology)*.

dimensão físico-química. Em sua ótica a crise ambiental é um resultado da organização hierárquica do poder e da mentalidade autoritária, enraizada nas estruturas da nossa sociedade caracterizadas através da ideologia ocidental de dominação da natureza. Para Bookchin (1997), as raízes dos problemas ambientais “*são o comércio pelo lucro, a expansão industrial e a identificação do ‘progresso’ com os interesses corporativos*” (Bookchin, op. cit., p. 3) naturais para a sobrevivência humana⁴¹. Dê influência nitidamente marxista, a corrente de Bookchin vê a crise ambiental como um resultado direto da acumulação capitalista, que segundo ele, é a força motriz de devastação do planeta.

O termo *Ecologia Social* foi utilizado por Bookchin pela primeira vez em seu trabalho “*Ecology and Revolutonary Thought*” (1964), cujo foco central foi o esclarecimento das influências negativas dos imperativos do capitalismo sobre o equilíbrio ecológico global (Diegues, 1996). Através da mesma, Bookchin defende, de modo quase dogmático, a construção de uma sociedade anarquista-comunista que adotaria e promoveria, dentre outras linhas de ação, o estabelecimento de relações sociais mais igualitárias e menos hierárquicas, o incentivo à democracia, a redução do consumismo e a adoção de valores éticos que pudessem estimular a harmonia e o equilíbrio entre os seres humanos e a natureza. Trata-se, portanto, de uma reconstrução social a partir da contribuição de conceitos ecológicos, na qual se busca eliminar hierarquias sociais e romper com a clássica lógica de dominação da natureza redefinindo assim as relações entre a natureza humana e a natureza não- humana.

Um ponto indiscutível de interligação entre a Ecologia Social proposta por Bookchin e a Ecologia Social defendida neste estudo, refere-se ao fato de que ambas concordam com a idéia de que os problemas ambientais que o planeta vivencia estão profundamente enraizados nos problemas sociais e que, portanto, seus destinos estão interligados. Os danos ecológicos que o planeta sofre espelham muitas vezes os males sociais infligidos à humanidade do mesmo modo que aquilo que acontecer ao planeta acontecerá com aqueles que nele vivem. Enfim, assumindo a importância e a gravidade das palavras de Bookchin (1996): “*A dominação da natureza pelo homem tem origem na própria dominação do humano sobre o humano*” (Bookchin, op. cit., p.1).

⁴¹ Evidentemente que existem outras leituras desses conceitos menos ou mais radicais no que se referem aos elementos citados. O objetivo aqui é apenas citar o propósito básico destes a partir da contribuição de Diegues. No caso do marxismo, por exemplo, Marx em sua obra mais conhecida “*O Capital*” já alertava a necessidade de os seres humanos preservarem as condições ecológicas da vida humana para as gerações futuras (Neto, 2001).

Analisando a última corrente citada conhecida pelos nomes de *Ecosocialismo ou Ecomarxismo* ou ainda de *Socialismo Ecológico*, salienta a impossibilidade de futuro para qualquer pensamento político que não seja ecologicamente sustentável. Existe, portanto, nesta corrente de pensamento, uma forte ligação entre a ideologia política e a luta ecológica, tendo como axioma a idéia de que o capitalismo é, sem dúvida, o grande vilão do meio ambiente. O ecologismo é visto como um instrumento importante de afirmação da cidadania capaz de impulsionar importantes mudanças sociais.

Ao contrário de outras correntes, menos extremistas, o *Ecosocialismo ou Ecomarxismo* defende a incompatibilidade entre o capital e o meio ambiente, assumindo o socialismo como um dos caminhos necessários à sustentabilidade, uma vez que, na ótica dessa corrente, o ambiente não deveria pertencer a alguém, seja a um indivíduo, um grupo, uma empresa, nem mesmo a uma espécie⁴² (Cimara, 2005). Para Lowy (2005), o fenômeno ecosocialista é herdeiro de muitos anos de lutas de diferentes grupos e exemplos humanos como é o caso de Chico Mendes. Trata-se de uma corrente que procura, através de uma tentativa original, articular as idéias fundamentais do socialismo de Marx com os avanços da crítica ecológica (oriunda de várias áreas) rumo à construção de uma nova civilização. Para o Ecosocialismo, a sustentabilidade sócio-ambiental é incompatível com o capitalismo tanto na vertente neoliberal, quanto na vertente social-democrata. O propósito central desta corrente não é a “ecologização” do capitalismo (*ecocapitalismo*⁴³), mas sim a luta para que a busca do enriquecimento imediato, própria à lógica de mercado e do lucro, seja inteiramente excluída dos valores básicos da humanidade. Trata-se, portanto, da adoção de um novo paradigma civilizatório e não apenas de uma crítica ao capitalismo e a sociedade industrial.

Os partidários dessa corrente, além de duvidarem de uma possível integração entre os ciclos da natureza e a lógica da acumulação capitalista, entendem ainda que a emergência da crise ecológica possa trazer, para dentro do Socialismo, uma nova possibilidade de pensar a relação sociedade-natureza, onde todos tenham consciência de sua responsabilidade ambiental, o que contribuiria para livrar o socialismo real de equívocos como: a centralização (influenciado pela compreensão ecossistêmica, através da qual, diferentes problemas devam ser tratados de forma contígua) e a burocracia (favorecendo a

⁴² Para um maior aprofundamento sugere-se a leitura da Declaração de princípios e objetivos da Rede Brasil de Ecossistemas disponível no site: www.forumsocialmundial.org.br/dinamic.php??pagina=oficina_ecosocialist. A rede foi lançada recentemente, em janeiro de 2003, durante a oficina sustentabilidade pelo ecosocialismo, em meio à realização do III Fórum Social Mundial, na cidade de Porto Alegre.

⁴³ Jean Pierre Dupuy (1980) afirma que o *ecocapitalismo* é a integração dos constrangimentos ecológicos na lógica capitalista, uma espécie de capitalismo mais sensível às questões relativas à problemática ambiental, sem contudo,

participação de todos os envolvidos). Trata-se assim, de um casamento perfeito entre um socialismo aperfeiçoado e uma proposta de sustentabilidade ambiental socialista mais viável. O *Manifesto Ecosocialista Internacional* publicado nos EUA e na França e o *Manifesto Ecosocialista Brasileiro* podem ser entendidos como manifestações explícitas desta corrente que tem se desenvolvido em diversos países (Lowy, op. cit.).

No que se refere ao avanço do progresso tecnológico, o *Ecosocialismo* propõe a adoção de cuidados mais severos, particularmente em relação aos impactos ambientais que dele se originam. Nesse sentido, questiona a aceitação ingênua e passiva dos riscos sócio-ambientais por parte da sociedade e critica a mística, criada pela burguesia, da necessidade de um “progresso material” continuado, sem priorizar questões éticas essenciais acima do capital privado. Por isso mesmo, esta posição entende que a responsabilidade, embora comum, deva ser diferenciada, uma vez que o trabalhador assalariado que mora próximo ao rio e polui o mesmo, jogando nele uma pequena quantidade de lixo, não deveria assumir a mesma responsabilidade que as grandes companhias poluidoras que lançam, no mesmo rio, toneladas de substratos químicos (Santos, 2005). Esta corrente é contrária ao uso oportunista de conceitos ecológicos como o de desenvolvimento sustentável, utilizado simplesmente como instrumento da ecologia de mercado a serviço de interesses especulativos.

Inspirando-se nos ideais socialistas, o *Ecosocialismo* traz, como novidade, a tentativa de aliar, de forma contudente, as lutas ambientais às lutas sociais. Assim sendo, defende a valorização da diversidade cultural, a igualdade de direitos sociais - inclusive os que se referem à utilização de um espaço para viver - e a concepção do trabalho como fonte de libertação do homem, desde que sejam considerados o respeito aos ciclos naturais, a valorização das fontes de energia renováveis e a necessidade de promover a sustentabilidade ambiental. A noção de “*equilíbrio natural*” é utilizada, na lógica ecosocialista, para justificar sua posição contrária à relação de classes - cerne estrutural do capitalismo - , sendo a superação das injustiças, exclusões e misérias sociais resultantes das contradições do modo capitalista de produção, alguns dos temas constantemente perseguidos por seus seguidores. Embora se reconheça que nem toda a problemática ambiental se resume a um conflito de classes - como é o caso da distinção entre bem intrínseco e benefícios indiretos -, entende-se que, em última instância, a tentativa de responder aos desafios ambientais faz com que questões especificamente de conflitos de classe e questões que são permeadas por estes

abandonar seus pressupostos centrais, ou seja, o progresso a todo custo e a acumulação do capital.

tenham de ser consideradas no tempo e no espaço, isto é, historicamente (Wallis, 2001). Um exemplo a ser citado seria o da poluição gerada muitas vezes em função da privatização de benefícios - como os que têm condições de ter seu automóvel - e distribuição dos custos externos a todos - da poluição. O que o *Ecosocialismo* pretende, de uma forma objetiva, não é outra coisa senão a construção de uma sociedade sustentável a partir de valores humanistas e socialistas onde a natureza não seja banalizada como mercadoria.

Após examinar essas diferentes correntes, é importante compreender que a proposta de *Ecologia Social*, tratada nesta tese, pode também ser revista, como uma das posições anteriormente tratadas, isto é, como uma das correntes ecológicas contrárias às idéias de separação entre homem e meio ambiente, do progresso que ignora a igualdade social e da fragmentação do conhecimento, que ganham força com o advento de a modernidade. Entretanto, deve ser destacado o fato da mesma ter um nítido diferencial em relação às correntes previamente citadas, que afeta diretamente o novo paradigma ecológico com que a mesma se coaduna. Em função de sua complexidade intrínseca, a Ecologia Social possui um raio de ação bem mais abrangente e menos radical do que as anteriores, uma vez que adota, como objeto de estudo, o conjunto das relações entre o mundo humano e o mundo natural, concedendo prioridade não a uma questão em particular, mas sim a uma multidimensionalidade de tensões de diferentes ordens - socioculturais, político-econômicas e psicossubjetivas - provenientes do insustentável modelo civilizatório adotado pela humanidade, buscando formas⁴⁴ de enfrentá-lo de modo consciente, crítico e participativo. Isso não significa, por outro lado, que as correntes anteriores também não possuam uma abrangência de atuação significativa, permeando diferentes ciências, até as mais tradicionais. O autor deste estudo entende que a diversidade de correntes, mesmo plurais e em alguns pontos antagônicas, podem cruzar-se e, por vezes, complementar-se, na recursividade do complexo, na procura do desvendamento dos fenômenos e processos relativos à relação da humanidade com o meio ambiente.

Todavia, ao concordar que a Ecologia Social tem como alvo de investigação, as inter-relações criadas/desenvolvidas (afetos, vínculos, conflitos, familiaridades, estranhamentos) entre a humanidade e a natureza e os fenômenos⁴⁵ geradores e decorrentes

⁴⁴ Dentre estas, é possível destacar, particularmente, os projetos de preservação sociocultural, de mobilização comunitária, de educação ambiental e as ações/propostas voltadas para a adoção de um desenvolvimento local e desejável (Carvalho e Maciel, 2004).

⁴⁵ Entendendo fato e fenômeno como sinônimos, este estudo desconsidera a distinção clássica da filosofia entre ambos, desconsiderando os que vêem o fenômeno como sendo apenas a aparência do fato propriamente dita, aquilo que se denunciaria a si próprio (Sartre, 1972).

destas, este estudo assinala, simultaneamente, que a mesma faz referência à uma complexidade temática mais ampla que as vertentes anteriormente citadas, envolvendo, portanto, um número considerável de eixos de investigação. Dentre estes poderiam ser citados: a constituição do espaço e suas transformações decorrentes da ação humana; os processos de formação de identidade e das diferentes formas de sociabilidade; a influência do espaço na tessitura sociocultural e desta última nas transformações ambientais; as representações sociais referentes ao contexto socioespacial; o envolvimento afetivo de pessoas com determinado lugar geograficamente determinado (*topofilia*) e suas influências na construção de suas identidades; as relações entre subjetividade e espaço; os conflitos abrigados em nuances diferenciais entre conceitos do tipo global versus local, campo versus cidade, território versus espaço; as ações e atitudes voltadas para a conscientização ecológica e suas relações com as atividades políticas e econômicas de uma comunidade qualquer; a implantação de projetos ou programas de desenvolvimento ecologicamente equilibrados; e vários outros eixos, cuja compreensão e possibilidade de agenciamento⁴⁶, pressupõem uma postura interdisciplinar atenta à contribuição de múltiplas disciplinas sem privilegiar de uma área em detrimento de outras.

A título de exemplo, é possível mencionar a crítica da Ecologia Social dirigida à sociedade de consumo e suas implicações socioambientais. É fato que todas as sociedades consomem para poderem se reproduzir física e socialmente, uma vez que, de formas variadas, todas elas manipulam objetos - que representam a cultura material - para fins simbólicos de diferenciação, atribuição de status, pertencimento, ou ainda, gratificação individual (Barbosa, 2004). Entretanto, o termo “consumo” atrelado à idéia de “*sociedade de consumo*” diz respeito ao *consumo de massa* característico da sociedade de mercado que estimula o consumo indiscriminado a partir da lógica da moda e da permanente insaciabilidade da sociedade. Trata-se, portanto, de um tipo de consumo característico da sociedade moderna, especialmente de supérfluos, estimulado por um mecanismo de social de curta duração - a *moda* - a que Lipovitsky (1989) denomina “*sociedade do efêmero*”. O fato é que o consumismo da sociedade moderna encontra-se na base de vários problemas ambientais com os quais nos defrontamos, desde o uso incauto e abusivo de matérias-primas para atender a efemeridades e não a necessidades, até a geração, no final da cadeia de consumo, de uma grande quantidade de lixo, cuja dificuldade de resolução ainda persiste.

⁴⁶ O conceito de “*agência*” aqui utilizado sob a ótica de Anthony Giddens (1987), onde mesmo está diretamente relacionado ao contexto do meio sociocultural do indivíduo, uma vez que para este renomado sociólogo, o indivíduo ou agente social tem consciência de seus atos, desde que dentro do seu contexto sociocultural.

Entender esta sociedade de consumo e buscar formas de vencê-la implica numa abordagem complexa da mesma, uma vez que, ela compreende os arranjos sociais - as relações, estruturas, sistemas e instituições - no interior dos quais desejos e aspirações se constroem influenciadas por diversos fatores, mas particularmente, pela mídia. E isso é feito de tal forma, que até mesmo práticas sociais, valores culturais e identidades individuais e coletivas são definidas e orientadas em relação ao consumo ao invés de outras dimensões como o trabalho, a religião, a educação, etc.

Uma vez que o consumo na sociedade moderna se dá basicamente a partir de interesses individuais como uma forma privilegiada de negociar identidade e status, a sociedade vai, aos poucos, tornando-se cada vez mais materialista, levando a consolidação de uma lógica na qual as pessoas passam a ser valorizadas pelo que têm e não pelo que são. Desse modo, a cultura material é claramente utilizada, como afirma Slater (2001), para incluir ou excluir pessoas em determinados grupos, status e contextos; enquanto que a natureza é, por sua vez, vista apenas como a matéria prima que facilita tais processos a partir da geração de novas mercadorias, sendo ela própria vista igualmente como mercadoria. Lidar com este tipo de sociedade, criticá-la de forma consciente e propor alternativa a mesma, exige por parte da Ecologia Social, o incentivo a uma postura interdisciplinar, já referido anteriormente, envolvendo diferentes setores na busca por formas coletivas de transformação desta sociedade e adoção de novos parâmetros sociais.

1.2 DEFINIÇÕES DE ECOLOGIA SOCIAL

No início da década de 50, do século passado, quando o termo “Ecologia Social” começou a figurar nos dicionários de Sociologia, este dizia respeito a uma área restrita - se comparada com outras definições como as de *Ecologia Humana* ou *Geografia Humana* - ao estudo dos aspectos biológicos e simbióticos da sociedade, particularmente dos fenômenos referentes à estruturação socioespacial das áreas habitáveis. Tais acepções são facilmente comprováveis, através da consulta a dicionários organizados por autores como:

Fairchild (1949):

Ecologia Social é o ramo das ciências que trata: a) da estrutura espaço-funcional das áreas de habitação humana e b) da distribuição espacial dos traços ou complexos sociais e culturais. Fenômenos que surgem e modificam-se como resultado dos processos de integração tanto social como ecológica (Fairchild, op. cit., 102).

e Junior & Conte (1949):

Ecologia Social é o estudo de uma sociedade em relação ao meio. É o estudo dos grupos, ocupando um certo espaço e reagindo a um meio dado por variações de extensão, de volume e de estrutura, ou melhor, é o estudo que repousa sobre a idéia de que todos os fenômenos da vida social são suscetíveis de se exprimir por relações de posição e que uma observação positiva deve encará-los exclusivamente sob este aspecto (Júnior & Conte, op. cit. p. 69).

Nas definições destacadas, é perceptível a delimitação do olhar da Ecologia Social voltado predominantemente para o estudo das relações funcionais entre o homem e a estrutura espacial onde habita. Da mesma forma, percebe-se igualmente um certo determinismo geográfico no que se refere à produção cultural do homem, uma vez que os processos culturais eram deflagrados e determinados muito mais pela posição ocupada pelo homem no meio ambiente, do que pela ação/transformação deste nesse mesmo meio.

Nessa mesma época, Amaral Fontoura (1955) chega a diferenciar Ecologia, Ecologia Humana e Ecologia Social de uma forma bastante simplista, como se tal terminologia se referisse apenas aos agentes ou ao número destes e suas relações com o meio ambiente. Assim, no caso do estudo da relação de um indivíduo com o meio, estaríamos falando da Ecologia Humana e no caso do estudo da relação de um grupo de indivíduos com seu meio, deveríamos nos referir à Ecologia Social.

A Ecologia é a ciência que estuda as relações entre os seres e o meio. Há pois, uma Ecologia Humana, que estuda as relações entre o indivíduo e o meio, e uma Ecologia Social, que investiga as relações entre os grupos sociais e o meio em que vivem (Fontoura, op. cit., p. 59-60).

Ainda na década de 70, essa restrição, em termos de sua abrangência conceitual, se mantém, persistindo em algumas obras concepções que resumiam a Ecologia Social aos estudos dos aspectos biossociais presentes na sociedade, porém com o diferencial de utilizarem, em sua análise, por influência dos estudos na área de Sociologia - particularmente da Escola de Chicago - expressões antes restritas às análises dos estudos ecológicos. Isso fica claro, por exemplo, na definição de Ecologia Social encontrada no Dicionário de Sociologia da editora Globo, em 1961:

Estudo científico da distribuição dos homens no espaço, assim como as formas de interação que determinam essa distribuição. A Ecologia Social limita-se ao estudo dos aspectos biológicos e simbióticos da sociedade, quer dizer, da competição e luta pela sobrevivência e perpetuação. Entre os objetos principais da Ecologia Social, devem ser incluídos todos os fenômenos demográficos, a divisão do trabalho entre comunidades do mesmo território (organização ecológica); dominância; invasão e sucessão (Dicionário de Sociologia - Globo, op. cit, p. 106).

Embora tais conceituações possam ser vistas hoje como um tanto incompletas ou ultrapassadas, é curioso observar como um conceito que praticamente nasceu circunscrito a questionamentos de ordem predominantemente biológica e geográfica, teve seu espectro conceitual ampliado a tal ponto que, hoje, um dos problemas para sua compreensão, bem como de suas implicações, seja justamente a utilização abusiva do termo, direcionada para a designação de inúmeras práticas e postulados teóricos que se aplicam desde os cursos de cunho esotérico (cristais, mapas astrais e filosofias de fundo místico) e terapias alternativas (florais de Bach e aromaterapia, por exemplo), passando pela elucidação de posições marcadamente políticas (como é o caso das teses defendidas por Bookchin em relação à municipalização; ou das posições assumidas pela Revista espanhola cristã *Ecologia Social*, dirigida por Vicente Climent, que associa o termo à construção de um habitat social favorável à pessoa, à família e à sociedade, através de uma análise crítica da atuação do que qualifica como quatro Estados - Poder legislativo, executivo, judiciário e o poder dos meios de comunicação - responsáveis pelo progresso ou decadência desse habitat⁴⁷), chegando até à realização de rigorosas pesquisas científicas (desenvolvidas em vários centros acadêmicos)⁴⁸. O que se percebe, a partir de tal constatação, é que o termo Ecologia Social vem sendo banalizado como uma espécie de terminologia mais moderna para nomear práticas e concepções - algumas inclusive antigas e já conhecidas - em campos diversos⁴⁹.

Mesmo diante de definições como a de Guattari (1999), que ao distinguir a Ecologia Social dos registros ecológicos natural e mental, acaba restringindo-a a um registro ecológico específico relativo às relações humanas e à “*necessidade de sua reestruturação em todos os níveis dos socius*” (Guattari, op. cit., p. 33) e a de Brigagão (1992), que a concebe como sendo apenas “*o estudo relativo aos impactos e às condições de crescimento*

⁴⁷ Para os que quiserem conhecer melhor a revista e suas idéias, esta se encontra disponível para consulta ou mesmo assinatura através do site www.ecologia-social.org.

⁴⁸ É possível destacar, além dos exemplos já citados anteriormente, os estudos na área da saúde ocupacional e medicina preventiva realizados pela *Sociedade de Ecología Médica y Social (SEMS)*. Para outros detalhes vale consultar o site: <http://www.chasque.apc.org/damaso/ecosur/asi.htm>.

⁴⁹ A título de exemplo, vale citar o caso da *Secretaria de Desenvolvimento Social do Município de Itajaí (SC)* que associa a Ecologia Social ao trabalho de coleta seletiva de material reciclável. Cf. site: <http://www.itajai.com.br/desensocial/ecologiasocial>.

urbano-industrial sobre a natureza a ponto de ameaçar a biosfera" (Brigagão, op. cit., p. 80); definições mais amplas como a de Gudynas e Evia (2000), entendendo a Ecologia Social como o "*estudo de sistemas humanos em interação com sistemas ambientais*" (Gudynas e Evia, op. cit., p. 5), têm marcado a tônica das discussões mais recentes sobre o tema. De fato, a abordagem holística⁵⁰, que lhe é peculiar, somada à amplitude e complexidade de seu foco de análise, envolvendo críticas das mais diversas ordens - tendo como alvos a coisificação da natureza, a glorificação da civilização, a valorização da ideologia economicista de progresso e desenvolvimento e as abordagens disciplinares e monoculturais da realidade, até um profundo repensar do relacionamento do homem consigo mesmo e com a natureza - acaba gerando um clima favorável para que tais excessos conceituais sejam cometidos.

Um bom exemplo dessa nova compreensão da Ecologia Social é o modo como esta vem sendo trabalhada mais contemporaneamente no ambiente acadêmico. No final dos anos 80, após uma consagrada atuação na área de Psicologia Social, que passava a ser revisitada sob o olhar da Ecologia Social, o Programa EICOS (Estudos Interdisciplinares de Psicossociologia e Ecologia Social) do Instituto de Psicologia da UFRJ foi pioneiro na criação da primeira pós-graduação *strictu senso* em *Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social*. Os frutos de um trabalho bem sucedido no Mestrado interdisciplinar geraram também, alguns anos mais tarde - graças à criação e ao trabalho de um Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas na Área - a primeira Cátedra UNESCO de Desenvolvimento Durável da América Latina (1993)⁵¹ e um programa de doutoramento em Ecologia Social.

Os profissionais do Programa EICOS entendem a Ecologia Social, conforme texto disponibilizado no site www.eicos.psychology.ufrj.br, como sendo:

O estudo dos grupos humanos em interação com o meio em que vivem, sendo esta interação determinante da identidade e das formas de atuação desses grupos humanos em seu meio. Logo, interessam-lhe os estudos de comunidades, populações e grupamentos humanos levando-se em consideração, principalmente, a dimensão cultural como organizadora da dinâmica destes grupos (site: www.eicos.psychology.ufrj.br).

É perceptível, nessa definição, um entendimento da Ecologia Social como uma

⁵⁰ Aqui entendida apenas no sentido de uma percepção mais ampla do ambiente como um todo.

⁵¹ Maiores detalhes sobre a Cátedra, seu funcionamento e divulgação de atividades científicas podem ser acessados no site do Programa. Consulte: http://www.eicos.psychology.ufrj.br/portugues/apresentacao/tela_atualiz_out2002.htm.

área de estudos preocupada não apenas com a interação de agrupamentos humanos com o meio onde vivem, mas com as diferentes formas pelas quais estas interações interferem na identidade desses grupos, afetando sua organização social e particularmente sua dimensão cultural. Assim sendo, as expressões culturais e identitárias de tais grupos são tomadas como foco de análise de uma Ecologia que não se conforma a análises deterministas de cunho geográfico ou inatista, mas insiste na compreensão do meio ambiente simultaneamente como resultado das atividades humanas no meio e agente transformador destas, assumindo, portanto, um comportamento passivo ou ativo em função da complexidade da dinâmica psicossocial em jogo, sempre em constante transformação⁵².

Nessa ótica, o próprio conceito de identidade no plano individual ou sociocultural, precisa ser repensado a partir das contribuições de autores como Stuart Hall (2000) que defendem a inexistência de uma identidade única, imóvel e autônoma, tal como previa o iluminismo, mas sim uma identidade híbrida, móvel e dependente das interações que os homens promovem entre si e com o meio do qual são parte integrante. Através de uma percepção mais nítida de seus processos identitários e das transformações que esta vai sofrendo ao longo do tempo - via assimilações e aculturações⁵³ contínuas, tradições e traduções alternadas - as pessoas que formam um determinado grupo estarão mais aptas a assumirem o seu lugar como cidadãos e agentes de transformação social.

Pensando ainda a Ecologia Social como o estudo de agrupamentos humanos, Jonh Clark (2004) traz um questionamento interessante, ao problematizar o conceito de Ecologia Social, com base justamente neste ponto, afirmando que, de certa maneira, o uso do termo “social” aliado a Ecologia talvez não seja ideal, uma vez que o mesmo se opõe a idéia de “comunidade” mais próxima dos ideais ecológicos. Tal distinção resgata o pensamento de Tönnies (1957), através de sua célebre distinção entre sociedade e comunidade (*Gesellschaft* e *Gemeinschaft*). Para este sociólogo a esfera da comunidade englobaria tudo que é orgânico, real e instintivo, ao contrário da esfera da sociedade que, por vez, reuniria tudo o que é ideal, artificial e mecânico. Respondendo ao seu próprio questionamento próprio Clark (2004), declara que tal conflito é apenas aparente, uma vez que a pretensão da Ecologia

⁵² Para melhor compreender essa interação, vale a pena consultar o artigo de Maciel (1998) – “Contribuições da ecologia humana para a psicologia social moderna: perspectivas para uma ecologia social”.

⁵³ Aqui entendida como uma decorrência da assimilação por um grupo de determinados elementos ou traços culturais de um outro grupo social diferente numa clara tentativa de melhor se integrar ao mesmo. Para alguns etnólogos e antropólogos tal prática se traduz através de uma descomunal violência cultural e as vezes só se justifica como uma estratégia de sobrevivência. O pensamento dos irmãos Orlando e Cláudio Villas Boas refletem essa idéia ao afirmarem reiteradamente que o índio só sobrevive em sua própria cultura e que não haveria lugar para o índio na sociedade brasileira atual (Villas Boas & Villas Boas, 1973).

Social é a reconquista das dimensões comunitárias do social recuperando assim o sentido lingüístico original desta palavra que está relacionado a idéia de “companhia”, ou “grupos organizados”. Assim sendo o uso da terminologia “social” atrelada a Ecologia não estaria equivocado, mas ao contrário, assumiria um caráter renovador permitindo novas reflexões tanto da Ecologia quanto do universo social.

Merece destaque ainda, retomando a compreensão do Programa EICOS sobre a temática da Ecologia Social, principalmente em função dos estudos da Profa. Tania Maria de Freitas Barros Maciel, um juízo diferenciado da Ecologia Social a partir de uma profunda inter-relação desta com a qualidade de vida, a ética, a cultura dos grupos sociais e, de modo especial, os modelos de Desenvolvimento alternativos⁵⁴ como: o *Ecodesenvolvimento*, o *Desenvolvimento Endógeno* e o *Desenvolvimento Sustentável* (Maciel e Ritter, 2005). Parte-se do princípio que a promoção de um desenvolvimento humano e ecologicamente sustentável é uma das principais preocupações da Ecologia Social, portanto, a consideração, ainda que sucinta, de um maior detalhamento desses modelos, pode facilitar a apreensão da existência dos laços existentes destes com a mesma e seus propósitos.

1.2.1. Modelos de Desenvolvimento Alternativos:

Embora utilizado inicialmente por Maurice Strong no Contexto da *Conferência de Estocolmo* em 1972, o conceito de *Ecodesenvolvimento* foi de fato desenvolvido por Ignacy Sachs⁵⁵, que ampliou o mesmo, operacionalizando-o a partir de um modelo estratégico de ação. Em uma primeira instância, Sachs (1980) passou a designá-lo como um estilo de desenvolvimento, aplicável a projetos rurais e urbanos, orientado para a busca de autonomia⁵⁶ (*self-reliance*) e a satisfação prioritária das necessidades básicas das populações. Dentro dessa perspectiva, deveriam ser fixados critérios de *prudência ecológica* e *democracia de opções locais* em termos de implantação e execução do processo de desenvolvimento (como, por exemplo, o uso de tecnologias apropriadas à realidade das

⁵⁴ A terminologia “Alternativos” se faz em relação aos modelos de desenvolvimento tradicionais marcados pelas teorias economicistas onde o meio ambiente é, em geral, visto reduzidamente como matéria prima e as propostas ecológicas um obstáculo ao progresso.

⁵⁵ Nascido na Polônia e naturalizado francês, Ignacy Sachs é considerado um dos sociólogos mais respeitados de sua área. Assessor especial da ONU durante a Rio-92, Sachs atua hoje como professor da *École des Hautes Études Sociales de Paris*, sendo difícil não associar a proposta ecodesenvolvimentista ao seu principal divulgador e impulsionador.

⁵⁶ A autonomia ou *self-reliance* pode ser entendida como a procura de um controle mais incisivo dos aspectos fundamentais do processo de desenvolvimento, através da própria organização da sociedade civil (Vieira, 1995), tendo suas origens nas idéias defendidas nas décadas anteriores, como as de Mahatama Gandhi e outros (Brüseke, 1995).

populações interessadas). Numa segunda instância, já ampliado, este conceito passou também a designar um enfoque em termos de planejamento de estratégias participativas (*eco-estratégias*) a longo prazo, baseadas na solidariedade e adaptadas a contextos sócio-culturais e ambientais específicos de cada *eco-região* (Sachs, 1980; 1975; 1986a e Vieira, 1995).

O campo de atuação dessas *eco-estratégias* poderia se dar, segundo Sachs (1993), em cinco níveis distintos, porém interrelacionados de sustentabilidade: A *sustentabilidade social*, mantida através do atendimento a todo espectro de necessidades, materiais e não-materiais, pautado em bases de justiça, ética e solidariedade; a *sustentabilidade econômica*, que por sua vez só se tornaria uma realidade possível, se os países do mundo conseguissem alocar e gerir, de uma forma mais eficiente, seus recursos naturais, facultando um fluxo mais regular do investimento público e privado; a *sustentabilidade ecológica*, que defende a adoção de uma série de medidas ambientalmente responsáveis, como a intensificação de pesquisas na área; a implantação de tecnologias limpas e a busca de uma melhor definição de leis e regras de proteção ambiental, bem como a escolha de instrumentos que permitam o seu cumprimento, como a auto-limitação do consumo por parte dos países ricos e a ampla redução do volume de resíduos e poluição; a *sustentabilidade espacial*, referente a uma configuração rural-urbana mais equilibrada, concretizada fundamentalmente através do estabelecimento de uma rede de reservas naturais e de uma política de descentralização industrial que resultasse na redução da concentração nas áreas metropolitanas; e por fim a *sustentabilidade cultural*, tendo como preocupação central a busca das raízes endógenas dos modelos de modernização e dos sistemas rurais integrados de produção, através da valorização de projetos que assumam, como prioridade, a preservação da identidade e a continuidade cultural dos povos (Sachs, op. cit.). A manutenção dos níveis de sustentabilidade, acima relatados, dependeria em grande parte dos esforços internos das comunidades e da originalidade dos projetos locais que se produziriam nas *ecozonas*⁵⁷, contrariando a tendência dominante de se importar medidas e fórmulas pretensamente de aplicação universal.

O *Desenvolvimento Endógeno*, por sua vez, tem em Cao Trí (1984) e Pan Nhu Hô (1988), seus principais divulgadores. Trata-se de um processo de desenvolvimento aberto, centrado no homem, que procura conferir grande atenção à evolução dos contextos,

⁵⁷ É mister ressaltar que os termos *Ecozona* ou *Eco-região* são usados como sinônimos por Ignacy Sachs (1986a).

motivações, atitudes, necessidades e culturas de diferentes grupos sociais (Hô, 1988). Enxergando o homem como ator e finalidade do desenvolvimento, esta modalidade de desenvolvimento enfatiza, de modo particular, a dimensão cultural de uma comunidade, entendendo-a como fundamento, dimensão e finalidade essencial do desenvolvimento. Nessa perspectiva, o meio ambiente é definido como um processo de interação entre a realidade sócio-cultural e a realidade natural.

Assumindo uma priorização pelo elemento cultural, enquanto aquele que confere coerência e unidade ao crescimento, Hô (1988) acrescenta que, devido à grande diversidade cultural entre as diferentes localidades, seria impossível se pensar num modelo único de *Desenvolvimento Endógeno*, aplicável globalmente. Por outro lado, essa negação da uniformização sócio-cultural não impede que se pretenda um equilíbrio fundamental entre as estruturas econômicas e os sistemas culturais, ou seja, entre os modos de exploração e produção e as formas de organização de vida em comum. Isso seria viável, na visão dos defensores dessa proposta, a partir do princípio de que a “*endogeneização*” do desenvolvimento não implica necessariamente a negação dos fatores exógenos, tendo em vista que cada nação pode viver sua modernidade, inclusive sofrendo algumas transformações, sem que esta venha a sofrer perdas em sua configuração original.

Outro elemento decisivo na proposta de *Desenvolvimento Endógeno* diz respeito à participação da população envolvida, não só como a expressão mais importante da cidadania, mas como condição básica e essencial a toda ação de desenvolvimento. Na noção de “participação” se encerrariam os postulados básicos do *Desenvolvimento Endógeno*, já que, através desta, seria garantido o atendimento a diferentes estilos de desenvolvimento próprios de cada comunidade, com suas particularidades culturais estimulando a criatividade a partir do uso de recursos locais e evitando a uniformidade cultural a que este modelo renuncia (Lessa, 1993). No que se refere aos âmbitos desta participação, Nhu Hô (1988) e Cao Tri (1984), também defendem a participação ativa do Estado junto à população incentivando, através de uma política participativa e co-gestionária, iniciativas locais que respondam aos desafios das *eco-regiões*.

O *Desenvolvimento Sustentável* ou *Durável*, por sua vez, tem sua história marcada pela atuação da *Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD)* durante a *Assembléia Geral das Nações Unidas* ocorrida em 1987. Nessa ocasião, a comissão referida, sob coordenação da então primeira ministra da Noruega Gro Harlem

Brundtland, apresentou ao mundo uma Agenda Global para Mudanças que ficou conhecida como o Relatório “*Our Common Future*”, cuja meta era a orientação dos diferentes países do globo em direção ao *Desenvolvimento Sustentável* ou *Auto-sustentável*. Tal proposta de desenvolvimento se voltava para um “*atendimento das necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade das gerações futuras também atenderem suas próprias necessidades*” (Brundtland, 1991: 46), sublinhando as interconexões existentes entre economia, tecnologia, política e sociedade; e chamando a atenção da comunidade internacional para a importância “*da adoção de uma nova postura ética, caracterizada pela responsabilidade tanto entre as gerações, como entre os membros contemporâneos da sociedade atual*” (Brüseke, 1995: 33).

A proposta do *Desenvolvimento Sustentável* é, sem dúvida, a mais conhecida dentre as demais já citadas, sendo inclusive, a mais divulgada tanto na imprensa como na Academia, tornando-se uma espécie de “denominador comum”⁵⁸ no discurso político-ambiental internacional, na área diplomática e nas atividades educacionais e legislativas. Entidades internacionais como a UNESCO e o Banco Mundial que “*adotaram-na para marcar uma nova filosofia do desenvolvimento que combina eficiência econômica, justiça social e prudência ecológica*” (Brüseke, op. cit., p. 34-35). Para muitos autores, a adequação “*sustentável*” em si, teria a vantagem de agregar outros adjetivos como “*integrado*”, “*equilibrado*” ou “*endógeno*”. Supondo uma transformação progressiva da economia e da sociedade rumo a uma nova ordem internacional, a proposta do *Desenvolvimento Sustentável* é endossada como aquela que implica um processo complexo e demorado, onde a exploração de recursos, a direção dos investimentos, as mudanças institucionais e a orientação do desenvolvimento tecnológico harmonizar-se-iam, para reforçar o potencial presente e futuro e garantir a satisfação das necessidades e aspirações futuras da humanidade, compreendendo um duplo comprometimento com os seres humanos e a ambiência dos mesmos (Brundtland, op. cit.; Mendes, 1995). É importante ressaltar, no entanto, que para que o *Desenvolvimento Sustentável* venha a se efetivar num contexto global, atendendo às necessidades acima mencionadas, seria necessário fortalecer os laços entre os países do eixo Sul-Sul, de modo que os mesmos tivessem condições de criar um elo de comunicação mais igualitário em suas relações com os eixos Norte-Sul e Sul-Norte. Para tal, faz-se necessário, dentre outras medidas, que os países do eixo Sul-Sul criem indicadores sociais, econômicos e culturais, próprios à realidade de seus países, e não simplesmente

adotarem os indicadores impostos pelos países do Norte (Carvalho e Maciel, 2004).

Diante de tal cenário, constituído pelos modelos alternativos apresentados, vale ressaltar que a Ecologia Social assume como princípio básico a defesa de que *“cada sociedade de acordo com sua história e características próprias deve definir o que é e o que quer ser”* (Amar, 1994: 8). Essa liberdade de escolha, alicerçada nos princípios sócio-históricos e culturais de cada localidade, deve ser entendida como uma necessidade, em qualquer proposta de desenvolvimento que ambicione aliar qualidade de vida e bem-estar social de uma forma democrática, participativa e ética.

1.3 O CORPUS DA ECOLOGIA SOCIAL

É sabido que a livre atribuição de significados a um determinado conceito pode vir a se refletir no desenvolvimento e na implementação de propostas variadas. Nesse caso, um dos riscos a se considerar é a possibilidade de que essas propostas possam ser derivadas de preceitos inverídicos ou frágeis, o que contribuiria para a obtenção de resultados bastante adversos do esperado, podendo gerar desde pequenos problemas a grandes riscos impossíveis de serem previstos, inclusive seu fracasso. Sendo assim, um dos questionamentos pertinentes em relação a esse processo, fazendo referência ao estranhamento acadêmico anteriormente destacado, é o que diz respeito ao fato de estarmos ou não presenciando, de forma paradoxal, de um lado a ampliação conceitual da Ecologia Social, e de outro, uma provável destituição gradativa de seu caráter de conhecimento científico. Em outras palavras, não estaria a Ecologia Social correndo o risco de que essa multiplicidade de definições, tanto do ponto de vista teórico-conceitual como prático-metodológico, possa vir a descaracterizá-la enquanto um campo singular do conhecimento científico?

A metáfora de uma colônia de coral, utilizada por Lorenz (1995), para descrever o desenvolvimento da ciência de forma geral, serve aqui como um exemplo ilustrativo para elucidar tanto a variabilidade conceitual da Ecologia Social, quanto o seu hibridismo. Segundo ele, quanto mais uma colônia de coral cresce e se desenvolve, os vestígios e contribuições de seus fundadores vão se tornando sobrepostos e obscurecidos por sua prole. Tal desenvolvimento, entretanto, esconde um risco, pois, se por um lado os pólipos do final

⁵⁸ Basta citar, por exemplo, a própria criação do Conselho de Desenvolvimento Sustentável (CDS) da ONU.

dos ramos têm melhores chances de prosperarem do que aqueles situados próximos de sua origem, estes mesmos pólipos, sem considerar a necessidade de um fortalecimento proporcional da base que carrega o peso total da estrutura, e na qual se encontram ligados, acabam se desligando da mesma. Em conseqüência, vários lotes de fragmentos ao se separarem do suporte original, acabam morrendo, ou crescendo em direções indeterminadas sem se fixar em uma alguma parte específica. De forma análoga, pode-se dizer que, com o fim de evitar o esfacelamento ou fragilização da Ecologia através de sua fragmentação, surge a necessidade de que o estatuto da Ecologia Social - no que diz respeito às suas raízes, (fundamentação histórica e teórica), objetivos, limites e contradições na atualidade - seja melhor investigado, esclarecido e divulgado.

Todavia, apesar da validade das questões anteriormente levantadas, não se deve ignorar que a utilização abrangente de determinado conceito pode, por outro lado, vir a também a contribuir para incitar uma maior reflexão deste, facultando assim uma compreensão mais aprofundada de seus significados. Por isso, consciente dessa possibilidade, o desenvolvimento deste estudo se deu no sentido de fazer dialogarem diferentes construções conceituais de forma contextual, histórica e crítica, onde não se pretende, em nenhum momento, induzir sua trajetória histórica, mas sim clarificá-la, investindo na idéia de que pudesse ser viável a obtenção de um possível itinerário de sua origem e desenvolvimento. Esta não é uma tarefa fácil, visto que esta utilização indiscriminada do termo Ecologia Social advém, muitas vezes, da própria incompreensão - ou das múltiplas compreensões particulares - de seu suporte, ou seja, do que se entende por alguns conceitos essenciais a ela estão indissociavelmente relacionados, como ecologia, natureza, meio ambiente, território, espaço e outros integrantes de seu arcabouço teórico, em diferentes períodos históricos. Como assinala Duarte Jr. (1989): “*as coisas adquirem estatutos distintos segundo as diferentes maneiras de intencionalidade humana, segundo as diferentes formas da consciência se portar frente aos objetos*” (Duarte Jr., op. cit., p. 11). Na medida em que a compreensão desses conceitos foi se ampliando e se complexificando em cada disciplina, promovendo arranjos e rearranjos em sua organização interna e na própria forma de analisá-los como objeto de estudo e reflexão, pôde-se entender os estreitos nexos existentes entre o mundo natural e o mundo social, entre a natureza e a cultura⁵⁹, entre

⁵⁹ Pensada aqui, a partir da sistematização de Gilberto Velho (1994) “*como um sistema compartilhado de crenças e valores, uma rede de significados socialmente construídos*” (Velho, op. cit., p. 34) e de Clifford Geertz (1978), enquanto um “*conjunto bastante amplo de práticas e experiências, linguagens e valores, mitos e ritos*” (Geertz, op. cit., p.15).

as transformações promovidas pela natureza no homem e, de forma dialética, as promovidas pelo homem na natureza.

A Ecologia Social foi forjada a partir desses reordenamentos, desse olhar complexo e subversor (transgressor) da ordem positivista dominante, onde antigos paradigmas foram abandonados e novos pressupostos repensados, numa rede de possibilidades inovadoras que permitiram leituras e interpretações, até então inexistentes, do diálogo que se travou entre homem e meio ambiente. Estas inovações foram fundamentais para que a humanidade reconhecesse, sob uma perspectiva até então desprezada, que a história da civilização humana fazia parte da história de seu meio ambiente. Isso implicou uma maneira completamente diferente de conceber a vida e o mundo, permitindo *ao homo sapiens* a compreensão da pequenez humana diante do infinito da natureza que o rodeia e do qual ele faz parte.

Provavelmente por isso - tomando como pressuposto a compreensão da Ecologia Social enquanto um campo de conhecimentos e práticas de natureza essencialmente interdisciplinar, em constante modificação, sob o qual recai uma multiplicidade de enfoques e a contribuição de diferentes teorias - existe uma tendência de que esta seja entendida como uma espécie de ciência-síntese, o que já aconteceu em determinado momento histórico no caso da maioria das ciências aqui analisadas, devido à amplitude de seus objetos de estudo. Daí a importância de que a Ecologia Social seja pensada e compreendida enquanto um campo híbrido de conhecimentos, indubitavelmente influenciado e influenciador de diferentes áreas, voltado não apenas para o estudo da vida no planeta, mas para a construção social desta, a partir da confluência de processos físicos, biológicos, culturais e psicológicos.

Contudo, mesmo concordando com o fato de sua origem histórica e de sua constituição atual abrigar uma diversidade conceitual proveniente de áreas distintas e ser geradora de novas práticas, tal trajetória não faz, da Ecologia Social, uma ciência-mor que sintetizaria as mesmas. Talvez fosse possível falar em complementaridades e intercessões, sem, contudo, adotar uma visão sintetizadora, a qual pode conduzir a erros graves tanto no sentido de se ignorar diferenças, quanto no sentido de fazer ampliar desnecessariamente o campo da Ecologia Social, descaracterizando-o e dificultando seu entendimento. Como diria Leff (2000), o próprio saber ambiental, de modo geral, é construído pela percepção e atuação sobre campos diversificados do conhecimento, permitindo-nos enxergar melhor as complementariedades entre as disciplinas a partir de novos valores e de uma racionalidade

mais ambiental do que instrumental. Nenhuma outra área do conhecimento valoriza tanto esse saber ambiental e sua aplicabilidade, a partir de uma racionalidade complexa que foge da comodidade disciplinar, do que a Ecologia Social. Racionalidade que se forja não apenas no plano teórico, em sua renovada crítica contra a fragmentação do conhecimento e a separação entre homem e natureza reforçada na modernidade; mas também através da atuação de diferentes grupos de trabalho, de pesquisa e dos movimentos sociais de modo geral, em sua luta por cidadania, respeito e justiça.

Desta forma, a Ecologia Social parece responder positivamente ao desafio proposto por Geertz (2001), quando este defende - ao pensar diferentes maneiras de apreensão da realidade social - que *o que precisamos, ao que parece, não são idéias grandiosas, nem o abandono completo das idéias sintetizadoras. Precisamos é de modos de pensar que sejam receptivos às particularidades, às individualidades, às estranhezas, às discontinuidades, aos contrastes e às singularidades, ou seja, receptivos* (Geertz, op. cit., 2001, p. 193).

Referenciando estes modos de pensar ao conceito de diversidade profunda de Charles Taylor, utilizado para se referir *"a uma pluralidade de maneiras de fazer parte e de ser, e que possam extrair deles/delas um sentimento de vinculação"* (Taylor apud Geertz, 2001: 196); é possível afirmar, que no caso Ecologia Social, tal vinculação é traduzível não apenas através de sentimentos e representações, mas também de toda uma gama considerável de práticas e princípios de cunho socioambiental que estão baseados na premissa de que, como membros da espécie humana, somos todos parte do bioma terrestre, cuja existência e necessidade de preservação estão inquestionavelmente relacionadas à própria existência do homem e à qualidade de sua vida.

Além da interdisciplinaridade, o caráter subversivo da Ecologia Social é outro ponto destacado nesse estudo, justamente por ser este uma de suas características mais pungentes. Se a própria Ecologia, enquanto um ramo de ciências naturais, ao estudar as múltiplas intervenções dos componentes da natureza e analisar as causas e conseqüências da deterioração que o meio ambiente vem sofrendo, destacando que as responsabilidades destas situações referem-se aos sistemas econômicos e políticos - ou melhor, à irresponsabilidade das pessoas que promovem e sustentam a deterioração ambiental -, atua, segundo Aguilera (1980) como *"ciência subversiva"*; que dizer de um campo que, além de assumir estas denúncias, subverte as regras da própria Ecologia, assumindo uma tônica denunciadora de

seus limites e falhas como, por exemplo, a exclusão praticamente total - até bem recentemente - da análise do gênero humano e sua diversidade sociocultural como um integrante fundamental dos ecossistemas do planeta, manifesta através da ignorância proposital da presença deste em suas análises e conjecturas sobre o meio ambiente, como se um não fizesse parte do outro. Através de suas contribuições, foi possível repensar concepções tradicionais tanto da Ecologia - fortalecendo a idéia de que esta compreende não apenas a natureza (dimensão física natural), mas também da dinâmica cultural que ela abriga, representada simbólica, e concretamente, através das tradições, mitos, ritos e costumes (Freyre, 1973), quanto de outros conceitos relativos a esta, como o de desenvolvimento, que não deve ser entendido como apenas sinônimo de crescimento econômico-financeiro enxergando o ambiente como recurso, mas precisa definitivamente incorporar outras dimensões tal como aponta Bunge (1989) - biológica (aumento do bem estar e melhoria da saúde); política (expansão da liberdade, garantia dos direitos e democratização da tomada de decisões) e cultural (enriquecimento da cultura, difusão da educação e avanço tecnológico e científico) - o que implica uma outra forma de encarar o meio ambiente em sua riqueza e complexidade.

De fato, ao considerarmos a Ecologia, é possível perceber como esta questiona a ordem social estabelecida ao

contestar as formas de intervenção do homem no ambiente, pelo que possui um aspecto subversivo, uma vez que os ecologistas denunciaram uma nova ordem ao contestarem esquemas tradicionais validados segundo interesses limitados numa escala de tempo referente à utilização de recursos da natureza (Ernani, 2005: 9).

Que dizer então de uma Ecologia que subverte as próprias interpretações tradicionais e limitadas do que seja a ciência Ecológica, ampliando sua compreensão e questionando não apenas relações simples de causa e efeito, mas entendendo a questão ambiental do ponto de vista complexo, examinando inclusive os sentimentos, motivos e ideais que têm levado a humanidade a destruir o meio ambiente e, em consequência se destruir. É bem provável que a análise de tais fatores e dos elementos subjacentes a estes, seja uma das mais difíceis e subversivas tarefas da Ecologia Social.

Ainda sobre o conceito de desenvolvimento, vale destacar a influência da *Sociologia do Desenvolvimento* sobre a Ecologia Social, particularmente dos estudos de

Gilberto Freyre em relação à *Tropicologia*⁶⁰, quando este defende o valor do desenvolvimento diferenciado e específico de cada localidade.

Não existe um desenvolvimento, do mesmo modo que não existe uma História (...) Cada povo - e isto vale especialmente para as áreas tropicais - ou tem seu próprio desenvolvimento, sua experiência irredutível a todas as outras, ou não terá desenvolvimento algum, deformando-se e alienando-se (Freyre apud Motta, 1977: 25).

Influenciada por diferentes estudiosos, provenientes de múltiplos campos disciplinares, que adotaram as interfaces homem-natureza como seus objetos de estudo e reflexão, a Ecologia Social contribuiu fundamentalmente para que a Ecologia hoje pudesse se renovar e evoluir, enxergando com maior clareza e profundidade a complexa teia de entrelaçamentos existentes que a constitui, bem como de suas inter-relações com outras ciências de modo geral. A possível “*implosão bárbara*”, à qual Guattari se refere, no sentido de rearticular os registros natural, psíquico e social, pode ser feita através da Ecologia Social, realizando assim o que esse pensador pretendia com a *Ecosofia*⁶¹ (Guattari, 1999). À medida que a história da Ecologia Social puder ser contada, e sua natureza complexa e interdisciplinar for melhor esclarecida, entenderemos com uma maior profundidade não apenas o quanto esta influenciou, foi influenciada e tem influenciado diferentes campos de conhecimento que se dedicam ao estudo aprofundado do meio ambiente e suas dimensões, mas também como esta se tornou um dos únicos campos do saber humano com condições de captar e compreender a multicausalidade entre as relações natural, cultural e social que determinam mudanças socioambientais e influenciam a qualidade de vida dos habitantes deste planeta.

Embora ainda existentes, são poucos os que ainda vêem a Ecologia⁶² exclusivamente a partir de sua forma original, cunhada por Ernest Haeckel, em 1869, em sua conhecida obra “*Morfologia Geral dos Organismos*”, quando este pensava estar se referindo apenas a uma disciplina científica voltada para dar apoio à ciência natural, prioritariamente à Biologia, pela sua possibilidade de estudar as relações entre as espécies⁶³

⁶⁰ A *Tropicologia* como será vista mais adiante neste estudo pode ser entendida como o estudo científico de equilíbrio ou desequilíbrio das relações entre o homem dos trópicos e sua cultura. Tratava-se de uma nova espécie de regionalismo cunhada por Gilberto Freyre voltada para o estudo sistemático das relações do homem, das sociedades e das culturas em relação aos espaços tropicais (Osório, 1983; Freyre, 1962).

⁶¹ Discordando de Guattari, enfatiza-se aqui a idéia da Ecologia Social não como um registro ecológico específico voltado mais diretamente para os níveis do “*socius*” e sim como um campo de conhecimentos mais amplo que articularia os âmbitos ecológicos de ordem ambiental, psíquica e sociocultural.

⁶² “*Ecologia*” foi o termo cunhado por Haeckel, cujo prefixo advém do vocábulo grego “*oikos*” que significa casa. Assim, etimologicamente, Ecologia significa ciência ou estudo da casa.

⁶³ Vale assinalar que o termo *espécie*, destacado em sua definição, se referia apenas aos reinos mineral, vegetal e animal, porém praticamente excluindo desse último o gênero humano.

e seu meio orgânico e inorgânico (Miranda, 1993). Os conhecimentos sobre os múltiplos elementos que compõem, de forma dinâmica e complexa, o meio ambiente, assim como a forma como interagem entre si, têm evoluído notavelmente nos últimos anos. Contudo, ainda hoje, apesar de esta receber múltiplas influências de outras áreas da ciência, não é incomum encontrar análises macrossistêmicas ditas ecológicas de determinadas áreas, onde o *homo sapiens* não figura, senão de uma forma genérica, como parte dos nichos ecológicos sob análise, como se a Ecologia já não tivesse transcendido sua condição inicial proposta por Haeckel⁶⁴ e assumido um alcance planetário que permeia todos os âmbitos da organização sociocultural. Há que se diferenciar aqui a *proposta humanista*, defendida nesta tese, onde o homem e sua produção cultural assumem um papel fundamental para a compreensão do meio ambiente, da *proposta antropocêntrica*, na qual o homem é encarado como senhor soberano da natureza, devendo estar sempre no centro do estudo das questões de ordem socioambiental.

Na medida em que a Ecologia foi equacionando seus conhecimentos e introduzindo, na proposta ecológica, elementos de natureza distinta (econômicos, culturais, sociológicos, políticos, geográficos, psicológicos etc.) entre as variáveis com as quais trabalhava por influência de diferentes correntes de pensamento, ela não apenas subverteu sua essência biológica original, tornando-se cada vez mais "social", mas ampliou consideravelmente seu campo de estudo e atuação, favorecendo especialmente a convicção da complexidade de suas possíveis ilações, assim como da compreensão do meio ambiente como o meio global onde as coletividades humanas convivem e se “*confrontam através de relações dialéticas de ações e reações recíprocas que põem em jogo todos os elementos do meio*” (George, 1984: 45). Isso ocorre de tal modo, que qualquer ação social, independente de sua magnitude, pressupõe o meio físico, o que significa dizer, em outras palavras, que o pano de fundo de todas as atividades humanas encontra-se presente, de uma forma ou de outra, nas possibilidades que o meio lhe reserva (Backes, 2000).

Convém salientar, igualmente, que a subversão promovida tanto pela Ecologia Social, como também por outras formas de conhecimento que buscam uma compreensão mais ampla do universo e da diversidade de relações/inter-relações que este abriga - a partir de um olhar holístico e de uma ética pautada na sustentabilidade ecológica e equidade social

⁶⁴ Ernest Haeckel era biólogo de formação e discípulo de Darwin, um dos grandes nomes da Biologia no século XIX. A obra em questão, onde ele sugeria timidamente a criação de uma nova disciplina científica intitulada Ecologia deriva de um trabalho de mais de 40 anos dedicados à experimentação científica, onde este pode comprovar a estreita relação entre a morfologia animal e a vegetal e o meio ambiente (Sanchez, 2001).

- não atingiu apenas a Ecologia, mas também outras disciplinas e suas áreas de cunho igualmente conservador, como é o caso da própria Psicologia Social, que hoje imprime, aos seus estudos, um caráter não apenas descritivo das manifestações comportamentais suscitadas pela interação de pessoas com outras pessoas, mas sim uma percepção mais profunda dos processos subjetivos que ocorrem na relação entre indivíduo e sociedade. Ao considerarem a mudança de enfoque ocorrida na Psicologia Social, Bock e sua equipe (1999), apontam de maneira clara e objetiva, que não se trata mais de estudar apenas o homem enquanto um ser no espaço social, mas sim o homem *“enquanto ser social que constrói a si próprio, ao mesmo tempo em que constrói, com outros homens, a sociedade e a sua história”* (Bock et alii, op. cit., p. 146). Parte desta mudança de perspectiva deve-se, indubitavelmente, à Ecologia Social e às suas interpenetrações nas ciências humanas e sociais (Rodrigues, 1972).

Em sintonia com a Ecologia Social sob análise nesse estudo, Bookchin (1997), assinala que esta levanta uma série de questões fundamentais quanto aos diferentes modos de como a natureza e a sociedade têm interagido ao longo do tempo, salientando que *“o social e o natural continuamente se interpenetram nas atividades mais comuns do dia-a-dia sem perda da sua identidade, num processo de interação e interatividade”* (Bookchin, op. cit., p. 9). Tal compreensão implica uma visão multidimensional de ambos, homem e natureza, reconhecendo a interdependência entre os dois, sem ignorar suas diferenças e idiosincrasias. Conforme Bookchin tem apontado em seus escritos⁶⁵, uma das grandes denúncias realizadas pela Ecologia Social é a que se refere ao fato de que os conflitos básicos entre a sociedade e a natureza têm suas raízes no desenvolvimento social, ou seja, nas *“divisões internas do domínio social, nomeadamente nos conflitos entre humanos”* (Bookchin, op. cit., p. 11). Em suma, se a dominação do homem pelo homem não for vencida, tampouco será vencida a do homem em relação à natureza.

Para exemplificar esse ponto de vista, é pertinente observar o que queria dizer Milton Santos (2000), em uma de suas últimas entrevistas⁶⁶, quando afirmou que *“a natureza teria acabado”*. Sua declaração, evidentemente, não pretendia ratificar nenhuma

⁶⁵ É importante salientar - como já foi dito na introdução deste estudo - que ao reconhecer a importância de Bookchin e sua produção teórica para a compreensão da Ecologia Social como um todo, esta tese não assume a ideologia anarquista e utópica do movimento por ele criado com a proposta da Ecologia Social por excelência. Assim sendo, a proposta de Bookchin é considerada aqui apenas como mais uma entre outras propostas que não devem ser ignoradas por aqueles que se propõem a compreender melhor o que seja Ecologia Social.

⁶⁶ Falecido em junho de 2001, Milton Santos, doutor *honoris causa* em 14 universidades no Brasil e no mundo, é considerado por vários estudiosos como sendo um dos mais importantes geógrafos do mundo. Sua vasta obra reúne uma produção de mais de quarenta livros publicados, além de cerca de trezentos artigos em revistas científicas de vários países.

das teorias fatalistas ou apocalípticas típicas do momento atual, onde recém-iniciamos um novo século, e, sim, a realidade de que, no processo histórico, a natureza definida estritamente no plano natural já não existe mais. Em suas palavras, esta “*pode ser natural em sua existência isolada, mas no desenrolar do processo histórico, é social*” (Santos, 2000: 18). O termo "social" é por ele empregado no sentido de elucidar como tem sido conferido à natureza, um valor estabelecido ideológica e economicamente pela sociedade. De um modo geral, Santos (op. cit.) quer chamar atenção para a realidade de que, se no passado existia a paisagem natural, hoje esta não existe, uma vez que, mesmo que existisse um lugar fisicamente intocado pelo homem (primeira natureza) - como talvez seja o caso de planetas distantes - este é objeto de preocupações e intenções econômicas ou políticas. Isto é, se situa no campo de interesse das ciências humanas, sendo assim indubitavelmente social (Santos, 1996).

Da mesma forma, quando Karl Marx, por exemplo, afirmou que a natureza já não existia em si, ele não se referia apenas ao fato de que a natureza já havia sido “tocada” pelo homem através do trabalho, mas também o quanto esta era vista prioritariamente como matéria-prima dentro de um modelo capitalista de desenvolvimento (Bornheim, 1985). Assim como Einstein expôs - revolucionando os conceitos de Física - que o tempo não podia ser mais concebido como absoluto; diferentes autores concordam e vêm tentando demonstrar, especialmente nas quatro últimas décadas, que a natureza igualmente não é absoluta e sim complexa, sendo um grave equívoco compreendê-la apenas sob o parâmetro físico-químico.

Não obstante, tal compreensão é um tanto recente, pois nem sempre o fator social ocupou um lugar de destaque entre as preocupações com as questões ambientais. Mesmo existindo opiniões seculares sobre o tema em voga, não deixa de ser recente a convicção de que o homem faz parte do meio ambiente, não sendo possível a consideração de um e a ignorância do outro. Novos tempos trouxeram novas exigências ao estudo da inter-relação entre o homem e o planeta em que habita. No bojo destas novas indagações, a Ecologia Social encontrou o terreno fértil para seu desenvolvimento, levando em conta a abrangência dos problemas relacionados às Ciências Sociais; as explicações fragmentadas e disciplinares passaram a ser insuficientes para atender a questões que só poderiam ser respondidas de forma multidimensional e interdisciplinar. Como denuncia Morin (1999), durante muito tempo a hiperespecialização do conhecimento impediu-nos de ver melhor o global, tornando

invisíveis “os conjuntos complexos, as interações e retroações entre partes e todo; as entidades multidimensionais e os problemas essenciais” (Morin, op. cit., p. 13); sendo, portanto, necessário que a ciência continue enfrentando o que ele chama de “desafio dos desafios” que nada mais é do que a promoção de uma ampla reforma do pensamento assentada sobre duas revoluções científicas a primeira que estabelece a irrupção da desordem, do acaso e do incerto; e a segunda, que busca constituir as ciências sistêmicas, onde antes só haviam ciências fechadas.

Com o agravamento dos problemas socioambientais e o amadurecimento da questão ecológica, parece não haver dúvidas quanto aos muitos desafios impostos, de modo particular, no que se refere à redefinição de uma mentalidade retrógrada que insiste em negar que o enfrentamento de problemas de cunho socioambiental. Como defende Szajman (1993), vencer tal desafio apresenta-se como uma necessidade em nossos dias de forma tão extensa e penetrante, uma vez que, a rigor, ela possui implicações em todas as atividades humanas. Não é sem motivo que a questão ecológica vem, com uma rapidez impressionante, ocupando um espaço cada vez maior na pauta de discussão de diferentes países, “em governos conservadores e em governos progressistas, em congressos científicos internacionais, em artigos, em livros, assim como nas produções artísticas (teatro, cinema, música e artes plásticas)” (Reigota, 1994: 19). Pode-se citar, a título de exemplo, o fato de órgãos oficiais terem incorporado algumas reivindicações desse âmbito sob a forma de leis e decretos, através das pressões do terceiro setor (ONGs, associações, movimentos ambientalistas), de modo especial, a própria realização dos grandes encontros e seminários internacionais na área.

Todavia, um sério compromisso com a sustentabilidade ecológica só se traduz através de uma responsabilização social coletiva, e esta, por sua vez, depende não apenas de meios legais, mas de um amplo trabalho de sensibilização e conscientização das populações envolvidas, através de propostas que favoreçam a compreensão de que não estão somente inseridas no meio, elas fazem parte dele, o compõem. Talvez, por esse motivo, conquistas legais expressas em documentos oficiais como a *Agenda 21*, ou mesmo os artigos constitucionais tão avançados em relação a outros países, no que se refere à legislação ambiental brasileira, como o art. 225, sejam tão difíceis de serem colocados em prática.

Ao criticar a produção teórica de Bookchin, David Watson⁶⁷ (1996), assinala que a Ecologia Social teria, como pretensão, o favorecimento e a divulgação de uma representação de homem e de natureza de maneira que seja possível a transcendência das dicotomias existentes entre ambos, numa visão holística da atividade social humana enquanto um componente da esfera ecológica. Conseguir tal intento requer não apenas uma sensibilidade para com essas questões, mas uma profunda crítica das situações e ideologias que promoveram a coisificação da natureza, a lógica do progresso e a glorificação da civilização. Por isso mesmo, o propósito maior da Ecologia Social, aqui analisada, seria o de favorecer um entendimento ecológico da razão, da natureza, da sociedade e de seu desenvolvimento.

Muito provavelmente, uma das grandes dificuldades de se estudar a Ecologia Social esteja justamente na procura sistemática por esta compreensão mais ampla de seu significado e aplicação; pois se a mesma existe de fato, e não apenas como objeto de discurso, contar a história da Ecologia Social implica em contar a própria história da relação estabelecida entre o gênero humano e o meio ambiente⁶⁸. Uma história que, embora reúna algumas vitórias, é marcada por dores, decepções, fracassos e derrotas, advindos principalmente de sofismas, cujo princípio ideológico básico é o de que, por ser diferente dos demais integrantes da natureza, o homem seria melhor, mais importante e, portanto, seu dominador natural. Ao invés de a razão levar o homem a ser co-participante da lógica da vida, fez com que este se julgasse como superior em relação à natureza, da qual nega até mesmo sua origem animal, para visando facilitar o desempenho de seu papel como seu legítimo dono e conquistador.

1.4. ALGUMAS QUESTÕES-CHAVE DA ECOLOGIA SOCIAL

Tecendo uma análise da relação estabelecida entre o ser humano e a natureza, Erich Fromm (1976), assinalou que esta foi marcada por um acontecimento ímpar, quando, em determinada altura da evolução animal, a ação humana deixou de ser essencialmente instintiva. Neste momento, o animal transcendeu a natureza, abandonando o papel passivo

⁶⁷ Watson é particularmente conhecido por suas críticas ao trabalho de Bookchin, acusando sua proposta de autoritária e ainda presa de uma racionalidade tecnocrática pautada na ultrapassada lógica do progresso. Para um maior aprofundamento de sua crítica, é aconselhável a leitura de: *Beyond Bookchin: Preface for a Future Social Ecology* (1996).

⁶⁸ Isso se torna mais claro, quando entendemos, como Thomas Berry (1991), que o ser humano "*menos do que um ser habitando na terra ou no universo é, sobretudo, uma dimensão da terra e de fato do próprio universo*". (Berry, op. cit.: 199)

de criatura, para dar lugar ao surgimento do homem. Posteriormente a esse acontecimento, começam então a surgir conflitos até então inexistentes, pois ao desenvolver a autoconsciência e a razão, o equilíbrio entre existência animal e natureza se rompe. A questão é que, a partir de sua transcendência, o homem se depara com o fato de não ter mais um lugar próprio na natureza, embora continue sendo parte dela. Para Fromm (1996), essa dicotomia (natureza versus humanidade) acompanhará o homem por toda a sua existência o qual se vê na obrigação de retomar a harmonia perdida com o mundo natural, após o surgimento da razão, através do aprimoramento das relações estabelecidas com seu habitat.

Nesta linha de análise, são valiosas as contribuições de Desmond Morris (1990) e de Sayyed Nasr (1977), ambas ratificando essa perspectiva. O primeiro esclarece como, neste processo, o homem desrespeitou o “*contrato animal*” vigente e passou a subjugar todos os demais animais, esquecendo-se de sua origem; enquanto o segundo atenta para o sentido de dominação da natureza utilizada pelo homem, sendo esta subjugada e levada à condição de prostituta; sentimento que se materializou através de estratégias de desvalorização e desrespeito à natureza, cujos resultados são velhos conhecidos como a destruição da beleza natural, o uso irresponsável dos recursos naturais, a extinção dos organismos vivos pela máquina, o aumento da poluição, ou seja, os vários desequilíbrios ecológicos que nas palavras de Helene e Tassinari (1996): “*caminham no sentido de tornar impossível a vida sobre a superfície da terra*” (Helene e Tassinari, op. cit., p. 2).

Essa intervenção do homem no ecossistema natural - visando adaptá-lo aos seus propósitos e objetivos - e suas variações, ao longo do tempo, pode ser analisada a partir de diversos estádios (*seras*), desde o estágio mais primitivo ao seu clímax atual. Conforme explicita Pointing (1995), o homem sempre teve sua vida limitada pela capacidade dos ecossistemas locais para fornecer alimento aos outros animais que estavam no topo da cadeia alimentar. Segundo ele, a história humana estaria, em grande parte, relacionada a estas limitações, o modo como foram contornadas e principalmente suas conseqüências para o meio ambiente. Por outro lado, apesar das dificuldades, como denuncia Thomas Berry (1991), o homem conseguiu atuar sobre a natureza de tal maneira que “*modificou até a química do planeta, alterou os biosistemas, mudou a topografia e até as estruturas geológicas do planeta, estruturas e funções que se tinham formado ao longo de milhões e mesmo bilhões de anos*”. Chamando atenção para o fato de que tais modificações ou alterações “*tanto em sua natureza quanto em sua magnitude, jamais haviam ocorrido antes, nem na história da terra, nem na consciência humana*” (Berry, op. cit., 15).

Uma das mais completas tentativas de sistematização dos caminhos de integração/desintegração gradual traçados homem com o meio ambiente foi proposta por Pierre Dansereau (1975), quando este propôs a consideração de 6 (seis) estágios de desenvolvimento do ecossistema humano (*antropo-seras*), onde se pode acompanhar a habilidade crescente das sociedades humanas para controlar e modificar o meio de acordo com suas necessidades (Dansereau, 1975; Dansereau *apud* Lima, 1984; Pointing, 1995). Na *sera primária* ou *primitiva*, as relações entre homem e natureza obedeciam aos ritmos naturais. Vivendo da coleta de frutos e animais de fácil captura, o homem participava da teia alimentar sem desorganizar ou prejudicar o meio ambiente. Sua economia baseava-se na colheita de acordo com as necessidades e oportunidades, sem que existisse a necessidade de armazenamento (Duran, 1986).

O *segundo estágio seral* é marcado pelo desenvolvimento das atividades de caça e pesca, onde o homem inicia um processo de libertação da natureza, controlando melhor suas atividades, sem contudo, causar maiores distúrbios ao equilíbrio natural⁶⁹, assumindo, até então, uma economia de subsistência (buscando-se apenas a satisfação de suas necessidades). Vale ressaltar que os cultos religiosos das comunidades de caçadores nesse período também sintetizavam, de modo geral, uma atitude de harmonia entre homem e natureza. (Cruz, 1992; Dansereau, 1975)

A *sera terciária* se dá por volta da era neolítica e coincide com a conquista do pastoreio, revelando um grande avanço no domínio do homem sobre a natureza. Nesta *sera*, começam as primeiras mudanças no ecossistema natural, como as grandes modificações na paisagem natural, onde savanas e florestas transformaram-se em campos de pastagem em larga escala (e muitas vezes desertos, quando por qualquer motivo ocorria um fracasso agrícola). Essa indução de um novo ambiente segue acompanhada de um controle de migrações, da introdução e aclimação de novas espécies e ainda da domesticação de animais, especialmente de herbívoros (há cerca de sete ou oito mil anos a.C.), exigindo o uso intensivo do fogo para a obtenção de campos abertos (Durán, 1986; Dansereau *apud* Lima, M., 1984; Darling, 1973).

Passando gradativamente de coletor a caçador, e de caçador a pastor, a agricultura pode ser considerada como o marco central do *quarto estágio seral*, onde o homem, então,

⁶⁹ No entanto, para alguns pesquisadores como Durán (1986), alguns povos abusaram do uso do fogo durante a caça, para encurralar e fazer queimadas, ocasionando danos significativos ao equilíbrio natural. Vide: Durán (1986) pp. 6-7 e Darling (1973) p. 32.

passou a assumir total domínio sobre o abastecimento de sua alimentação, o que favoreceu consideravelmente, sua qualidade de vida e o aumento populacional. Do mesmo modo, houve um grande impulso da domesticação animal, fazendo com que o trabalho passasse a exigir mais conhecimento, demandando um conjunto de tarefas vinculadas às ações coletivas e responsáveis. A economia destas comunidades, essencialmente agrícolas, era auto-suficiente e mista; cultivavam e criavam para seu abastecimento. Nesta *sera*, o meio ambiente passou por profundas modificações como, por exemplo, o desaparecimento dos bosques em larga escala (cerca de cinco mil anos a.C.) para dar lugar a savanas, partindo da Mesopotâmia e seguindo-se por toda a orla do mediterrâneo (Durán, 1986: 6). Encerrando o período conhecido também como *Idade do Bronze*, essa destruição de bosques e florestas está fortemente relacionada à obtenção de combustível (madeira para fazer fogo) para refinação do cobre e combinação deste com o estanho, o que exigia altas temperaturas (Darling, 1973). Na ótica de Dansereau (1984), foi nesse momento que a identidade do homem com o meio ambiente se alterou significativamente, bem como sua interdependência com este. A agricultura não só permitiu a manutenção e o incremento da população, mas também forneceu os meios para a sedimentação da cultura e surgimento do comércio. Por basear-se em conceitos mais vastos e complexos do que os presentes nos estágios anteriores, as perturbações no meio ambiente se fizeram sentir igualmente com maior intensidade.

Segundo Keith Thomas (1996), a partir do século XVII, quando se inaugura a modernidade propriamente dita, o homem passou de uma resistência à agricultura e à alteração ambiental (visão protecionista), a idéia de que “*a agricultura estava para a terra, assim como o cozimento para a carne crua*”, devendo o homem cumprir o preceito bíblico do livro de Gênesis “*encher a terra e submetê-la*” (Livro de Gênesis capítulo I, versículo 8), o que por sua vez exigia “*derrubar as matas, lavrar o solo, eliminar predadores, matar nocivos, arrancar fetos e drenar pântanos*”, ou seja, “*converter a natureza em cultura*” (Thomas, op. cit. p. 17). Na Inglaterra desse período, Thomas (op. cit.) chama atenção para o fato de que a terra não cultivada significava homens incultos.

O *quinto estágio seral* inicia-se com o surgimento da indústria, onde as alterações do ecossistema natural foram extremamente acentuadas. A produtividade do ecossistema, até então suficiente para todos, não consegue mais atender a toda população. As relações econômicas produtor-consumidor são substituídas, pouco a pouco, por formas mais complexas que vão se concretizar no mercado livre. A população cresce, consideravelmente,

deflagrando uma explosão demográfica sem precedentes na história da humanidade. Aliada à divisão do trabalho, exigem-se inovações técnicas que respondessem às novas necessidades de maior produtividade, com rapidez e eficácia na transformação da matéria-prima. Surge a maquinofatura (movida predominantemente a carvão) e a partir dela a revolução industrial, onde o homem passa não só a ser expropriado da terra e dos instrumentos de trabalho, mas também, como sublinha Gonçalves (1984): “do controle de seu próprio processo de trabalho” (Gonçalves, op. cit. p. 37). A vida sedentária torna-se preponderante com grandes impactos sobre a natureza; ampliando-se as áreas de cultivo e aumentando a velocidade de consumo dos recursos naturais, fazendo com que a agricultura passasse a ser submetida à dinâmica do capital industrial⁷⁰. Como resultado desse “progresso”, a escassez e a poluição passam a ser uma triste realidade cotidiana. A indústria não fez cerimônia para livrar-se de seus detritos no meio ambiente, fazendo do mesmo uma lixeira natural⁷¹. Este processo que começou com o emprego de fontes de energia movido a combustível fóssil e prosseguiu com a difusão crescente da industrialização, o que gerou, e tem gerado, os grandes problemas ambientais com que o mundo se defronta hoje (Pointing, 1995; Dansereau, 1975; Cruz, 1992). É como se a própria natureza respondesse à variedade de pressões que o homem vinha desenvolvendo sobre ela, durante longos períodos de tempo, através de uma escala de problemas ambientais cada vez mais ampla e de difícil resolução a curto prazo⁷².

Por fim, o *sexto e último estágio seral*, segundo Dansereau, é a urbanização, onde a cidade se traduz no seu exemplo mais expressivo, constituindo-se numa mudança maciça na maneira de como os homens viveram juntos, só sendo possível, em sua forma contemporânea, através dos avanços científicos e tecnológicos (Cox, 1971). Surge em cena o consumidor especializado em recursos naturais. Suas principais necessidades de luz, calor, alimentação, lazer, assim como suas exigências intelectuais parecem satisfeitas a partir de um espaço restrito. O grande imóvel urbano dá ao indivíduo uma falsa sensação de libertação do meio ambiente, chegando mesmo a configurar um pretense isolamento entre o homem urbano e a ambiência natural. No entanto, este é desmascarado pelos próprios

⁷⁰ Esse processo de submetimento da agricultura aos processos industriais é analisado por Gonçalves (1984), destacando como ciclos vegetais se alteraram através da introdução de adubos e fertilizantes que os aceleraram. Esse e outros motivos o levam a entender que o “capital teria uma essência antiecológica”. Vide: Gonçalves (1984) p. 37-38.

⁷¹ A primeira denúncia em relação aos estragos causados por resíduos industriais (agrotóxicos - DDT) sobre o meio ambiente e a saúde humana se deu através do livro “Primavera Silenciosa” de Rachel Carlson (1962).

⁷² Em alguns casos, inclusive no que se refere à redução da biodiversidade, em termos da extinção de algumas espécies, não seria um exagero falar em irreversibilidade. Sobre o assunto é recomendável a leitura da obra “O Futuro Roubado” (1997) de Colborn, T. et al., onde este analisa uma série de problemas ambientais de forma contextualizada a partir de informações científicas recentes, enfatizando a ameaça de extinção de algumas espécies.

objetos usados e produtos consumidos pelos cidadãos, uma vez que estes são determinados pelos diversos materiais oriundos dos ecossistemas não-urbanos. A urbanização pretendeu uma harmonia, procurando delinear melhor a organização e o espaço social. Com esta intenção, criaram-se regras e normas; entretanto, tal objetivo parece distante, já que as intervenções humanas são impostas por um processo de organização das atividades produtivas, onde os fatores ecológicos parecem se contrapor aos fatores econômicos, políticos, sociais e culturais, cujas interações alteram sensivelmente o meio ambiente⁷³. (Dansereau *apud* Lima, 1984; Cruz, *op. cit.*; Carvalho, 2002)

Gino Giuliani (1998) também faz um bom resumo de como a natureza foi percebida ao longo da história pela humanidade. Segundo ele na Idade Média, conhecer a natureza significava, no fundo, conhecer a Deus que a havia criado. Isso muda nos séculos XVI e XVII, quando tudo levava a crer que os homens estavam em luta permanente com a natureza. As montanhas, as florestas, a natureza provocavam imagens pavorosas, seus habitantes eram vistos como perigosos e bárbaros e faziam-se leis para combater todos os animais que competiam com os homens pelos recursos da terra. Até o século XVIII, por sua vez, o campo era sinônimo de ignorância e rusticidade, enquanto a cidade era o local das boas maneiras e da civilização, embora fosse também o lugar da libertinagem e da corrupção. Com a descoberta do Novo Mundo e a emergência do Iluminismo, surgem as primeiras obras de história natural no século XVIII, onde os seres vivos começam a ser analisados não de uma forma isolada, mas organizados em uma hierarquia e estabelecendo relações recíprocas. Já no século XIX, predominava a idéia de que o homem não poderia renunciar a seu exercício com senhor do mundo natural, contudo questionamentos sobre tal domínio já eram detectáveis. A vida no campo passava a ser vista com mais idílica e saudável do que a vida nas cidades e a natureza, antes assustadora e selvagem, passa, nesse novo século, a ser enxergada como tranquilizadora e regeneradora.

O século XIX, segundo Giuliani (1998), com todas as revoluções que este reuniu (especialmente no campo geopolítico) em função do desenvolvimento das ciências físico-químicas e as ciências da vida - que se aproximam com o auxílio de Darwin - e do fim da concepção dual de tempo - através da qual o tempo histórico se opunha ao tempo da natureza - reuniu as condições necessárias para reduzir a distância entre o homem e o meio.

⁷³ Neste sentido, é fundamental considerar as novas propostas de desenvolvimento pautadas em critérios de sustentabilidade e prudência ecológica, tais como o *desenvolvimento sustentável*, o *desenvolvimento endógeno* e o *ecodesenvolvimento* visando minimizar os efeitos nocivos do processo de crescimento e questionar a lógica econômica quando esta se apresenta na contramão da manutenção da vida (vide: Sachs, 1980, 1986a e 1986b; Brundtland, 1991, Hø, 1988 e Maciel, 1992).

Além disso, foi a partir do século XIX, com o darwinismo, que a natureza passou a ter sua própria história sem um governo natural superior ou um tipo de governo sobrenatural. Do mesmo modo, através deste, o homem perdia seus privilégios e “*se tornava igual aos outros seres naturais, filho do acaso, e sua evolução não estava mais ligada a nenhum plano racional*” (Giuliani, op. cit., p. 7). O século seguinte será marcado pela crise nas relações homem-natureza, onde a degradação ambiental foi enormemente acelerada a partir da idéia da natureza como matéria-prima para o progresso a todo custo, chegando a atingir estados alarmantes. Durante esse período, Deléage (1991) estranha o grande lapso de tempo em que a Ecologia foi reduzida a um ramo da botânica, uma espécie de sociologia das plantas. Tal situação só começa a se inverter, de forma tardia, no final do século XX e início do século XXI ambos marcados pela difícil missão de integrar o homem ao seu ambiente o que exige, dentre outras atitudes, a realização de sacrifícios e concessões, estímulo ao diálogo interdisciplinar, questionamento de valores, implementação de modelos de desenvolvimento ecologicamente prudentes e instauração de uma nova postura diante da vida consciente de seu valor socioambiental. Atitudes estas, abraçadas pela Ecologia Social.

Considerando essa breve sinopse de Dansereau (*apud* Lima, 1984) e Giuliani (1998), sobre as transformações ambientais realizadas pelo homem e suas concepções de natureza, em seu processo civilizatório, parece difícil entender como um ser racional, do gênero *homo* e espécie *sapiens* tenha promovido (e ainda continue a promover) este cataclisma ambiental, ignorando o fato de que, agredindo o meio ambiente, este age a partir de uma lógica questionável, pois despreza que os efeitos desta agressão podem reverter contra si próprio, sem que este tenha forças, a curto prazo, para evitá-los. Para utilizar um termo recente, o processo civilizatório adotado pelo homem parece conter sementes de “descivilização”, na medida em que, em decorrência deste, ele irracionalmente acaba destruindo-se a si mesmo e aos outros. O propósito da Ecologia Social, diante dessa situação, pode ser resumido no pensamento de Michel Serres (1991), quando este propõe como solução para o conflito apontado que o homem abandone a relação de parasitismo junto à natureza e passe a encará-la como algo mais do que um mero pano de fundo, para o desenvolvimento de sua espécie. Serres (op. cit.) sugere o estabelecimento urgente de um novo *contrato social* com o ambiente, cujos postulados básicos implicam o reconhecimento de todos os seres vivos como sócios na partilha do planeta, sua casa comum no espaço.

Como já dito em outra oportunidade, o fato do homem “*não ser passivo - como grande parte dos animais irracionais - diante da ação que a natureza exerce sobre ele, agindo, transformando, adaptando o meio em que vive; não significa que este tenha necessariamente que assumir uma postura de dominador, ou de plena independência para com a mesmo*” (Carvalho, 1998: 55). No entanto, para que isto aconteça é vital que a espécie humana tenha a clareza de que:

seja num nível mais micro como o metabólico, seja num nível mais macro, como o planetário, o homem depende diretamente do meio em que vive; bastando imaginar, que se não fosse a presença de elementos naturais como a hidrosfera, que resfria o planeta ou a litosfera que filtra os raios solares, a vida seria inimaginável. (op. cit. p. 56)

Outro ponto-chave para a compreensão do que seja a Ecologia Social emergente da dinâmica relacional, entre o ser humano e o meio ambiente, diz respeito às diferentes concepções e representações da totalidade que denominamos de "natureza" durante estes estágios⁷⁴. Como bem disse Marcos de Carvalho (1991): “*a natureza tem sua própria história, mas é uma história que nós contamos*” (Carvalho, op. cit.: 12). Em sua ótica, o conceito de natureza foi inventado pelo homem desde o aparecimento de nossos primeiros ancestrais. Nesse sentido, é possível encontrar, em diferentes períodos da história concepções bastante diferenciadas sobre o que ela seja.

Inicialmente, no estágio seral primário, não havia a separação que vemos hoje entre o mundo social e o mundo natural, pois ambos estavam amalgamados. No pensamento dos povos primitivos, o relacionamento com a natureza se dava de uma forma mágica, onde esta era vista como uma espécie de supernatureza com poderes sobrenaturais. Tratava-se, portanto, de uma relação mística que, através do uso da magia, ajudava nossos ancestrais a esclarecer suas dúvidas e incertezas frente aos fenômenos naturais⁷⁵. A utilização de mitos e rituais permitia uma aproximação com a natureza como se ela fosse uma espécie de “natureza-gente”, pois os comportamentos desta eram previsíveis e parecidos com os comportamentos humanos (ira, desejo, felicidade etc.), não existindo, assim, uma necessidade de se pensar “*em mundos distintos como fazemos hoje: de um lado, o mundo social; de outro, o mundo natural, cada uma com sua própria alteridade*” (Carvalho, op. cit. p. 25). Até esse momento, segundo Carvalho (op. cit.), a natureza ainda não tinha sido

⁷⁴ Para um estudo mais aprofundado, vale conferir o livro de Neil Evernden (1992), *The Social Creation Nature*; onde o mesmo defende que a concepção de natureza é uma construção social cunhada com o ideal de reduzir a complexidade natural de eventos, relações e vidas que a mesma congrega a um nome abstratamente concebido para permitir ideais “salvadores” típicos de ideologias dominadoras e conquistadoras.

inventada, pois homem e natureza compunham uma única trama. Ela só o será bem mais tarde quando os homens vão abandonando os laços de uma vida comunitária e a religião perde sua força, permitindo o crescimento do individualismo, do surgimento da sociedade de classes e do excesso de produção com desdobramentos espaciais salutares, vide a separação construída entre os ambientes cidade e campo e o aumento da poluição.

O estudo desses fatores o leva a concluir que "*a distância social precedeu a espacial*" (Carvalho, op. cit. p.30). Dessa forma, ele defende a idéia de que foi a partir das distinções socialmente construídas entre funções e os lugares pré-determinados para a realização destas, que se consolidou tanto a ditadura de ungidos para a monopolização dos poderes sobrenaturais da natureza, quanto a consolidação da hierarquia entre a aristocracia e a plebe, pois enquanto a primeira preferiu isolar-se na urbe, a segunda tomou o campo como seu espaço de trabalho. Foram estes tipos de diferenciação social que induziram as primeiras concepções de distanciamento e separação entre natureza e sociedade; já que o acesso a uma ou a outra não era mais livre e comum e sim determinado por quem estava no poder, advindo este do capital ou do engodo religioso.

Os momentos posteriores na história da evolução do conhecimento ocidental foram apenas confirmações desta cisão entre natureza e sociedade. No período clássico da antigüidade grega (séculos V a IV a.C), foi se cristalizando uma ideologia que privilegiava o homem e a razão para lidar com a natureza (Veiga-Neto, 1994), o que pode ser comprovado através de filósofos como Platão - que sugeriu que os fenômenos naturais deveriam ser interpretados à luz de leis racionais - e Aristóteles - que propôs uma definição de natureza através do conceito de *physis*, referindo-se igualmente a tudo que não for produto da matéria-prima da qual as coisas são constituídas e do homem. A noção de natureza destinada ao benefício humano é clara na obra aristotélica, como se pode ver em "*A Política*" (350 a.C.) onde este afirma que "*as plantas foram criadas para os animais e os animais por causa dos homens*" (Aristóteles *apud* Júnior, 2000).

A racionalidade judaico-cristã, que a substitui, tampouco muda esta concepção ao sugerir que, logo após o "pecado original" de Adão e Eva, os mesmos são expulsos do paraíso (local natural) para formar a primeira sociedade fora desse espaço. Nesse período, a natureza era vista como imutável e estática, o que facilitava seu processo de apropriação de

⁷⁵ Sobre a forma como o homem primitivo via a natureza enquanto uma divindade a ser respeitada é sugerível a leitura de Drew (1989), *Processo Interativo Homem-meio ambiente*.

acordo com os desejos humanos. Na opinião de Keith Thomas (1996), muito antes da industrialização, a religião teve um papel preponderante no sentido de conduzir o homem a uma atitude de dominação frente à natureza, enxergando-a como se esta existisse unicamente para atender aos seus desígnios, já que este era uma espécie de encarregado do criador a quem o mundo natural devia subserviência. Essa influência religiosa é ainda mais explícita, quando inúmeras crenças, práticas e convicções forjadas na idéia de que homem e natureza constituíam um só mundo foram abolidas em nome da religião, sendo consideradas superstições inúteis ou mesmo bruxarias a serem execradas do mundo racional. Como exemplos destas “superstições”, Thomas (op. cit.) resgata uma vasta e interessante lista de analogias do tipo:

O louro, a faia e o alho-poró eram plantados próximos às casas para protegê-las dos raios. O rosmaninho dizia-se, era uma árvore sagrada, somente floresceria se seus cultivadores fossem corretos e justos, e não ultrapassaria a altura de Cristo ou sua idade (33 anos) (...) os marinheiros observavam a procelária das tempestades, enquanto as donas-de-casa usavam o grilo da lareira como barômetro. Se o freixo antes do carvalho brotar, há que se embebedar. Larvas nas nozes-de-galha pressagiam um ano de pragas. A fortuna humana também podia ser assim prevista: as joaninhas, os trevos de quatro folhas e os gatos pretos traziam sorte - bem como as andorinhas nos beirais. Por sua vez, era sinal de muito infortúnio, e mesmo de morte próxima, encontrar uma lebre, ouvir um cão uivando, o canto do cisne, o cricrilar de um grilo, o crocitar de um corvo, o ruído tiquetaqueante de uma broca, o piar de um abetouro ou de uma coruja-da-torre. A rosa-de-cão dava má sorte e não se devia fazer plano sentado próximo a ela; as dedaleiras, do mesmo modo, tinham sabedoria dentro de si (...), piolhos e outros parasitas deixariam o corpo de um homem agonizante. (Thomas, op. cit., p. 90).

Nos séculos vindouros, o momento histórico que se seguiu à racionalidade teocêntrica foi complementado pela filosofia baconiana (empírico-indutiva) - que sustentava a idéia de que o homem dava sentido ao mundo, pois se ele “fosse retirado do mundo, todo o resto pareceria extraviado, sem objetivo ou propósito” (Bacon apud Thomas op. cit., p. 23) - e cartesiana (analítico-dedutiva), ambas defendendo a premissa de que para compreender um objeto sob investigação, o melhor caminho a ser tomado é o da divisão desse objeto em quantas partes forem possíveis. A reunião destas idéias contribuiu para que, mais uma vez, sociedade e natureza se mantivessem separadas.

Nesse novo momento, a concepção de natureza deixa de ser a de “mãe natureza”, bondosa e provedora, para assumir a dimensão de “natureza-máquina” com a qual se pode operar, manipular, controlar e dominar (Carvalho, 1991; Crema, 1998). Esta acepção, que se cristalizou no Iluminismo (início do século XVII e desenvolvimento durante todo o século

XVIII), se fundamentou na exaltação do olhar antropocêntrico⁷⁶ e racionalista. Os aperfeiçoamentos técnicos (a partir dos novos artefatos produzidos) proporcionaram ao homem a crença de que a natureza estava definitivamente domesticada e a serviço dos desígnios humanos, ou seja, de que a sociedade estava emancipada da natureza. E isso aconteceu de tal modo, que a autoridade humana sobre o mundo natural se tornou praticamente ilimitada no século XVIII, onde a domesticação animal e a conquista/exploração do mundo selvagem abriram caminho para as grandes conquistas da humanidade. Este tipo de mentalidade só começou a se modificar muito mais tarde - quando a fauna e a flora já tinham sido bastante dizimadas - através da exaltação do mundo natural em relação à natureza domesticada (Diegues, 1996).

Lamentavelmente, somente no século XX, o homem começou a se dar conta dos prejuízos gerados por uma mentalidade desenvolvimentista, sem qualquer preocupação com a sustentabilidade dos recursos naturais, através de uma compreensão moderna da natureza onde esta era vista como um grande sistema vivo auto-regulável constituído de inúmeros ecossistemas, como afirma a tese de *Gaia*⁷⁷ (Lovelock, 1991). Um ser vivo de 3,5 bilhões de anos, “*com identidade própria, o único da sua espécie que conhecemos*” (Lutzenberger *apud* Crema, 1989: 21). A partir desta nova lógica é que se permitiu olhar a terra e sua identidade de maneira a perceber não apenas o desequilíbrio na dinâmica relacional constituída entre o ser humano e a natureza, na qual o primeiro precisa da segunda para sobreviver e não ao contrário; mas também a certeza de que, assim como tudo que tem vida um dia morre, a natureza também não é eterna. Do mesmo modo, apenas hodiernamente se admitiu a compreensão⁷⁸ de que qualquer definição do que seja o meio ambiente não pode prescindir de sua dimensão sociocultural, já que hoje, este se define como “*um processo de interação sociocultural gerado pelo homem e pela natureza*” (D’Ávila e Maciel, 1992: 72).

No entanto, apesar de toda sensibilização para a questão ambiental, que hoje temos percebido em vários setores da sociedade, esta forma exclusivamente racional de ver a

⁷⁶ Segundo Grün (1996), o *Antropocentrismo*, ou seja, a filosofia que admite ser o homem o centro de tudo, pois todas as demais coisas no universo existem única e exclusivamente em função dele é “*um mito de extrema importância para a manutenção da crise ecológica*” (Grün, *op. cit.*, p. 44).

⁷⁷ *Gaia ou Gé* é o nome poético conferido à Terra na mitologia grega. Segundo Kury (1990), ela é a personificação da Terra como elemento gerador das raças divinas, gerando sozinha, Urano (céu), as montanhas e Ponto (mar). Depois, unindo-se a Urano gerou os deuses como: Oceano, Titãs, Rea, Têmis, Tetis, Cronos e outros. Num segundo estágio das crenças gregas, Gaia perdeu sua condição primitiva de geradora de deuses e monstros para representar a fertilidade da terra. A chamada *Hipótese de Gaia* refere-se à compreensão da mesma, enquanto uma entidade auto-regulável com capacidade para manter o planeta saudável através do controle químico e físico do meio ambiente. Hoje, sabe-se, entretanto, que a lógica de funcionamento da natureza é bastante complexa, envolvendo jogo de casualidade, imprevisibilidade e variabilidade bem maior do que se pensava (Botkin, 1992).

⁷⁸ Apesar da influência da mídia, que contribui para a criação de um padrão dominante de representação da natureza como se a mesma se reduzisse ao “mundo verde” e à necessidade de sua preservação.

natureza ainda permanece arraigada nas diferentes representações da mesma. Na opinião de Moscovici (1975), persiste uma dicotomia entre a *visão naturalista*, que afirma uma unidade entre o homem e natureza e a *visão culturalista*, que defende a vitória da civilização sobre o mundo natural selvagem. Essa última forma de olhar a natureza como mundo a ser conquistado e explorado, parece ter prevalecido na segunda metade do século XX em relação à primeira, por se coadunar com os ideais capitalistas e neoliberalistas, contribuiu de maneira decisiva para que as qualidades e sensibilidades próprias da natureza fossem-lhe negadas, facilitando, desse modo, sua apropriação.

A triste moral desta resumida história é que, de concepção em re-concepções, de significação em re-significações marcadas pelo reducionismo e desvalorização, o homem foi construindo a “grande muralha” que separou a sociedade da natureza, contribuindo para a manutenção de uma visão míope e estática desta última. Muralha esta que impediu e tem impedido, que o homem possa vislumbrar que, ao mesmo tempo em que, constrói o meio do qual faz parte, ele também é produto do mesmo, não sendo possível desvincular a história da natureza da sua própria história. Por isso, como assinala Thomas Berry (1991), a história do universo e o papel que a humanidade desempenha nesta, “*constitui a sua fonte primeira de inteligibilidade e valor*” (Berry, op. cit., p.13).

Assim como as concepções de natureza sofreram profundas e radicais modificações, as concepções do ser humano presentes em diferentes representações sociais⁷⁹ também sofreram mudanças significativas, coexistindo diferentes tipos de representações de como o mesmo vinha sendo pensado e como é visto atualmente, que se refletem através das múltiplas formas do homem agir no mundo. A título de exemplo, poderia ser citada a as clássicas tensões existentes entre as *representações inatistas* de um lado - que apregoam que, independente das relações estabelecidas com o meio, o homem será sempre marcado pela herança genética de seus antepassados, não havendo possibilidade de mudanças - e as *representações empiristas* de outro - que, desconsiderando as características próprias de cada ser humano, admitem a idéia de que este é formado pelo meio através das experiências acumuladas, tal como defendia o filósofo empirista *Jonh Locke* (1632-1704), no século XVII, ao sustentar, em última instância, que todo conhecimento seria proveniente da experiência.

⁷⁹ Segundo Farr (1994), a teoria das representações sociais é uma forma sociológica da Psicologia Social cunhada por Moscovici como uma crítica da Europa à natureza individualizante da maior parte da pesquisa nas áreas realizadas na América Norte. Durkheim foi o primeiro a empregar o termo representações coletivas, base sobre a qual trabalhou Moscovici, no sentido de buscar entender as representações presentes tanto no "mundo" e na "mente".

Com base nessas duas concepções - inatista e empirista - é possível destacar algumas concepções secundárias, como a apregoada pela *Sociobiologia*, fundada aproximadamente na década de 70 do século XX, pelo professor E. Wilson que se propõe a estudar o comportamento dos homens tendo, como referência, o comportamento de outros animais como macacos, aranhas e insetos, já que o ser humano é entendido, sob a ótica sociobiológica, unicamente por seus determinantes biológicos (Wilson, 2000); e outras que vêem o ser humano a partir de uma visão cristalizada das concepções anteriormente citadas (inatistas ou empiristas), percebendo-o como imutável, independente de sua constituição genética ou experiência social.

As considerações propostas pelas representações aqui citadas e ainda outras derivadas das tensões originadas no debate inato versus adquirido conduziram a uma visão dicotomizada do ser humano, promovendo uma cisão que antecedeu o distanciamento social e suas conseqüências em termos afastamento entre o ser humano e a natureza: a cisão entre as dimensões biológica e social do homem, como se estas fossem duas dimensões separadas e distintas. Em vez de uma compreensão mais ampla do ser humano como um ser que deve ser analisado e compreendido a partir da interação e confluência de suas naturezas psíquicas e biológicas, optou-se por uma separação entre ambas, o que conduziu a uma visão fragmentada do próprio homem.

Um exemplo a considerar, a partir de uma perspectiva conciliatória das tensões mencionadas, pode ser encontrado na obra de Steven Rose (1998) "*Lifeness: Biology beyond determinism*". Nesta a autora se manifesta de forma contrária à idéia de que bastaria conhecer a cadeia de DNA para poder controlar um organismo qualquer através da anulação e introdução de novos genes. Mesmo entendendo a importância científica deste conhecimento, Rose (1998), enxerga esse tipo de pensamento como reducionista, pois ignora as interações entre os organismos e o meio ambiente, assim como as mudanças decorrentes no mesmo. Se assim o fosse, nós seríamos frutos apenas de respostas geneticamente mecânicas acionadas por estímulos externos; no entanto, os organismos têm um papel ativo no seu destino em termos de liberdade de escolha e auto-organização metabólica.

Outros autores como Gilberto Velho (1977), relacionam a cultura com a evolução biológica do ser humano, destacando o fato desta não ser algo apenas adicionado "*a um animal acabado ou virtualmente acabado, mas fundamental para a própria produção desse animal*" (Velho, op. cit., p. 20). Clifford Geertz (1978), um dos grandes nomes da

antropologia americana, conclui - a partir do estudo dos resultados de pesquisas da Paleontologia moderna - que as primeiras aquisições de cultura aconteceram bem antes da evolução final do organismo do *homo sapiens*. Ao apontar que o desenvolvimento cultural ocorreu paralelamente ao desenvolvimento das características próprias da espécie, ele deixa claro o inter-relacionamento entre o plano biológico e o social, onde o homem deveria então, ser considerado como produto e, ao mesmo tempo, produtor da cultura.

Nesta tese, ratificando as afirmações de Velho (op. cit.) e Geertz (op. cit.), parte-se do entendimento do homem como um ser biopsicossocial. Para o educador Vygotsky⁸⁰ (1981), o ser humano é o resultado combinado de três trajetórias intrinsecamente relacionadas, que o constitui: a *filogênese* (sua evolução biológica até o nível de ser humano), a *sociogênese* (relativa às transformações histórico-culturais do homem primitivo no homem cultural moderno) e a *ontogênese* (referente ao desenvolvimento individual de sua personalidade). Nessa ótica, que coaduna sensivelmente com a proposta da Ecologia Social aqui enfocada, as relações dos homens entre si e destes para com a natureza passam por um amadurecimento das articulações entre essas trajetórias, o que permitirá um número maior ou menor de modificações, de acordo com a "natureza" de cada indivíduo, e as experiências acumuladas durante sua existência.

Entretanto, ciente das cisões - ocorridas inicialmente entre as dimensões biológica e social do homem e, posteriormente, a que se deu entre os próprios homens (diferenças sociais), resultando no *distanciamento espacial* - provavelmente a grande tarefa da Ecologia Social talvez seja a de costurar o que foi cindido, com a finalidade de devolver, ao ser humano, sua condição de membro ativo e consciente da teia de inter-relações reunidas no macro e complexo ecossistema terrestre do qual a humanidade é uma parte indissociável. Dentro dessa lógica de reunir o que se encontra separado e religar o que foi desligado, pode-se conceber a proposta da Ecologia Social como uma proposta não apenas subversiva, mas acima de tudo esperançosa, no sentido de investir na utopia e apostar, enquanto promotora de uma nova consciência ecológica, que tal intento é possível. As palavras “esperança” e “subversão”, em uma tese de doutoramento, podem soar como desgastadas, a uma primeira apreciação. Todavia, diante das transições paradigmáticas que o conhecimento científico atual vem sofrendo, campos como a Ecologia Social tem atuado sentido de reconhecer,

⁸⁰ Vale enfatizar que a Psicologia Sócio-Histórica de Vygotsky, diferentemente da análise piagetiana do desenvolvimento cognitivo, enfatiza uma visão do conhecimento voltada para as origens sociais e bases culturais do desenvolvimento individual do ser humano.

favorecer e permitir que o mesmo possa lidar com estas incluindo, em sua esfera, temas antes impensáveis como: a realidade do caos e do imprevisível⁸¹, os processos de não equilíbrio e as irregularidades constantes dos sistemas (Prigogine, 1996). Tal inclusão tem beneficiado a ciência, aproximando-a de uma gama inteiramente nova de infinitas possibilidades que movem a humanidade rumo à consciência de seu inacabamento (Freire, 2000). Tal conscientização, por sua vez, reaviva a esperança de que seja possível a construção de uma sociedade onde liberdade e responsabilidade andem de mãos dadas, especialmente no que se refere às relações desenvolvidas entre os ecossistemas sociais e naturais.

Essa esperança, própria do caráter da Ecologia Social, não significa de forma alguma uma espécie de romantismo típico de alguns movimentos ambientalistas em sua fase inicial. Não foi possível perceber isso em nenhum de seus teóricos, mesmo entre aqueles que discordavam entre si sobre o que ela significava. Ao contrário, o que se pode notar, até mesmo a partir de seus avanços históricos e as influências sofridas de diferentes disciplinas, é o reconhecimento do fato de que, desligada de uma política ambiental mais efetiva e desacompanhada de uma legislação ambiental eficiente - passível de se concretizar através de ações éticas voltadas para a democratização da estrutura social vigente - a Ecologia Social corre o risco de ser um conjunto de proposições teóricas e alienadas que pouco contribuirá para a reversão do caos ambiental em que nos encontramos (se é que tal reversão é totalmente possível).

Para isso, basta refletir sobre a própria concepção de meio ambiente que, como esclarece Bessa (1993), vai além de sua aparência físico-química, incluindo *"uma forma particular da organização territorial"*, fruto do *"embate entre diferentes interesses sociais de apropriação"* (Bessa, op. cit., p. 61). Desse modo, é impraticável para os que pretendem praticar qualquer modalidade de Ecologia, ignorar as tensões socioeconômicas e político-culturais que a noção de meio ambiente encerra. Nesse sentido, a história da Ecologia Social contada nesse estudo é aquela que entende e valoriza a importância de se compreender o relacionamento dos homens entre si para melhor entender o relacionamento entre homem e natureza. Se partirmos do princípio de que a história dos homens entre si é uma e a história dos homens com a natureza é outra, ambas seriam abordadas no mínimo de forma incompleta, com grande chance de erros de interpretação e dificuldades de decodificação

⁸¹ Como nos lembra Morin (1999), "a ciência hoje é completamente cega com relação ao respeito a si mesma e a seus poderes; já não sabemos para onde ela nos conduz" (Morin *apud* Schnitman, 1999: 276).

dos contextos que envolvem tais relações e dos sentido dos fatos que marcaram tais histórias.

Por outro lado, as leituras sobre a temática socioambiental confirmam também que não é suficiente apenas uma compreensão mais ampla do meio ambiente para que possamos enxergar um quadro socioambiental menos desolador. Práticas/atuações efetivas devem acompanhar essa nova mentalidade ambiental, o que nem sempre observamos. No entanto, é imperativo concordar, como aponta Paulo Freire (1999), que a esperança, mesmo não sendo suficiente, é necessária. Pois sabemos que:

Ela só, não ganha a luta, mas sem ela a luta fraqueja e titubeia (...) pensar que a esperança sozinha transforma o mundo e atuar movido por tal ingenuidade é um modo excelente de tombar na desesperança, no pessimismo e no fatalismo. Mas, prescindir da esperança na luta para melhorar o mundo, como se a luta pudesse reduzir a atos calculados apenas, à pura cientificidade é frívola ilusão. Prescindir da esperança que se funda tanto na verdade como na qualidade ética da luta é negar a ela um de seus suportes fundamentais (Freire, op. cit., p. 10).

Segundo Santos (2000), precisamos da imaginação utópica e da esperança para romper definitivamente com o paradigma dominante (cartesiano) e sonhar novos horizontes emancipatórios. O desafio, todavia, é o de fazer com que essa esperança - que para Freire (op. cit.), é uma necessidade ontológica do ser humano - possa se “*ancorar na prática*” através de atitudes conscientes e críticas do papel de cada um de nós, que deseja e atua na construção de um mundo melhor, não apenas para si e suas gerações futuras, mas também para toda uma infinidade de seres vivos que conosco dividem essa grande casa planetária.

Como será analisado no decorrer desse trabalho, o desenvolvimento da Ecologia não reflete um mundo “*em evolução linear e natural, mas sim um amplo e complexo processo histórico que impõe limites ao desenvolvimento e que gera crises sociais que se refletem no plano do pensamento*” (Neto, 2001: 67). Contudo, baseada na idéia de que o dinamismo da história e da cultura implica a possibilidade contínua de instauração do novo - onde as relações desenvolvidas entre o homem e seu ambiente, em uma abordagem bio-sócio-cultural, não constituem uma exceção -, essa tese, igualmente, aposta que, através da Ecologia Social, seja possível a construção de novos valores, práticas e representações que permitam, à humanidade, caminhar na direção apontada por Freire, de forma consciente e crítica, ou seja, sem perder de vista a multiplicidade de contradições sociais, políticas

econômicas e culturais que esta abriga atualmente, sem perder a esperança de encontrar respostas para as mesmas.

Nos capítulos que se seguirão, será possível examinar melhor esse potencial construtivo da Ecologia Social a partir da apreciação das contribuições de algumas representantes das chamadas ciências da natureza, sociais e humanas, em seu processo de formação, tomando por base temporal a instauração da modernidade, suas conseqüências e principalmente, sua importância na formação das raízes da Ecologia Social. Tal exame se faz começar pela Biologia, não apenas porque a Ecologia deve sua origem ao desenvolvimento desta, mas também porque é graças aos seus avanços e conquistas - particularmente das contribuições de Darwin -, que os efeitos do dualismo moderno homem versus natureza se fizeram sentir primeiro, tendo a maneira como a ciência Biológica lidou com este, influenciado as demais áreas do conhecimento científico.

Capítulo II

A INVENÇÃO DA ECOLOGIA: O GERMINAR UMA NOVA CIÊNCIA E SEUS DESAFIOS

Minha tarefa: a desumanização da natureza e a naturalização do homem depois de ele ter adquirido o puro conceito da natureza. (Nietzche, (1869-1879) 2005:111)

O destino humano está indelevelmente ligado à sorte da natureza, nós e a natureza somos a mesma coisa e a humanidade só será redimida quando a natureza também o tiver sido. (Toolan, 1994: 18)

Sem fugir à máxima de que o conhecimento é sempre limitado e parcial frente à riqueza e amplitude multidimensional da realidade, qualquer estudo, que se proponha a analisar a relação entre o homem e a natureza, irá se deparar com um sério obstáculo: o fato de esta se tratar de uma relação milenar e complexa, cuja análise envolve indubitavelmente a consideração de variáveis de diferentes ordens. Diante deste dilema, tomando os devidos cuidados de evitar caminhos que pudessem conduzir a propostas fragmentadoras e/ou lineares da temática analisada, fez-se necessário, neste estudo, eleger algumas opções restritivas, já que este não tem a pretensão de se elaborar um trabalho de fórum filosófico ou religioso, ainda que algumas questões dessa ordem possam se fazer presentes de forma indireta nos questionamentos e implicações das temáticas enfocadas.

Assim sendo, em função de uma possível estratégia delimitadora que favorecesse a realização dessa tese, buscando evitar desvios desnecessários de seu objetivo geral – o desafio de compreender a Ecologia Social e sua história a partir das diferentes contribuições e tensões plurais que permitiram sua existência -; este estudo assume a modernidade como ponto de partida temporal e contextual. Neste estudo, a mesma é entendida como um período específico, marcado pela adoção e vigência de determinadas idéias, no qual é possível analisar algumas concepções elementares presentes na dinâmica relacional entre homem e meio⁸², revistas como fomentos importantes para a conformação da Ecologia Social e seu

⁸² Apesar da opção pela designação do termo “relação” no singular, o presente estudo defende o entendimento da relação entre a humanidade e seu ambiente a partir de uma gama complexa de relações e sub-relações interconectadas a partir de diferentes níveis transversais de análise.

objeto de estudo.

O tempo da modernidade, ou melhor, o tempo de cristalização das idéias constitutivas do projeto da modernidade - que começa no século XVI, consolida-se no século XVII e se atualiza de forma reestruturada em nossos dias - foi escolhido pelo fato deste se iniciar basicamente a partir da dissociação entre sujeito e natureza, instaurando novos valores responsáveis pela formação de uma mentalidade inteiramente adversa da existente até então. Surge, a partir daí, uma nova acepção de ciência (*wissenschaft*), que bem mais do que a formulação de uma nova teoria científica que substitui as teorias científicas vigentes há séculos, representa o início de uma crise que afeta não apenas uma concepção tradicional do que seja uma metodologia científica, mas também uma crise da concepção da natureza e do lugar do homem (microcosmo) nesta natureza (macrocosmo). Essa nova mentalidade que se instaura tem repercussões marcantes, além do plano lógico-epistemológico, na política, na religião, na ética e na estética, uma vez que o modelo aristotélico do cosmo é abandonado (Morin, 1984).

Capra (1996) clarifica esta nova mentalidade ao explicar, em sua conhecida obra "*O Ponto de Mutação*", como, entre 1500 e 1700, aconteceu uma mudança radical na maneira como as pessoas descreviam e pensavam o mundo, havendo a substituição de uma compreensão orgânica da realidade - caracterizada pela "*interdependência entre os fenômenos espirituais e materiais e pela subordinação das necessidades individuais às da comunidade*" - por uma visão maquinica do mundo, onde a natureza passou a ser desnaturalizada, sendo comparada e compreendida como uma máquina (Capra, op. cit., p. 49). Na visão orgânica pré-moderna da natureza, o objetivo da ciência, por exemplo, não era outro se não o de compreender o seu significado através da razão e da fé, uma vez que o universo era concebido como uma espécie de organismo vivo e espiritual. Posteriormente, na chamada Idade da Revolução Científica, onde o projeto de modernidade é posto em prática, o espírito da investigação científica deixou de ser a compreensão da ordem natural e a busca de uma harmonização com esta ordem, para ser utilizada como um instrumento de dominação e controle da natureza. Diante desse novo quadro, elegeu-se o tempo da modernidade como um horizonte de análise pertinente à finalidade deste estudo, servindo como ponto de partida para suas considerações gerais.

Para Grün (1996), esta cisão moderna, imposta sobre a relação homem-natureza, está fundada em dois pontos cardeais: a *ética antropocêntrica* - que coloca o homem como

centro do mundo, já que nele tudo passa a funcionar em função do homem - e a *objetificação da natureza* - que passou a ser analisada de forma racional e mecânica, despida de qualquer valor que pudesse dificultar, ou mesmo impedir, seu estudo e controle. Esses dois pontos continuam sendo os eixos nodais do chamado “progresso científico”, sendo válidos até os tempos atuais. Contudo, esses mesmos pontos, que por um lado representam o avanço da ciência moderna, são também as principais causas da crise ambiental da civilização ocidental.

Conforme também afirma Plastino (2001), a disjunção homem-natureza foi a responsável pela fundação de um dualismo moderno básico, do qual derivaram posteriormente outros dualismos, como os que separam o corpo do psiquismo, o sujeito do objeto e a natureza da cultura. Em sua opinião, estas secções constituem:

(...) a matéria em que foram geradas a concepção racionalista do homem e a concepção maquínica da natureza produzindo assim o reducionismo antropológico da modernidade e as práticas predatórias – tanto do ponto de vista social quanto ecológico – que caracterizam a sociedade contemporânea (Plastino, op. cit.: 13).

Desse modo, começar a investigar as origens da Ecologia Social, a partir da modernidade⁸³, significa analisar as conseqüências da adoção do pensamento moderno como um modelo de explicação da vida e seu funcionamento, que se por um lado, em seu contexto histórico resolveu a crise do paradigma teocêntrico e permitiu o surgimento da revolução científica, com o passar dos séculos vem se mostrando inadequado ao contexto atual gerando uma série problemas, cujos reflexos são atavicamente sensíveis ainda hoje. As inúmeras reações e críticas aos dualismos anteriormente apontados - especialmente ao dualismo básico⁸⁴ mencionado - e a luta pela ascensão de uma nova perspectiva paradigmática - obtida através de um amplo questionamento sobre a própria condição humana e suas relações com a natureza e a sociedade em geral - formam uma parte da espinha dorsal da Ecologia Social, enquanto um campo de conhecimento interdisciplinar em que veio a se constituir mais tarde.

A partir da vigência do novo paradigma moderno, que cindiu natureza e homem, a primeira passou a ser concebida como sendo possuidora de uma ordem intrínseca, uma espécie de essência organizada, lógica e homogênea; e o segundo como um ser cuja

⁸³ É importante não confundir *modernidade* “designação abrangente de todas as mudanças intelectuais, sociais e políticas que criaram o mundo moderno”; com o *modernismo* “movimento cultural que surgiu no ocidente em fins do século XIX, em alguns aspectos como uma reação crítica à modernidade” (Kumar, 1997: 96-104).

⁸⁴ Antes mesmo do ideal moderno que separou homem e meio ambiente, entendo que provavelmente o dualismo primário, anterior aos aqui mencionados, tenha se dado através da separação entre os sexos, que apesar de sua justificativa biológica,

racionalidade lhe qualificaria para conhecer e dominar a primeira. Vários autores como Plastino (2001), Bauman (1999), Kumar (1997), Grün (1996) e Capra (1995) defendem que a partir daí começa a nascer uma concepção específica de conhecimento pautado exclusivamente atividade racional e soberana de um sujeito separado propositadamente de seu objeto e pela passividade de uma natureza completamente submetida a relações de determinação. Se em um primeiro momento tal separação foi importante para o avanço e consolidação da ciência, hoje tal concepção de ciência precisa ser questionada de modo a permitir uma maior troca com outras formas de entendimento da natureza – a partir de sua essência complexa, descontínua e plural - que foram historicamente descartadas⁸⁵.

Em sua obra *Modernidade e Ambivalência*, Zygmunt Bauman (op. cit.) esclarece como a ciência moderna promoveu uma ressignificação da natureza, permitindo que o homem moderno pudesse dar vazão aos seus ímpetos de ambição e conquista sobre esta, através de sua total desqualificação:

A louvada curiosidade científica que teria levado os cientistas 'onde nenhum homem ousou ainda' nunca foi isenta da estimulante visão de controle e administração de fazer as coisas melhores do que são (isto é, mais flexíveis, obedientes, desejosas de servir). Com efeito, Natureza acabou por significar algo que deve ser subordinado à vontade e razão humana. Um objeto passivo da ação com um propósito, um objeto em si mesmo desprovido de propósito e, portanto, à espera de absorver o propósito injetado pelos senhores humanos. O conceito de Natureza, na sua acepção moderna, opõe-se ao conceito de humanidade pelo qual foi criado (Bauman, op. cit. p. 48).

Desta forma, renaturalizada como débil, amoral, irracional e previsível, a natureza passava a ser encarada como algo servil que poderia ser facilmente submetida aos desejos e aspirações do homem moderno. Desqualificada e ex-humana esta não servia para nada além da exploração e controle do homem racional⁸⁶. A lógica condicionante que justificava essa desvalorização era simples e tautológica: “*como natureza, ela devia ser tratada como tal, e é natureza porque é tratada assim*” (Bauman, op. cit., p. 49). Cada avanço científico, obtido a partir dessa maneira de pensar, funcionava como agente reforçador de tal argumento, aumentando cada vez mais o abismo entre a humanidade e a natureza, a tal ponto, de ser a primeira entendida como oposta à segunda, resultando assim em uma radicalização paradigmática que paulatinamente foi se tornando hegemônica.

mascara também outras dificuldades de lidar com a diferença, como fantasias de castração ou de domínio do feminino, entendido como uma dimensão misteriosa e, portanto, interpretada como estranha, desviada e até maléfica.

⁸⁵ Vide outros dados nas obras de Plastino (2001) e Carter (1959).

⁸⁶ Chama atenção, nessa linha de argumentação, a visão baconiana da natureza, aonde esta é comparada a uma mulher que deve obediência a dominação do homem, uma mulher servil cujos segredos deveriam ser arrancados sobre tortura como se fazia em sua época com as mulheres acusadas de bruxaria (Capra, 1995).

Caroline Merchant reforça esse argumento, ao explicar como o sistema de valores adotado, antes e depois da modernidade, conduziu o ser humano à adoção de comportamentos ecológicos bastante distintos. Segundo ela:

a imagem da terra como organismo vivo e mãe nutriente serviu como restrição cultural, limitando as ações dos seres humanos. Não se mata facilmente uma mãe, perfurando suas entranhas em busca de ouro ou mutilando o seu corpo. (...) Enquanto a terra fosse considerada viva e sensível, seria uma violação do comportamento ético humano levar a efeito atos destruidores contra ela (Merchant apud Capra, 1995: 57).

Essa visão orgânica e feminina da natureza foi radicalmente abandonada para que o projeto de modernidade pudesse se concretizar sem quaisquer tipos de restrições. Em seu lugar, a metáfora que representa a natureza passa a ser a da “máquina perfeita” governada por leis matemáticas precisas, que cabia à ciência descobrir para dominá-las e utilizá-las em favor do progresso da humanidade.

Mais recentemente, Bruno Latour (1994) também nos adverte para essa mudança e os riscos dela decorrentes, ao salientar que uma das conseqüências da modernidade é a chamada “purificação”⁸⁷, através da qual passam a existir duas zonas ontológicas inteiramente distintas, a dos humanos de um lado e dos não humanos do outro. Trata-se de uma espécie de partição entre o mundo natural dos animais e o mundo cultural da sociedade humana, negando-se o *continuum* existente entre um e outro. A purificação moderna pode ser entendida como uma negação estratégica do “não humano” presente no “humano” e do “humano” presente no “não humano”, onde se qualificaria a natureza. Objetiva-se assim a manutenção da ordem estabelecida da supremacia humana e racional sobre a natureza coisificada. Tal concepção se alia ao impedimento de criação de uma nova ordem, que pudesse questionar desse paradigma, tal como aponta Serres (op. cit.), ao defender a necessidade de um novo contrato social entre a humanidade e o meio ambiente⁸⁸.

Como observa João Almino (2004), ao longo da modernidade a natureza, termo oriundo do latim “*natura*” (nascimento), tem sido definida mais pelo que ela não é, do que por aquilo que de fato é, ou seja, por seus opostos. Em primeiro lugar, ela é compreendida como algo em oposição à idéia de sobrenatural, uma vez que a natureza corresponderia a *physis* grega, ou seja, a natureza física, base atomística do mundo; posteriormente, como

⁸⁷ De forma oposta e complementar à idéia de “purificação”, poderíamos citar o fenômeno da modernidade descrito por Bruno Latour (1994), como “tradução”. Este fenômeno refere-se a um conjunto de práticas referentes à mistura de gêneros híbridos de natureza e cultura numa espécie de “*melting pot*” relacional.

oposição à idéia de história, uma vez que ela seria referente à idéia de “sentido original” de algo, isto é sua origem ou nascimento; e ainda como oposição às idéias de cultura, uma vez que esta deveria se referir a tudo que não foi tocado ou desenvolvido pelo homem; de arte ou técnica, por se referir aquilo que se faz por si mesmo e não através de intervenção externa e, por fim, até como oposição ao desenvolvimento, uma vez que seu sentido básico deveria remeter a algo em estado primário de algo, seu estágio bruto, pré-civilizatório. Tais oposições, que fazem com que o conceito de natureza seja considerado antitético, estão, por sua vez, na base de uma antiga discussão sobre artificialismo e naturalismo. Na ótica do artificialismo a natureza é ilusória, sendo inexistente ou praticamente impossível determinar o estado original de algo. Trata-se, portanto, de um artifício da civilização. Esta visão, qualificada de “anti-natureza”, norteou segundo o filósofo Clement Rosset (1989), as idéias de Hobbes e Maquiavel que em seus estudos consideravam a natureza como uma hipótese, algo que de fato jamais teria existido. Segundo Rosset (op. cit.), quando Maquiavel não fala de moral, por exemplo, é porque o mesmo desconsidera a existência de uma natureza humana, instância básica da moral. No naturalismo, ao contrário, a natureza existe de fato e é apenas a partir desta que se pode pensar todos os seus opostos, anteriormente citados: o artificial, a cultura, a história, a civilização, etc. O entendimento e a determinação desses opostos se dariam a partir do significado primeiro do que seria natureza.

O que irá se verificar com o advento da modernidade e sua afirmação na história através do Iluminismo, é a vitória do artificialismo sobre o naturalismo, tornando a natureza invisível a não ser como mero recurso para exploração predatória do homem. Assim sendo, “*ao invés* de servir de referencial a partir do qual o mundo e as ações humanas ganham significado” a natureza foi sendo interpretada cada vez mais como algo distante do homem, assumindo uma dimensão exclusivamente instrumental, uma vez que esta deveria sua existência ao fato de ser um elemento útil a independência e sobrevivência do homem no planeta (Almino, 2004).

Considerada a primeira revolução moderna, a Revolução Francesa (1789) forneceu, à modernidade, a consciência de que esta precisava para se afirmar, trazendo um novo significado ao termo revolução, que passou a ser associado à criação de algo inédito movido pela ação racional. Robespierre - expressivo líder da Revolução Francesa - pode ser citado como um dos grandes defensores ideológicos deste novo método de produção de

⁸⁸ Entendido como o conjunto de fatores bióticos e abióticos do habitat suscetíveis de terem efeitos diretos ou indiretos sobre os seres vivos (Touffet, 1983).

conhecimento e acesso à verdade, ao defender que a conquista da liberdade se dava com o triunfo da razão, ambos resultantes da vitória da revolução. Por isso, ele assevera que o progresso da razão humana lançou os alicerces da revolução (Kumar, op. cit.). Bem mais tarde, a Revolução Industrial forneceria a base material da modernidade, tanto de idéias e atitudes quanto de técnicas, tendo como objetivo o chamado “progresso da humanidade”.

Esta nova ótica - pautada na purificação moderna que cindiu homem e natureza e na vitória do artificialismo - constitui a raiz central da crise socioambiental com a qual temos convivido nos séculos XX e visto se agravar, apesar das inúmeras tentativas de reversão desse quadro em função da atuação do ecologismo e suas indagações sobre a relação homem versus natureza e o papel desempenhado pelo homem no mundo. Mesmo conscientes, como aponta Capra (1995) e outros estudiosos desta problemática, de que não existe verdade absoluta em ciência e que todos os conceitos, teorias e metodologias ditas científicas são construções limitadas, o pensamento baconiano-newtoniano e o racionalismo cartesiano que sustentaram a concepção mecanicista da matéria estendida também aos organismos vivos, continuam inegavelmente influenciando de forma considerável o pensamento científico atual. Se nos séculos XVIII e XIX os pressupostos científicos já eram passíveis de contradições e questionamentos - e nesse caso poderíamos citar a manutenção da Teoria astronômica de Copérnico, até o advento do telescópio, mesmo com a observada constância nas dimensões Vênus e Marte ao longo do ano; ou ainda o fato da mecânica newtoniana ter atingido seu ápice mesmo tendo que aguardar décadas antes que pudesse entrar em acordo com as trajetórias da lua (Lakatos & Musgrave, 1970) - a tensão promovida pelas ambigüidades com as quais a ciência atualmente se defronta é muito maior, já que os fatores - detectáveis hoje através de novas técnicas e instrumentos de alta precisão - que podem influir nos fenômenos são em número praticamente indefinido. Para verificar uma lei simples, como a que se refere à queda dos corpos, seria necessário levar em consideração não apenas a forma e a massa do corpo que cai e o meio onde a queda ocorre, mas também inúmeros outros fatores como a temperatura, a cor, o cheiro, a hora em que o experimento é feito, a estação do ano, as características do observador e etc. Contudo, mesmo diante da inquestionável existência de tais imprecisões, as explicações científicas continuam se baseando em uma alienante concepção de mundo linear, orientada por uma certeza objetiva e pseudoneutra, que não consegue dar conta da complexidade das interações entre os múltiplos componentes da realidade sob estudo.

O que justifica a qualificação "alienante" associada a esse tipo de concepção é o fato de que a mesma consegue promover, em pleno século XXI, a falsa idéia de que tal modelo científico ainda consegue explicar, de maneira eficiente, o homem, a natureza e os fenômenos que se originam e decorrem de tal relação⁸⁹; quando, na verdade, tal lógica é falaciosa, e poderia ser comparável a tentativa de empregar uma válvula (que servia para transformar corrente alternada em contínua) em uma moderna placa de computador repleta de microchips. A negação da influência do observador⁹⁰ sobre o objeto em estudo e, em muitos casos, da própria variação das condições de observação foi e continua, em muitos casos, sendo uma trágica herança, advinda do racionalismo e do empirismo, que a ciência atual carrega e que se agrava ainda mais com a generalização apressada de seus resultados.

Como denuncia Bookchin (2004), esse novo sistema racionalista e reducionista da complexidade natural, ao contrário do que se pensava ...

em nada contribuiu para um melhor aproveitamento da sociedade humana e da cooperação e apoio entre os homens. Ele apenas mantém esquemas rígidos, hierarquias de funções não-interdependentes e um determinismo implacável que, na sua mecanicidade, tende a fazer esquecer qualquer concepção mais orgânica e dinâmica da vida (Bookchin, op. cit. p. 8).

Talvez essa seja uma das denúncias mais graves, não apenas da Ecologia Social, mas do movimento ecológico como um todo, que entende a urgência do reconhecimento da relação homem-natureza através do olhar da complexidade e dos processos dialéticos entre as realidades subjetivas e objetivas. Um olhar crítico e auto-reflexivo que favoreça o estabelecimento dessa relação, pautada em uma nova *deontologia*, radicalmente diferenciada do sistema de valores de exploração e dominação que caracterizam a modernidade em seu atual estágio de desequilíbrio entre a natureza e a humanidade.

2.1 O PRIMADO DA BIOLOGIA

Os efeitos da adoção do dualismo moderno homem versus natureza podem ser facilmente identificados se considerarmos os avanços do conhecimento biológico, particularmente nos últimos séculos. Salvo alguns radicalismos, e/ou posições extremadas, é possível afirmar que um dos primeiros campos científicos a se dedicar pioneiramente, com

⁸⁹ É preciso enfatizar que tal realidade ocorre inclusive nas ciências que se dedicam ao estudo do meio ambiente como as enfatizadas neste estudo.

⁹⁰ A análise do processo de percepção fornece evidências de que o conteúdo mental formado quando se observa um determinado objeto varia significativamente de indivíduo para indivíduo em função de sua bagagem intelectual e experiências de vida (Chibeni, 2003).

maior profundidade, ao estudo investigativo da relação entre o homem e a natureza foi a Biologia⁹¹, já que seus fundamentos epistemológicos se justificavam no estudo da vida, ou seja, no estudo dos organismos vivos e suas manifestações vitais, enfatizando não apenas sua origem, evolução e funcionamento, mas também suas inter-relações com o ambiente (Uzunian, 1997).

Cunhando noções básicas referentes aos aspectos elementares da vida natural, biótica e simbiótica, a Biologia, ou melhor, as Ciências Biológicas - tais como a Bioquímica, Biofísica e a Bioengenharia - permitiram uma melhor compreensão das relações entre os seres vivos, suas especificidades e suas mudanças no decorrer do tempo. Somente a partir do amadurecimento do pensamento biológico foi possível a formulação de uma série de constructos teóricos e métodos de investigação responsáveis pelo surgimento de uma nova ciência chamada *Ecologia*. A própria noção de “ser vivo”, objeto do estudo biológico, já carrega em si uma dimensão sistêmica⁹², pois a vida em si implicaria, de algum modo, um sistema organizado, concepção esta fundamental para o desenvolvimento da Ecologia enquanto ciência⁹³. Embora dificilmente houvesse ou venha a haver uma noção exata do que seja a vida, na maioria de suas definições é explícita essa dimensão, como podemos ver nas expressões de Comte “*a vida é o produto de dois termos: organismo apropriado e meio adequado*”; de Spencer “*a vida é a acomodação contínua das relações internas e das relações externas*” ou ainda de Wells e Huxley que igualmente ressaltam que “*a vida ficaria sem sentido se a concebêssemos isolada do meio*” (Wells e Huxley *apud* Mitke, 1964: 69).

Conforme assinala Bessa (1993), as primeiras idéias formuladas sobre a noção de ambiente se originaram do termo “*milieu*”, que possui suas raízes na física newtoniana, mais especificamente no princípio de que as reações orgânicas não acontecem por acaso e sim devido à existência de um ambiente (*milieu*). A vitória da ideologia *mecanicista* sobre a posição *animista* acabou promovendo uma concepção particular de ser vivo como um mecanismo ou um conjunto de mecanismos. Por consequência, o entendimento do ser vivo, como uma máquina orgânica, igualmente influenciou a noção de meio ambiente, passando este também a ser revisto como sendo

⁹¹ É possível demarcar a primeira utilização da palavra “biologia” em 1800 por Karl Burdach para designar o estudo do homem a partir dos aspectos combinados da morfologia, fisiologia e psicologia. O termo aparece novamente em 1802 em uma das obras de Godofredo Treviranus que a cunhou para designar o estudo das “*diferentes formas de vida orgânica, condições de leis que presidem sua existência e determinam sua atividade*” (Bolsanello et al., 1970: 14). Entretanto foi Lamarck quem não apenas, aplicou e difundiu o termo, mas também foi o responsável pela criação e desenvolvimento de uma teoria biológica fundamental para a consolidação da área (Branco, 1989; Castañeda, 1997).

⁹² Ver mais detalhes na obra de Medawar & Medawar (1978).

de natureza homogênea ao próprio ser vivo, atravessando o ser vivo por todas as partes e porquanto o próprio ser vivo, mais não é que partes justapostas no espaço, no meio de outros corpos exteriores a ele próprio. Assim o conceito de meio, que ia buscar as suas origens à filosofia vitalista dos Estóicos, sob o nome de cosmos, encontra um novo lugar no interior da mecânica tal como ela foi concebida depois de Newton (Pécheux e Fichant, 1971: 43).

A concepção mecanicista da noção de meio ambiente, pela qual a relação entre ambiente e organismo passou a ser entendida de forma análoga ao princípio da causalidade, acabou se mantendo ao longo dos séculos, o que pode ser comprovado nas primeiras grandes teorias biológicas e pré-ecológicas que buscavam entender as relações entre os seres vivos e o mundo natural. Deve-se salientar que, enquanto categoria de análise, a noção de causalidade possuía um alcance filosófico e científico considerável, eliminando do olhar humano sobre a natureza qualquer relação com o divino ou o sobrenatural. Enfrentando tradições religiosas e autoridades reconhecidas da ciência, a aceitação da idéia de causalidade gerou um novo olhar interpretativo, onde tudo passou a ser explicado através de fenômenos naturais, sendo inadmissível compreensões de mundo desligadas de explicações causais. Como destacam Delèage e Goldsmith (1926), em certos ramos do conhecimento, principalmente no estudo do mundo inorgânico, a vitória deste raciocínio é completa, como é possível observar, particularmente, em uma das idéias que mais seduziram o mundo científico do século XIX: a evolução⁹⁴, cujo pressuposto básico entende que estádios anteriores de uma espécie⁹⁵ qualquer são ligados por um laço de causalidade caracterizado na descendência desta. Tomada no sentido mais lato, a idéia de evolução está intimamente ligada à de causalidade, uma vez que esta compreende os seguintes axiomas: *“nada se pode produzir sem causa, nada se pode produzir sem deixar vestígios e tudo provém do precedente e engendra o que se segue”* (Valle, 1928: 24).

Nos postulados do naturalista Jean-Baptiste de Lamarck⁹⁶ (1744-1829), por

⁹³ A noção de ecossistema só veio a surgir no século XX, mais precisamente em 1920, através do biólogo Wolterreck. Cf. Remmert (1982).

⁹⁴ É verdade que a idéia de evolução já era conhecida inclusive dos gregos, como os atomistas - que supunham haver cada espécie surgida independentemente, embora só os tipos mais adequados sobrevivessem - e o próprio Aristóteles que em suas anotações já preconizava a existência de uma gradação na natureza, onde não apenas os mais perfeitos haviam sucedido os menos perfeitos, como também tinha se desenvolvido a partir deles, contudo a idéia evolutiva era trabalhada apenas como um conceito ideal e não como um princípio passível de comprovação. Vide outras informações em Dampier (1961); Howells (1953); Mendes et al. (1979) e Carter (1959).

⁹⁵ Unidade básica da Taxonomia, o termo *espécie* é entendido do ponto de vista biológico como referente a grupos de populações naturais que se cruzam entre si ou potencialmente e que são reprodutivamente isoladas de outros grupos deste tipo. A chamada *“especiação”* corresponde a formação de novas espécies, fator básico da diversidade do mundo. Vide obra de Metter & Gregg (1973) e o site www.ib.usp.br/evolucao/inic/text4.htm.

⁹⁶ Seu nome verdadeiro era *Jean Baptiste Pierre Antoine de Monet*, sendo mais conhecido através de seu título de cavaleiro de Lamarck. Apesar de suas teorias evolucionistas terem sido refutadas, vários autores atestam que Darwin reconheceu, ainda que com algumas reservas, a importância de seus postulados para o processo de criação de sua teoria evolucionista.

exemplo, em sua “*Philosophie Zoologique*”, datada de 1809⁹⁷, a noção de causalidade aliada à visão mecanicista do ambiente, é claramente perceptível em suas teorizações evolucionistas. Estas propunham que as mudanças e transformações do meio ambiente (ações) despertavam nos seres vivos a necessidade de se adaptarem (reações) às mesmas para sua sobrevivência. Além de introduzir na Biologia a clássica divisão dos animais em vertebrados e invertebrados, Lamarck foi um dos primeiros defensores do *Transformismo*, teoria que sustentava a idéia de que os seres vivos passam por transformações, em oposição às teorias *fixistas* da época que, por sua vez, sustentavam que as espécies permaneciam sempre fixas e imutáveis (Lamarck *apud* Soares, 1996). Outros cientistas na época, como o barão Georges Cuvier - conhecido anatomista francês e divulgador do *Fixismo*, por exemplo, apoiavam-se na hipótese de que catástrofes sucessivas teriam destruído a criação em várias partes do globo, dando lugar a novas criaturas, sendo que a vida continuaria através dos sobreviventes das populações remanescentes (*Catastrofismo*)⁹⁸. Na ótica Lamarckista, o meio muda naturalmente - e não de forma abrupta - forçando os seres vivos a se adaptarem ao meio, o que só é possível através de transformações.

É importante destacar que, em sua teoria, mesmo reconhecendo que os seres possuíam impulsos modificadores, a ação do ser vivo sobre o meio não é demasiado valorizada⁹⁹ e sim o contrário. Para Lamarck, é o meio que muda, criando novas necessidades e subordinando os seres vivos a uma luta em busca da sobrevivência através da modificação de seus comportamentos - como a utilização diferenciada de determinados órgãos - promovendo alterações morfológicas, que são transmitidas hereditariamente às novas gerações (*hereditariedade dos caracteres adquiridos*). Isso significa que o exercício de novas funções - criadas para atender às demandas inéditas do meio - e o aperfeiçoamento de suas "faculdades", acabam gerando inclusive a criação de novos órgãos a partir dos já existentes¹⁰⁰. Portanto, deve-se atentar para o fato de que para os lamarckistas não existiria propriamente uma relação entre homem e ambiente, e sim uma espécie de “corrida biológica”, onde o meio sai na frente deixando os seres vivos para trás buscando alcançá-lo (a ele se adaptar), caso contrário teriam o desaparecimento como fim. Nas palavras de Lamarck:

⁹⁷ Coincidentemente no mesmo ano do nascimento de Charles Darwin.

⁹⁸ Outros dados podem ser obtidos em Soares (1996) e em Branco (1989).

⁹⁹ Ver maiores detalhes em Paulino (1998) e em Delage e Goldsmith (1933).

¹⁰⁰ De acordo com sua teoria, os primeiros seres vivos eram muitos simples e gerados espontaneamente, devido às circunstâncias favoráveis, que foram dando origem a seres mais complexos (tendência natural à complexidade). Cf. Castañeda (1997).

O domínio exercido pelo ambiente sobre os seres vivos funda-se na noção de necessidade, própria destes últimos, que restitui enquanto subjetiva, referência a um polo positivo de valores vitais. Não há relação entre ambiente e ser vivo. O ambiente muda com indiferença, obrigando o ser vivo a um contínuo esforço de adaptação. Não há harmonia, há somente a tentativa desesperada de permanecer ligado ao ambiente (Lamarck (1879) apud Bettanini, 1982: 19-20).

O que diferenciava sua teoria das demais precedentes¹⁰¹ eram as respostas criativas (esforço) dos organismos frente às necessidades criadas pela (re)organização ambiental, sendo a hereditariedade apenas uma forma de transmitir as novas conquistas (melhoramentos) à prole¹⁰². No Lamarckismo, os órgãos se submetiam passivamente às pressões naturais que, com o tempo, graças às circunstâncias e à formação de hábitos, conformariam não apenas a estrutura corporal, mas até as faculdades humanas em geral. Lamarck admitia que a simples necessidade de haver uma nova característica, em função das demandas do habitat, determinaria seu aparecimento e que o traço assim adquirido seria transmitido às outras gerações (Frota-Pessoa, 1960).

Não são os órgãos, isto é, a natureza e a forma das partes do corpo de um animal que dão lugar aos seus hábitos e as suas faculdades particulares, mas são, ao contrário, os seus hábitos, a sua maneira de viver e as circunstâncias onde se encontravam os indivíduos, das quais eles provém, que têm com o tempo constituído a forma de seu corpo, o número e estado de seus órgãos, enfim as faculdades de que ele goza. (Lamarck (1879) apud Delage e Goldsmith, 1926: 15-16)

O uso continuado¹⁰³ de determinado órgão levaria ao seu desenvolvimento; enquanto que a redução de seu uso (desuso) contribuiria para sua atrofia e desaparecimento (*Lei do Uso e Desuso*). Segundo esse cientista, o caráter adquirido em função do uso ou desuso seria transmitido aos descendentes (*Lei da Herança dos Caracteres Adquiridos*¹⁰⁴). Um exemplo clássico que ilustra a transformação gradual da forma das espécies pelo uso diferenciado dos órgãos e aptidões através do tempo é o estudo de como as girafas teriam adquirido seus pescoços longos. De acordo com o lamarkismo, os ancestrais da girafa eram de pescoço mais curto e se alimentavam de vegetação rasteira. A necessidade de alisar sempre mais a cabeça para alcançar folhagens em níveis cada vez mais altos levou o animal a esticar o seu pescoço passando essa característica às suas gerações; o resultado evolucionário de tais alterações corresponde à espécie de pescoço alongado que conhecemos

¹⁰¹ Muitos zoologistas influenciados pela chamada "*Natur-philosophie*", sonhavam descobrir o plano da criação de todas as espécies, uma espécie de tronco comum desenvolvendo assim um tipo de escala única: a "*Scala Naturae*", baseada na complexidade de cada ser a partir de pequenas modificações morfológicas nesse tronco único. A idéia era buscar a ordem oculta da biodiversidade. Vide outros detalhes em Carter (1959).

¹⁰² Um bom argumento defendendo o valor do trabalho de Lamarck enquanto cientista é encontrado na obra de Gould (1980).

¹⁰³ É óbvio que o tempo de uso ou desuso se refere à sucessão de várias gerações durante dezenas de milhares de anos.

¹⁰⁴ Geralmente designada pelo seu nome mais curto: Lamarckismo, a chamada *hereditariedade dos caracteres adquiridos* não foi uma idéia original, pois outros estudiosos já tinham defendido idéias semelhantes. (Gould, 1980; Castañeda, 1997).

hoje¹⁰⁵. Outro exemplo seria o fato de que grande parte das espécies de peixes das zonas afóticas dos oceanos são desprovidas de olhos, inúteis para o meio sem luz onde vivem (Mitke, op. cit.; Lewin, 1999; Linhares e Gewandszajder, 2003).

Em suma, Lamarck entende, a partir de um princípio vital interno, que todas as espécies reagem a duas leis elementares: a *lei da necessidade* - que geraria a formação de novos órgãos mais favoráveis às transformações ambientais - e a *lei do hábito* - que os desenvolveria e os fortificaria¹⁰⁶ (Salet & Lafon, 1943). Através das mesmas, Lamarck via uma resposta para o transformismo. O que está em jogo nesse princípio vital é sempre a necessidade da manutenção a todo custo da estabilidade do ser vivo em relação ao meio onde vive¹⁰⁷.

O uso político da teoria lamarckista - baseado na força da natureza como senhora absoluta da matéria e do espaço (Valle, 1928) - foi logo incorporado por alguns pensadores da época. Autores como Medawar & Medawar (1978), por exemplo, concordam que o lamarckismo teve alguma influência sobre os teóricos da Revolução Francesa, quando estes tentaram responder, sem sucesso, porque os homens nascem iguais e acabam sendo tão diferentes¹⁰⁸. Baseados em Lamarck, a resposta coerente para tal questão caberia ao fato de que o caráter e as capacidades de um indivíduo sofreriam os efeitos do meio ambiente e de seus próprios esforços, gerando então tais diferenças. Nos séculos vindouros, tal teoria foi bastante útil, não apenas aos ideais socialistas da antiga URSS; mas também a todos aqueles que concediam, ao “treinamento”, uma poderosa ferramenta de formação/conformação do sujeito e suas gerações futuras.

A ótica newtoniana, que influenciava a compreensão do universo até então, preconizava a existência de leis imutáveis a partir de sistemas estáveis (integrais) e fechados. Para entendê-las, o procedimento padrão se caracterizava através do isolamento e

¹⁰⁵ Trata-se de um exemplo citado em quase todas as obras que tratam do tema da evolução. Contudo há controvérsias interessantes sobre o exemplo como ressalta Stephen Gould ao destacar que a importância do tamanho e da robustez do pescoço da girafa não se resume a alcançar ou não as folhas mais altas, mas também por ser utilizado como arma usada para garantir a dominação, defender o território e obter a preferência das fêmeas, através de duelos entre os machos. Veja outros dados no artigo de Isabel Roque (2002), disponibilizado em vários sites da internet como: *La Insignia*, Observatório da Imprensa e o site da SBPC.

¹⁰⁶ Na opinião de Salet e Lafon (1943), tais argumentos só atestam a fragilidade da hipótese lamarckista, já que na verdade ação do meio não pode modificar a estrutura interna do organismo, mas somente seus caracteres acessórios. (Salet e Lafon, 1934).

¹⁰⁷ O Lamarckismo possui uma forma mais contemporânea: o *Neolamarckismo* que se refere à idéia de reação involuntária do indivíduo ao meio como é o caso dos corais em fase de crescimento e sua reação as mares ou ao escurecimento das penas de uma ave criada em uma atmosfera quente e úmida. Em ambos os casos, se sustenta a transmissão hereditária de tais reações (Wells et al., 1957).

¹⁰⁸ Teorias, hoje superadas, voltadas para o treinamento do desempenho metabólico, também chegaram a se basear nos princípios lamarckistas, nos quais seria possível induzir células a formarem anticorpos através de seu adestramento. Cf. Medawar & Medawar (1978).

decomposição dos dados a serem estudados, sendo a variável “tempo” desconsiderada¹⁰⁹. A princípio, todo o universo possuiria uma mecânica interna que deveria ser decomposta em seus diversos componentes, para ser melhor conhecida (Betto, 1997; Toolan, 1994). Com o desenvolvimento desse método, aliado aos ideais filosóficos de Bacon (tradição empirista) e Descartes (tradição racionalista) - que apresentam a razão humana como centro de referência para o novo mundo que se descortinava - a ciência, de forma geral, passou a valorizar o isolamento e a decomposição (fragmentação) como instrumentos básicos de investigação, pesquisa e produção de leis sobre a natureza. Em seu *Discurso do Método* (1637), Descartes afirma que o entendimento da realidade depende não apenas da simples divisão, mas também da decomposição até de seus elementos mais simples, cuja combinação permitiria a solução dos problemas estudados¹¹⁰. Traçando um paralelo entre ambas as teorias, é notório, na proposta lamarckista, o fato de que a análise da relação entre os seres vivos e seu ambiente seja conduzida basicamente a partir da consideração de seus elementos isoladamente, e não de forma holística ou interdependente. No modelo evolucionista de Lamarck, cada espécie evolui de forma independentemente para formas mais complexas (larva - inseto - vertebrados simples) (Rose, 2000).

Apesar de útil ao reducionismo cartesiano, particularmente devido à sua sustentação na idéia de causalidade, a teoria da evolução estava, no entanto, carregada de questionamentos à metáfora newtoniana do mundo como máquina, pois trazia, em seu bojo, noções singulares e inovadoras que afetaram radicalmente o pensamento científico, obrigando aos estudiosos e pesquisadores da época a pensar o mundo sob outra dimensão, ou seja, como um sistema evolutivo em constante mudança. Esse redimensionamento da maneira tradicional (atemporal cartesiana) de conceber o mundo se fez ainda mais nítido, trinta anos depois da morte de Lamarck, através das contribuições do geólogo e naturalista inglês Charles Darwin (1809-1882), quando a teoria evolucionista¹¹¹ - que já havia sido examinada e abandonada pelo mundo biológico da época, por falta de provas suficientes -, alcançou seu ápice, sendo hoje considerada um dos principais alicerces da Biologia contemporânea. Em outros termos, a partir das contribuições de Darwin, o fenômeno da evolução deixou de ser discutido como mera especulação, para ser analisado à luz de fatos cientificamente estudados.

¹⁰⁹ A variável tempo era irrelevante na ótica newtoniana, pois em princípio o movimento era perfeitamente simétrico. Vide mais detalhes em Toolan (1994).

¹¹⁰ Tradução de J. Guinsburg e B. Prado, Col. Os Pensadores. Descartes – “O *Discurso do Método*” (1637), 1973.

Os estudos darwinistas favoreceram a compreensão das falhas implícitas nos postulados lamarckistas¹¹² (início do século XIX), ao relativizar a influência dos seres vivos sobre o ambiente, uma vez que “o primeiro ambiente no interior do qual um organismo vive é também constituído por outros seres vivos” (Darwin *apud* Bettamini, 1982: 19). A idéia de “*milieu intérieur*” (meio interior), concebida inicialmente por Claude Bernard¹¹³ - considerado o pai da Fisiologia - e adotada por Darwin, foi fundamental para repensar a própria racionalidade moderna - voltada para uma compreensão mecânica do viver -, pondo em evidência fenômenos entendidos inicialmente como resposta ao meio ambiente, e posteriormente, como resultado de ações do meio interior como é o caso das secreções internas. Tal compreensão levou Canguilhem (1965) a rever o vitalismo¹¹⁴ como um erro parcial e não uma “disparate completo”, como bradavam seus críticos¹¹⁵, uma vez que tal proposta trazia as sementes do que viria a ser a biologia organísmica ou *organicismo*. Para Capra (1996), a formulação da teoria das células por Rudolf Virchow mudou o foco dos biólogos dos organismos para as células, influenciando a Biologia, no sentido de que esta assumisse um olhar mais mecanicista (causa e efeito) sobre o organismo do que organicista, isto é, do que um olhar que refletisse o organismo como um todo. Alternativa que só foi possível mais tarde, graças à contribuição de Claude Bernard, reforçada por Darwin.

Enquanto o Lamarckismo supõe que características novas são adquiridas por imposição do ambiente, o Darwinismo discorda de tal determinismo ambiental e considera que tais características, previamente existentes, são apenas selecionadas pelo ambiente e não geradas pelo mesmo (Paulino, 1998; Gould, 1980). Assim, o ambiente no Lamarckismo funciona como um elemento estimulador de mudanças adaptativas e herdáveis nos seres vivos; diferente da postura darwinista, onde o ambiente é apenas um dentre outros agentes de seleção natural sobre a diversidade da espécie (Brito, 1999). Sinteticamente, ao constatar as variações fenotípicas entre os componentes de uma mesma espécie, Darwin inferiu que

¹¹¹ É válido lembrar que a idéia de evolução não corresponde diretamente à de transformação, uma vez que a transformação tanto pode se dar num sentido tanto progressivo quanto regressivo. Por isso alguns autores preferem a utilização do termo “transformação evolutiva”, ao invés de transformismo (Valle, 1928).

¹¹² Lamarck faz ainda uma distinção entre universo e a natureza. O primeiro é visto como o conjunto inativo e impotente de todas as matérias e de todos os corpos que existem, enquanto que a natureza, ao contrário, é uma potência ativa, inalterável em essência, agindo constantemente sobre o universo a partir de determinadas leis. Ver outros detalhes em Valle (1928) pp. 18-19.

¹¹³ Para Claude Bernard (1982) o equilíbrio desse meio interior é condição *sine qua non* para uma vida saudável e independente. Para este pesquisador, o meio interno, que reúne os órgãos e tecidos, permanece essencialmente constante num organismo saudável.

¹¹⁴ Os vitalistas defendiam a existência de uma força invisível (*Lebenskraft* ou *vis vitalis*) responsável por conceder vida aos organismos. Segundo Mayr (1995) tratava-se de uma espécie de reação natural ao mecanismo de Descartes, sendo popular desde o século XVII ao início do século XX.

¹¹⁵ Advém daí as tensões entre estática e dinâmica - conceitos importados da mecânica - nos estudos dos primeiros biólogos, onde a visão estática acabou correspondendo à Anatomia e a visão dinâmica à Fisiologia, ambas referenciadas ao corpo como “meio interno” (Pécheux e Fichant, 1971).

essas variações eram hereditárias e ocasionais. O papel desempenhado pelo ambiente não era outro, senão o de selecionar as formas que melhor se adaptem a ele (*seleção natural*). Deste modo, as variedades escolhidas deixariam mais descendentes do que as não-escolhidas, levando ao aumento de certas variedades em relação a outras. Essa habilidade, desigual dos indivíduos, de sobreviver e reproduzir, vai gerando gradativamente uma mudança na população, com acúmulo de características favoráveis (mais adaptadas) nas gerações posteriores (Uzunian & Birner, 1997). No caso do comprimento do pescoço das girafas anteriormente citado, por exemplo, o mesmo não se deu em função do seu uso continuado pela girafa a fim de alcançar os ramos mais altos, mas sim porque em cada geração a seleção natural conservou as girafas que, tendo, fortuitamente, o pescoço mais alongado, podiam se alimentar com mais facilidade das folhas dos galhos mais elevados (Mitke, op. cit.). Pode-se notar que como determinadas características são vantajosas em um ambiente e em outro não - como ter o corpo coberto de pelos -, o sentido em que a seleção natural age é, de certo modo, determinado pelo ambiente (Frota-Pessoa, 1960). Tal observação, contudo, não deve sugerir nenhum tipo de determinismo orgânico. A idéia de seleção natural representa “*não só a rejeição de quaisquer causas finalistas que possam ter uma origem sobrenatural, mas também rejeita todo e qualquer determinismo no mundo orgânico*” (Mayr, 2005: 23).

Essa diferença entre o Lamarckismo e o Darwinismo foi de suma importância para o avanço do pensamento biológico e, conseqüentemente, da própria análise ecossistêmica (conceito chave da ciência ecológica) das relações dos seres vivos entre si e o meio onde vivem. Um dos passos mais revolucionários dados por Darwin diz respeito à sua concepção de organismo e ambiente. Darwin não ratifica a causalidade característica da teoria lamarckista, que aliava os processos internos que geram o organismo aos processos externos onde estes operam. Na proposta Darwinista, ao contrário, existe uma nítida demarcação entre os processos internos e externos, uma vez que a variação dos organismos não depende diretamente da ação externa do ambiente. Com Darwin, ficou clara a existência de influências entre ambos, mas não uma relação de dependência (Lewontin, 2002).

A variabilidade de todos os seres vivos, por via de transformações sucessivas a partir de um pequeno número de formas primitivas (ancestrais)¹¹⁶ que surgiram há vários bilhões de anos, parecia a Darwin uma regra inquestionável. A defesa da variabilidade

¹¹⁶ Ou mesmo até de um único arquétipo primitivo. Cf. Valle (1928) p. 21.

hereditária fez com que este devotasse oito anos de sua vida à catalogação das variedades e subvariedades de espécies (em relação à forma e função) e difundisse a idéia de uma transformação geral¹¹⁷ (Trattner, 1948). O que Darwin custou a entender foi a origem e a maneira como teria ocorrido esta variabilidade através de processos naturais, para se chegar ao processo de evolução. Inicialmente, Darwin reconhece o valor da diferenciação sob influência da domesticação. Nesse sentido, compara a mesma com a seleção artificial conduzida pela ação humana, muitas vezes até de forma inconsciente, quando o homem escolheu espontaneamente as plantas e animais que lhe eram mais úteis ou aprazíveis (variação ocasional), promovendo alterações a partir de um grande número de ações sucessivas (Buican, 1990; Metter & Gregg, 1973). Todavia, a resposta sobre a variação das espécies só viria quando Darwin, acidentalmente, leu o livro *Essay on The Principle of Population* do reverendo e economista inglês Thomas Robert Malthus¹¹⁸ (1766-1834), sugerindo-lhe a idéia de seleção. Publicado em 1879, tal estudo conclui que a população aumenta em progressão geométrica, enquanto os meios de subsistência não aumentam, senão, em progressão aritmética, havendo um descompasso entre o crescimento populacional - proporcionalmente mais rápido - e os meios necessários a sustentação de tal crescimento. Em decorrência de tal descompasso, uma competição entre os indivíduos¹¹⁹ por esses meios, em prejuízo dos menos dotados.

A partir de Malthus, o “*insight*” necessário à Darwin para chegar à idéia de seleção natural não foi difícil, sendo necessário apenas aplicar suas hipóteses à natureza e aos seres vivos que a integram. Ao ter contato com a proposta malthusiana, Darwin voltou-se para o fato de que, apesar de muitas espécies produzirem um grande número de descendentes, apenas alguns poucos podiam sobreviver, ou seja, justamente aqueles cujas características fossem mais apropriadas a enfrentar as condições ambientais. Por serem

¹¹⁷ Tal idéia se deu também em grande parte através da influência da obra de Lyell - *Princípios de Geologia* (1832), onde este afirmou que a história da vida do mundo antigo poderia ser lida nas rochas sedimentárias; além de provar que as rochas ígneas não precisavam sofrer catástrofes para chegar ao seu estado atual. Assim Lyell forneceu a base da possibilidade evolutiva na Geologia, pois se não havia catástrofes, as mudanças atuais em relação às antigas só poderiam advir de transformações evolucionárias (Carter, 1959).

¹¹⁸ A *teoria da superpopulação* de Thomas Malthus, baseada em constatações estatísticas, foi tida por muitos anos como exagerada e apocalíptica, contudo a mesma foi recuperada no século XX em função do aumento populacional mundial. Ainda hoje existem críticas à mesma, principalmente pelo fato de Malthus ter ignorado o fator avanço científico e as possibilidades de controle da prole em sua teoria. Entretanto, a ameaça malthusiana que justificaria a necessidade de um controle populacional, ainda não está de todo descartada no mundo moderno, ocupando um lugar de destaque nas propostas voltadas para a sustentabilidade ambiental.

¹¹⁹ Em uma famosa passagem desta obra, conhecida como o “banquete da natureza”, Malthus sugere que os homens excedentes, ou seja, estes que nasceram depois de o mundo já estar possuído e cujo trabalho seria dispensável, não teriam direito a reclamar a menor porção de alimentos. Assim exposto, sua teoria entende que o crescimento populacional seria uma ameaça aos mais afortunados. Tais afirmações renderam à teoria malthusiana inúmeras críticas tanto no seu tempo, quanto depois de sua morte, especialmente por Marx, que não vê em sua teoria senão um motivo para reafirmar as desigualdades de classe, como se Malthus pretendesse reduzir o crescimento do número de pobres para garantir, aos ricos, uma participação mais tranqüila no banquete da vida (Neto, 1996).

privilegiados, esses teriam mais probabilidade de se reproduzirem e transmitirem tais características aos seus descendentes. Isso significava que as variações animais eram herdadas e que somente as "variações favoráveis" se acumulavam levando a uma variância gradual dos caracteres de uma espécie qualquer, enquanto que as demais de mesmo tipo eram eliminadas (Amabis e Martha, 2001; Gewandsnajder, 1997; Carter, 1959; Delage e Goldsmith, 1926). Foi assim que surgiram: a camuflagem do leopardo, as compridas patas do antílope e a capacidade do camelo para armazenar água (Lewis, 1968).

A idéia de seleção natural, inspirada nas teorias Malthusianas sobre a superpopulação, encarava a sobrevivência como um jogo de forças¹²⁰ naturais, sem nenhuma intervenção metafísica ou finalista, como defendiam as teorias criacionistas¹²¹. Tratava-se apenas de uma grande luta pela sobrevivência, da qual o vencedor era preferencialmente o mais apto¹²². Quanto melhor os indivíduos conseguissem se adaptar às diferentes condições de vida, através do que Darwin¹²³ nomeou de *divergência de caracteres* “tanto maiores as possibilidades de serem bem sucedidos em sua luta pela existência” (Delage e Goldsmith, 1926: 41). Em suas palavras: “*A essa preservação de variações favoráveis e rejeição de variações prejudiciais eu chamo de seleção natural*” (Darwin *apud* Linhares e Gewandsznajder, 2003: 440).

Assim, a seleção natural favoreceria não apenas a permanência das espécies no ambiente, mas também o aprimoramento das características relacionadas às adaptações ambientais, já que as variações não favoráveis a esta tenderiam a desaparecer, o que resultava na formação de novas espécies. Deste modo, novas mudanças ambientais trariam uma nova inadaptação para a descendência, criando, portanto, a necessidade de uma nova

¹²⁰ Uma luta intra e interespecífica, que segundo Darwin, seria mais acirrada entre indivíduos de uma mesma espécie. (Buican, 1990)

¹²¹ Para Louis Agassiz e outros defensores da Teoria Criacionista, a mais terrível conseqüência filosófica e teológica da proposta darwiniana era o fato de que as transformações da terra e dos seres vivos não estavam mais nas mãos de um ser supremo, mas sim na lógica da própria natureza (Montevideo, 2001). Vide outros dados nas páginas 35 a 36 desta obra relatando outras curiosidades como a viagem de Agassiz ao Brasil para desbancar inutilmente a teoria evolucionista.

¹²² Bem mais tarde August Weissman estabeleceu a existência de duas linhagens de células - as *germinativas* (que dão origem aos gametas) e as *somáticas* (que formam o corpo) - mostrando que só se transferem aos descendentes as modificações surgidas nas linhagens germinativas derrubando a lei da herança dos caracteres adquiridos. Cf. Gewandsznajder (1997) p. 372; Bolsanello (1970) p.484 e Castañeda (1997) pp. 42-44.

¹²³ Existem duas curiosidades a ressaltar nesse ponto. A primeira, motivo de várias discussões diz respeito ao tempo que Darwin guardou consigo a descoberta da seleção natural, ou seja, de 1830 a 1858, talvez prevendo o impacto que a mesma teria no mundo científico. A segunda refere-se ao fato de que o biólogo britânico Alfred Russel Wallace (1823-1913) tenha, quase que simultaneamente elaborado uma teoria da seleção, desenvolvendo extensas pesquisas no arquipélago malaio, também inspirado pela leitura de Malthus. Wallace chegou a enviar a Darwin, sem conhecer seus estudos, um artigo completo sobre o assunto em 1858. Contudo, ao ter acesso a obra de Darwin e a grande quantidade de material, por ele reunido, a fim de sustentar sua teoria, acabou por reconhecê-lo como sendo o principal autor da teoria evolutiva. Uma apresentação conjunta das duas teorias chegou a ser feita na *Sociedade Lineana em 1858*. De qualquer modo sem Wallace talvez Darwin nunca tivesse tido a coragem de escrever e apresentar à esta Sociedade o resumo de sua teoria – “A Origem das Espécies” em 1859. Vide outras informações em: Wright (2006); Braga, Guerra e Reis (2003); Jarman (1974); Metter e Gregg (1973); Branco (1989); Bronowski, J. (1979); Carter (1958); Trattner (1948) e no site www.ib.usp.br/evolucao/inic/text2a.htm.

seleção natural. Nessa concepção, nunca há uma adaptação final e definitiva e sim uma constante adaptação de acordo com as necessidades que possam vir a surgir (Amabis e Martha, 2001; Dampier, 1961; Ronan, 1983 e Mendes et al., 1999). Esse é, aliás, o motivo pelo qual alguns autores como Bronowski (1979), sustentam que “a teoria da evolução pela seleção natural foi, sem a menor dúvida, a inovação científica de maior importância do século XIX”, uma vez que a mesma revelava que “a criação variava no tempo, não era estática. A evolução é agente criadora, agente de originalidade, da novidade no universo” (Bronowski, op. cit., p. 309).

De um certo modo, pode-se dizer que o cerne do pensamento de Charles Darwin resulta numa concepção da história natural como uma transformação constante, uma vez que, em sua ótica, diferentes espécies passavam por processos de transformação e adaptação, o que as leva a evoluir a partir de outras em função da necessidade de adequação a novos ambientes físicos e as necessidades de sobrevivência em relação aos mesmos e às condições que ofereciam. A mudança era irreversível e o novo possui uma emergência absoluta. Como parte do processo, enquanto algumas espécies desaparecem, por não conseguirem se adaptar à nova realidade, outras aprendem a desenvolver novos hábitos e possibilidades de interação com o meio e outras espécies. Tais mudanças e interações realimentam e tornam possível o ciclo de transformações (Freitas, 2001).

Darwin explica a vida natural a partir da constatação de que não existe isolamento entre os seres vivos e sim uma interação constante entre seus componentes físicos (como ar, água e solo) e biológicos (tais como: microorganismos, plantas, animais inclusive o homem). Trata-se, portanto, de uma visão mais integrada do ambiente e seus componentes, aliada às relações que estes abrigam entre si. A idéia de que as espécies passam por modificações (mutações) devido às relações desenvolvidas com o meio ambiente¹²⁴, transmitidas aos seus descendentes, para definir sua sobrevivência ou extinção, já denota o quanto sua teoria privilegia uma compreensão sinótica destas relações¹²⁵, sendo inegável a

¹²⁴ É bastante citado na literatura o exemplo das mariposas da espécie *Biston Betulária* na Inglaterra como exemplo clássico de seleção natural. No início do século XIX haviam mariposas - claras e escuras abundantes na cidade. Com a rápida industrialização da cidade a fuligem das chaminés cobriu as árvores fazendo com que seus troncos e folhagens escurecessem. Com isso as mariposas claras, facilmente visíveis, se tornaram um alvo fácil para os predadores desaparecendo praticamente em sua totalidade. A partir de 1950, com a criação de leis de controle ambiental à emissão de poluentes, esse padrão novamente se inverteu: troncos com novas populações de líquens, portanto mais claros, passaram a esconder melhor exemplares de mariposas com o padrão de cor clara (fenômeno conhecido como melanismo industrial) e estas então passaram a ser mais numerosas. Confira outros dados na obras de Braga, Guerra e Reis (2003) e Weiner (1995). Controvérsias e questionamentos, com relação a este exemplo, podem ser consultadas também em Roque (2002).

¹²⁵ Darwin entendia a seleção natural como o meio principal de modificações, mas não o único, considerando inclusive como outros fatores evolutivos a influência do meio e o uso e desuso dos órgãos (tal como defende Lamarck no efeito hereditário dos caracteres adquiridos). Foram os neodarwinistas que começaram a atribuir, a despeito dos escritos do mestre, toda

influência Darwiniana sobre as correntes pré-ecológicas do século XIX (Acot, 1990). Na ótica Darwinista “há em toda parte interdependência e luta não somente para a existência individual, mas para a possibilidade de se reproduzir. O que importa, sobretudo nessa luta, e o que permite que a seleção natural se exerça é a concorrência entre os indivíduos de uma mesma espécie, onde triunfam os melhor armados” (Darwin *apud* Delage e Goldsmith, *op. cit.*, p. 38). Tal interdependência se faz ainda mais clara, se comparamos as propostas de Darwin e Lamarck. Enquanto na teoria lamarckista a diversidade não se relaciona à criação ou extinção de outras espécies, Darwin defende que esta surge justamente a partir de ancestrais comuns, o que sugere que “toda vida tenha uma base fisiológica comum”, isto é, uma continuidade subjacente (Rose, 2000). Tal idéia, avançada para a época, só foi comprovada cientificamente na década de 50 do século XX, pela descoberta do DNA como código universal da vida.

Apesar de não ter tratado o tema da evolução¹²⁶ de forma pioneira, Darwin foi o primeiro a formular uma teoria¹²⁷ evolutiva pautada em metodologia científica - através de uma compilação rigorosa e detalhada de provas obtidas por meio da observação, coleta de dados e experiências “in loco” - livre de implicações teológicas ou metafísicas. Deste modo, a teoria darwinista da evolução afetou profundamente a Biologia. Como destacam Ferri e Shozo (1979), ainda hoje, nas Ciências Biológicas, não existe obra mais discutida, esmiuçada e analisada do que a de Darwin. Por um lado ela estimulou um enorme interesse pelo desenvolvimento de animais e plantas, de modo que, durante toda a segunda metade do século XIX, esta discussão ocupou a maior parte das pesquisas biológicas; por outro lado, é reconhecida pelo desenvolvimento de um modelo padrão de indução científica. Como não existiam condições científicas¹²⁸ suficientes para testar experimentalmente se, de fato, a seleção natural ocorrera numa população qualquer, Darwin optou por reunir a maior quantidade possível de informações detalhadas a partir de inúmeros estudos e observações, transpondo-as para a sua teoria de forma indutiva. É difícil calcular a influência darwiniana do uso da indução nas metodologias de pesquisa científica; contudo, a mesma foi largamente

mudança à seleção de forma radical e reducionista. Para maior aprofundamento vide Carvalho (1986); Delage e Goldsmith (1926); Roldán (1958) e Carter (1959).

¹²⁶ Não apenas Lamarck, mas também outros estudiosos como Lineu, Buffon, Herbert Spencer, Maupertius e seu próprio avô Erasmus Darwin, divulgaram, ainda que de forma incipiente, teorias evolucionistas antes de Darwin, sem mencionar os estudos nessa direção feitos por Saint-Hilaires e Robert Chambers, cujo livro deste último “*Vestiges of Creation*” publicado em 1844, abriu caminho para a aceitação da Teoria Evolucionista Darwiniana. Ver outros dados em Dampier (1961); Roldán (*op. cit.*); Carter (1959) e com destaque no final do capítulo II da obra de Denis Buican (1990)

¹²⁷ Howells (1953), juntamente com outros autores, entendem que a palavra teoria não deveria ser aplicada a proposta de Darwin por sugerir a mesma um caráter dúbio.

¹²⁸ Vale ressaltar que na época de Darwin somente haviam sido descobertos fósseis do *homo sapiens neanderthalensis* (1856). Cf. Ferri e Shozo (1979).

utilizada e aperfeiçoada não apenas na Biologia - qualquer que seja seu ramo - como também em outras ciências, como a Sociologia e a Psicologia (Ronan, 1983).

De qualquer forma, parece ser inegável que os postulados defendidos em suas obras clássicas "*The Origin of Species by Means of Natural Selection*"¹²⁹ (1859) e posteriormente em "*The Descent of Man*"¹³⁰ (1871), contestaram os axiomas que entendiam o homem¹³¹ como "senhor" da natureza, julgando-se situar-se acima desta, em função da inteligência da espécie humana, sua atuação racional no meio (transformando este, segundo suas necessidades) e seu legado cultural. É bem verdade que o naturalista sueco Lineu (1707-1778) foi o primeiro a classificar o homem como um animal primata junto dos símios (Ferri e Shozo, 1979), mas esse elo entre o homem e sua natureza animal só foi realmente explicado a partir da Teoria Darwinista. Ao defender a hipótese de que a espécie *homo sapiens* era derivada, em termos evolutivos, de seus ancestrais animais como os primatas (antropóides) - sendo seu estágio atual igualmente fruto de constantes adaptações e evoluções originárias na natureza - Darwin revelou, de maneira científica, o quanto a humanidade faz parte da natureza, tendo nesta sua raiz evolutiva¹³².

Além das características anatômicas, fisiológicas e sociais inerentes à sua espécie, até mesmo a origem das faculdades morais e sociais, que distingue a humanidade de outros seres vivos, é explicada evolutivamente em Darwin, a partir de sentimentos instintivos que impelem certos animais a viverem em sociedade, da observação de hábitos através de várias gerações que tendem a se tornarem hereditários e da busca de vantagens que o grau de evolução moral trazia para as diferentes tribos (Buican, 1990). A partir desta compreensão, as clássicas divisões dos seres vivos em gênero, família, ordem, classe, raça e outras, não são mais do que uma realidade subjetiva. Apesar das diferenças, perceptíveis ou não, estes conceitos não superam o conceito chave de espécie, onde todos os seres vivos estão implicados através da existência de um ancestral comum, além de possuírem uma série de

¹²⁹ O nome completo da obra era "*Sobre a Origem das Espécies por Meio da Seleção Natural*" e foi publicada quando Darwin tinha 50 anos, havendo vivido toda a atmosfera biológica da primeira metade do século XIX.

¹³⁰ Escrito com a finalidade de desenvolver sua teoria aplicada à seleção sexual, o título dessa obra na íntegra era "*A Descendência do Homem e Seleção em Relação ao Sexo*".

¹³¹ Convém apontar que somente em seu livro "*The Descent of Man*" (1871), Darwin se refere claramente à aplicação de sua teoria evolucionista aos seres humanos, pois no clássico "*The Origin of Species*" (1859), apenas no final do livro Darwin sugere que tais aplicações se referem a todos os seres vivos da natureza, incluindo também a espécie humana (Pilbenan, 1970). Na época tal afirmação audaciosa provocou uma grande celeuma e teve contra si toda a Teologia do mundo contemporâneo (Wells et al., 1957). Hoje, contudo, parece ser inegável que a publicação desta obra gerou uma revolução intelectual de tal ordem que resultaria no estabelecimento da Biologia como uma ciência autônoma (Mayr, 2005).

¹³² Isso não rendeu nenhum mérito a Darwin. Tido como um naturalista conhecido e respeitado, Darwin chegou a ser indicado para receber o título honorífico de cavaleiro, mas com a publicação da obra "*Origem das Espécies*", os conselheiros eclesiásticos da rainha se manifestaram contra a indicação e acabaram sendo vitoriosos. A situação se agravou ainda mais depois da publicação da "*Descendência do Homem*", quando os cartunistas e satiristas da Inglaterra vitoriana atacaram Darwin violentamente (Hellman, 1999).

atributos comuns, como sua composição química, estrutura celular, leis de crescimento e a faculdade de serem afetados por influências prejudiciais. O surgimento da autoconsciência humana não torna esses princípios menos importantes (Valle, 1928; Carter, op. cit.).

Outro ponto que merece atenção nas proposições de Darwin, diz respeito à idéia de “azar” ou “acaso”. Mesmo não sendo a princípio um conceito muito explorado nos estudos darwinistas, o acaso é indubitavelmente uma idéia chave em seu sistema sobre a evolução. Enquanto Lamarck era finalista, isto é, supunha que a vida tendia a aumentar continuamente com força própria, ou seja, entendia a tendência inata à adaptação provocada pelo ambiente como um princípio vital; Darwin defendia que tais mudanças aconteciam simplesmente por acaso a partir de uma seleção casual (Roldán, 1953)¹³³. Alguns biólogos conhecidos, como o embriologista russo Karl Ernest Von Baer¹³⁴, fizeram uma oposição cerrada a esta idéia. Para esses autores variações de morfologia ou comportamento não existiriam sem propósito; contrários ao argumento a favor do acaso acabavam refutando a teoria da seleção natural (Carter, op. cit.). Entretanto, Darwin não se deixou abalar pelas críticas de que foi alvo, defendendo que modificações causadas pela seleção natural podem vir a ter conseqüências evolucionárias diversas, uma vez que tudo dependerá de circunstâncias difíceis de prever (Metter & Gregg, 1973). Em sua maneira de entender, toda conformação da natureza em seu estágio atual, seria fruto dessa casualidade evolutiva.

Tal idéia, oposta ao paradigma da modernidade - que vê a natureza como um ser controlado e previsível - vem sendo considerada mais próxima da realidade nas teorias mais recentes, como a da complexidade, onde nem tudo possui uma explicação causal e definitiva¹³⁵. Como aponta Capra (1995), a descoberta da evolução forçou os cientistas a questionarem a concepção cartesiana do mundo como máquina perfeita, construída pelo criador, uma vez que o universo deveria ser compreendido como um sistema em evolução, em estágio de mudança contínua. Um conhecido exemplo de variação ocasional que pode ser citado é o caso do contato entre bactérias e um antibiótico qualquer. Apesar de ter um efeito mortal sobre a maioria destas, algumas bactérias sobrevivem, por serem resistentes ao medicamento. É possível pensar que tal efeito seja decorrente da própria ação do antibiótico sobre essas bactérias, mas o fato é que tais variações ocorrem, independentemente de tal

¹³³ Por isso Roldán e outros autores entendem que o princípio de evolução é, para Lamarck, essencialmente interno, e para Darwin, nitidamente externo (Roldán, op. cit.).

¹³⁴ Renomado por seus trabalhos na área de embriologia, o naturalista Von Baer aceitava a evolução, mas tinha grandes reservas as explicações da mesma baseada na teoria da seleção natural e os conceitos a ela subjacentes. Ver outros detalhes em Carter (1959).

ação, simplesmente de forma ocasional e espontânea, sendo o antibiótico apenas o revelador das mesmas (François Jacob, *apud* Biblioteca Salvat de Grandes Temas, 1979). Em seu famoso ensaio "*O Acaso e a Necessidade*", Jacques Monod (1976) sustenta que o acaso puro, ou ainda a liberdade absoluta, mais do que uma hipótese possível, seria atualmente a única compatível com a realidade, revelada através da observação e da experiência. Tal posicionamento, em relação ao acaso, não deixa também de apresentar contradições, bastando citar nessa direção, a posição de Teilhard de Chardin¹³⁶, ao afirmar que o tenteio - entendido como uma espécie de acaso dirigido através de múltiplas tentativas - e não somente o acaso impulsionaria o universo em expansão¹³⁷.

Ainda que muitos biólogos tenham sido bem sucedidos em adaptar os princípios da teoria darwiniana¹³⁸ à lógica cartesiana (Capra, 1995), o fato é que as contribuições da mesma geraram uma série de incômodos de natureza científico-filosófica ao paradigma que separava o que era "naturalmente" indissociável: de um lado a dimensão ambiental – entendida através de seus atributos físico-químicos e/ou orgânicos e de outro a dimensão sócio-cultural – representada pelo homem e sua produção histórica e cultural. A teoria evolucionista mudou completamente o conceito que o homem ocidental tinha do mundo natural e de si mesmo. O ideal evolucionário, a partir do arcabouço teórico de Darwin, que aperfeiçoou os alicerces lamarckistas, é um convite à percepção de que todos os seres vivos estão ligados entre si, pois derivam uns dos outros segundo leis específicas que, apesar de todos os avanços da Biologia, não estão plenamente respondidas. Nem mesmo o homem, apesar de sua condição ímpar no reino animal, escapa a essas leis, pois como tudo que vive, ele também é um produto do processo evolutivo. Como resume Clarke (1982):

Há um fio contínuo desde a primeira célula até nós. Todos os animais vivos descendem de outros animais, os quais viveram há mais ou menos tempo. Nenhum ser vivo se fez sozinho. Devemos todos alguma coisa à ameba, à minhoca, ao escaravelho, ao celacanto (Clarke, op. cit. p. 7).

Nessa perspectiva, a evolução foi uma das primeiras propostas a solicitar com urgência a adoção de novas formas de inteligibilidade do real e de uma possível

¹³⁵ Havia quem sustentasse uma posição intermediária, como era o caso de Weissmann que entendia que os organismos reagiam a forças externas, mas também possuiria uma força "*filética*" o que ele nomeou de "plasma germinal" (Id., 1953).

¹³⁶ Teilhard de Chardin era padre jesuíta e especialista renomado em Geologia e Paleontologia. Foi discípulo de Marcel Boule e fez-se conhecer pela sua descoberta de um homem pré-histórico: o "*Sinantropo*", perto de Pequim. Escreveu várias obras sendo que "*O Meio Divino*" e "*O Fenômeno Humano*" estão entre as mais conhecidas.

¹³⁷ Auxiliares de uma finalidade, os chamados *tenteios* correspondem na teoria Teilhardiana, as diversas tentativas em quaisquer direções, sendo que as bem sucedidas acabam caindo no campo de atração da causa final. Vide outros dados em Chardin (1999).

reestruturação paradigmática, reforçadora dos pressupostos da Ecologia Social. Contudo, não se deve ignorar que a teoria evolucionista serviu também para a justificação de atitudes correspondentes a inúmeros interesses, independentes de sua origem biológica. Inicialmente a palavra "evolução" não possuía nenhuma conotação valorativa a não ser como sinônima de "modificação". Todavia, com o tempo, o conceito foi sendo reinterpretado à luz de interesses políticos, como o de "progresso", o que servia aos ideais expansionistas europeus que passaram a se apoiar na idéia para justificar uma retomada do movimento colonialista. A lógica, claramente hierárquica, era a de que seriam os países mais adiantados que deveriam "favorecer" os países menos desenvolvidos. O problema é que, para tal, seria necessário aos mais "atrasados evolutivamente" espelharem-se nos mais desenvolvidos. Por outro lado, a opção irrestrita pelo materialismo dialético que sustentava as idéias de Marx e Engels, em sua fase de ascensão na Inglaterra, também fez uso da teoria darwinista no que se refere à seleção natural e à derivação de todos os seres vivos a partir de um eixo ancestral comum (Mercante, 1996; Ferri e Shozo, 1979).

Conforme nos aclara Carter (op. cit.), a divulgação da teoria darwinista coincidiu com o momento de expansão do livre comércio e da economia do *laissez faire*, que se seguiu à Revolução Industrial na Inglaterra e se estendia a outros países do mundo ocidental. Tidos como inelutáveis, tais ideais se fortaleceram na teoria darwinista. Mesmo sem o aval de Darwin, a lógica do "*para o melhor homem o melhor lugar*" parecia se justificar através da competição e seleção natural. O evolucionismo darwinista parecia "*fornecer a base científica ideal às teorias econômicas em moda na época*" (Carter, op. cit., p. 53).

Contudo, o uso mais equivocado da teoria darwinista foi, indubitavelmente, o realizado por autores que tratavam das diferenças raciais, passando a explicar o comportamento das sociedades humanas a partir de conceitos como "*sobrevivência do mais forte*", "*estágio evolutivo*", "*espécies mais evoluídas*" e outros. A cautela de Darwin ao explicar a dinâmica das diferenças entre as espécies, limitando-se aos dados de que dispunha, foi desprezada e substituída por teorias infundadas, que justificaram a supremacia da raça branca, a escravidão e o preconceito social. A perspectiva que tomava emprestados os conceitos da obra de Darwin, para tais interpretações equivocadas, inclusive a que se

¹³⁸ Embora alguns aspectos do mecanismo de seleção natural continuem sendo alvos de debates e controvérsias na comunidade científica (Behe, 1996), convém ressaltar que as teses darwinistas ainda ocupam um lugar de destaque no pensamento científico moderno.

refere ao atraso social de alguns povos, ficou conhecida como *darwinismo social* (Masiero, 2002).

Spencer, pesquisador inglês do século XIX, foi um dos defensores mais conhecidos do darwinismo social, por ser uma dos precursores do liberalismo e ter gozado de importância nos EUA, onde suas idéias foram bem acolhidas. Aplicando as leis da teoria da evolução darwinista ao entendimento da dinâmica social, Spencer afirmava que se o Estado sustentasse os mais fracos e pobres, estes permaneceriam e se reproduziriam, prejudicando o resto da sociedade. Para ele, era importante que a evolução social se desse naturalmente, sem "interferências" externas (Schultz & Schultz, 1996). De forma análoga, Francis Galton, primo de Darwin, através de sua teoria da *Eugenia* - originada do grego "*eu=boa*" e "*genus=geração*" - defendia uma intervenção na sociedade, através da utilização de métodos científicos, como o cruzamento genético, de modo a garantir a evolução social. Galton julgava o cruzamento social como degenerativo da nobreza humana, defendendo a necessidade do emprego de meios para garantir uma "boa descendência" - favorecimento da reprodução entre talentosos e virtuosos - o que ele denominava de "eugenia positiva" em oposição a uma "eugenia negativa", relativa às estratégias - algumas de cunho regulador, como as que se referem ao controle do número de casamentos; encarceramento ou esterelização de criminosos perigosos e indivíduos anti-sociais - de evitar o nascimento daqueles que ele qualificava como degenerados: os loucos, os alcoólatras e as gerações inter-raciais (Rose, 2000; Masiero, 2002).

Para pensadores como Galton e seus discípulos modernos - neoeugenistas e ideólogos que fazem apologia do conceito de raça -, cabe ressaltar que em sua passagem pelo Brasil, Darwin condenou o regime escravo e manifestou claramente, inclusive por escrito, em suas memórias de viagem, o seu repúdio a este, não escondendo seus ideais abolicionistas. Na opinião de Michael Rose (2000), o episódio da *eugenia* foi o mais triste e mais lamentável da história do Darwinismo. A noção de raça, por exemplo, um de seus argumentos mais fortes, já vem sendo, há algumas décadas, considerada francamente absurda e abusiva, independente de convicções ideológicas, uma vez que, no nível molecular, não há nenhum modo legítimo de dividir a espécie, já que todos somos descendentes de ancestrais comuns originários da África. Sem contar o fato de que as diferenças biológicas entre humanos são resultantes de variações polimórficas hipercomplexas e, portanto, inclassificáveis como defendem os eugenistas. O problema é

que, mesmo totalmente desmentida pela ciência, infelizmente esta representação permanece no ideário social, sendo muitas vezes, independente de suas distorções e graves conseqüências, aceita como verdade. Não obstante, ainda é possível encontrar pesquisadores como o alemão Von Frisch (1960), simpático à proposta eugenista, que a entende como uma "higiene da raça", fundamental contra o perigo da degeneração da espécie humana. Em sua opinião, a manutenção de um patrimônio hereditário sadio é vital para garantir o bem moral e físico das gerações futuras. Segundo Rose (2000), baseadas no raciocínio de que características psicológicas seriam herdadas, cirurgias de esterilização em pessoas débeis eram uma prática comum nos EUA, na década 60 apoiadas sob leis que vigoraram até os anos 90 do último século. Além dos estigmas e preconceitos declarados, interesses político-econômicos, como a criação de dificuldades para a entrada de estrangeiros no país, a partir da alegação de que muitos proveriam de raças inferiores "manchando a América", favoreceram os ideais eugênicos, que ainda hoje não estão totalmente exterminados. Idéias de uma raça mais forte e mais resistente à seleção natural ainda são facilmente encontradas, mesmo que disfarçadas sob a capa da ciência, política, cultura, economia, da religião e outras¹³⁹.

Retomando a questão anterior, muitos autores, mesmo os simpáticos à proposta darwinista, foram confirmando as hipóteses de que a teoria da seleção natural por si mesma não explica as mudanças evolutivas como, por exemplo, a criação de novos órgãos. Somente no século XX, com o aprofundamento do conceito de gene¹⁴⁰ e suas mutações por Hugo De Vries¹⁴¹, o redescobrimto dos trabalhos de Mendel¹⁴² e a teoria do isolamento geográfico de Hardy-Weinberg¹⁴³, foi possível determinar os principais responsáveis pela variabilidade dos seres vivos: as mutações e as recombinações gênicas responsáveis pelo aumento da diversidade genética (substitutas das variações casuais). A seleção natural correspondia de fato a um fator eliminatório, mas não criador. Explica a sobrevivência do mais apto, mas não

¹³⁹ Com freqüência ouvimos os slogans políticos do tipo: "a França para os Franceses", ou "Vida longa ao Povo Americano Nativo", muitos deles escondendo ideais xenofóbicos e eugenistas.

¹⁴⁰ Modernamente os genes são entendidos como porções de DNA localizada nos cromossomos, a chamada molécula da vida que tem a capacidade de se auto-duplicar, gerando uma cópia idêntica de si mesma. Vide outros dados no site www.ib.usp.br/evolucao/inic/text6.htm.

¹⁴¹ O botânico Hugo De Vries (1878-1935) entendia as mutações como conseqüências das alterações ocasionais e espontâneas do material genético transmitido às gerações. As mutações não são adaptativas, mas ocasionalmente podem favorecer seu portador em um determinado ambiente dando início a uma nova variedade. Foi De Vries o grande responsável pelo resgate da contribuição mendeliana para a ciência, no que se refere ao estudo da hereditariedade. Cf. Biblioteca Salvat de Grandes Temas (1979), Frota-Pessoa (1960) e Mitke (1964).

¹⁴² Embora as descobertas de Gregory Mendel, referentes à hereditariedade e suas unidades, tivessem sido feitas logo após a publicação da teoria darwiniana, as mesmas permaneceram ignoradas até a virada do século.

¹⁴³ Segundo Hardy-Weinberg, as condições ambientais interferem nas mutações, influenciando a criação de diferentes linhagens evolutivas e a formação de duas populações diferentes entre si (subespécies ou raças). Populações isoladas geograficamente são consideradas como populações fundadoras, oportunidades excelentes para a formação de novas

sua origem. Serve para explicar a eliminação dos menos aptos, mas não o surgimento dos mais aptos, como criticaram, na época, os neo-lamarckistas como Nagelli, Packard, Cunningham, Eimer e Weismann¹⁴⁴ (Roldán, op. cit.; Salet et Lafon, 1943; Bolsanello et al., 1970).

A teoria da evolução de Darwin e as modernas teorias da genética mendeliana e das mutações de De Vries, só vieram a se reconciliar, quando os biólogos deixaram de pensar em termos de organismos individuais e genótipos e passaram a adotar uma visão mais interativa, com ênfase nos estudos das populações, dos genes e suas inter-relações ambientais¹⁴⁵. Somente assim foi possível, por exemplo, entender as mutações como processos que fornecem a variabilidade hereditária e as seleções como processos que modelam tal variabilidade de forma funcional (Dobzhansky *apud* Junior e José, 1967). Vale esclarecer aqui que a contribuição do neo-darwismo, embora historicamente discordante da proposta darwinista, acabou sendo crucial para uma melhor fundamentação da mesma, levando a um esclarecimento de seus princípios. É o caso, por exemplo, da inestimável contribuição do biólogo alemão Augusto Weismann (1834-1914) e sua descoberta de que as células do organismo eram de duas espécies: umas que formavam o corpo (*somáticas*) e outras (*germinativas*) que se destinavam à perpetuação da espécie e ligam os ancestrais aos seus descendentes (células sexuais: espermatozóides e os óvulos); o que, inegavelmente, favoreceu a aceitação da teoria da seleção natural e a rejeição definitiva da ótica Lamarckiana, uma vez que as modificações produzidas nas células do soma pelo ambiente - como é o caso do escurecimento da pele pelo sol - não poderiam passar para a prole (Mitke, 1964; Lewin, 1999).

Mais tarde, Johanssen demonstrou, no ano de 1909, que a variabilidade dos indivíduos dentro de uma espécie é produzida, em parte, por diferenças nos genes que estes possuem, e em parte, por influências advindas do ambiente. O fenótipo, ou o conjunto de aspectos somáticos dos indivíduos, resulta da ação do genótipo modificado por fatores ambientais. Só o genótipo é transmitido à prole, e não o fenótipo. Se o ambiente varia, afirmará Johanssen, o fenótipo se modificará sem que o genótipo se modifique. Em outras palavras, as características fenotípicas adquiridas, em função de adaptações ambientais, não

espécies Em menor número elas não comprometem a porção central da espécie que permanece em seu nicho natural. Cf. Gewandznajder (op. cit.) e Metter & Gregg (op. cit.).

¹⁴⁴ Weismann refutou totalmente a idéia da hereditariedade dos caracteres adquiridos, provando com experiências em ratos que os caracteres - como o corte da cauda - não era hereditário, pois sucessivas gerações continuavam nascendo com cauda. Cf. Bolsanello (1970) e Mitken (1964)

seriam hereditárias, anulando assim qualquer resquício do lamarckismo nos princípios da seleção natural darwinista (Frota- Pessoa, 1960).

Pode-se dizer, todavia, que atualmente essas teorias ainda permanecem numa posição um tanto quanto eclética. Mesmo sendo corrigidas à luz de novos dados e descobertas, há que se concordar que, ainda hoje, é possível encontrar traços nos conhecimentos utilizados pela Biologia que vão das teorias lamarckistas às darwinistas, numa espécie de síntese moderna ou neodarwiniana¹⁴⁶, onde o princípio evolutivo continua assumindo um lugar de destaque¹⁴⁷. Na moderna teoria bioquímica, por exemplo, os avanços sem precedentes na área permitem aos cientistas afirmar que as recombinações moleculares não se dão a partir do nada, pois estas ocorrem a partir de uma *bricolage* entre o novo e o velho. Os primeiros genes começaram a se formar a partir de curtas seqüências de nucleotídeos onde, através de duplicações sucessivas, formam-se as diferentes famílias de genes. Entretanto, conforme esclarece François Jacob (1998), essa seqüência não pode ser generalizada, pois, lado a lado com essas mudanças, convivem algumas inalterações. Vários sítios de reconhecimento molecular, por exemplo, persistem sem alteração através de toda a evolução, de maneira que os encontramos mais ou menos intactos nos organismos mais variados¹⁴⁸. Como refletem as pesquisas de Prigogine e Stengers (1991), mesmo substâncias, materiais e reações químicas simples podem adquirir um comportamento complexo, de acordo com certas condições provocadoras de desequilíbrio.

Deste modo, é possível afirmar, com certa margem de segurança, que Darwin resistiu à passagem do tempo, sendo os propósitos de sua teoria incorporados à moderna teoria sintética da evolução (Ferri e Shozo, 1979). Isso não significa que as teorias evolucionistas sejam plenamente aceitas. Mesmo depois da realização de várias pesquisas sobre o assunto, ainda residem dúvidas sobre a existência de melhoramento genético evolutivo nos 50.000 anos de existência humana. Na opinião de Gould (1980), tudo o que conseguimos foi fruto de nossa evolução cultural, sem que tenha havido uma substancial mudança genética¹⁴⁹. A decifragem do código genético nos últimos anos do século XX

¹⁴⁵ Vide outras informações pertinentes, especialmente sobre as tensões entre os geneticistas e os paleontologistas no que se refere ao papel das mutações sobre o processo evolutivo, consultando a obra de Mussolini, G. (1969).

¹⁴⁶ O chamado "*mutacionismo*", criado a partir De Vries, é um exemplo de neodarwinismo, pois não há, na mesma, grandes divergências da teoria darwinista, salvo no que se refere ao modo como os indivíduos podem surgir.

¹⁴⁷ Tal ponto de vista é igualmente defendido por outros autores que tem trabalhado no sentido de popularizar tal teoria como é o caso de Dawkins (1998).

¹⁴⁸ O problema aqui é a associação entre as noções de evolução e transformação. O próprio Darwin via a evolução como uma mudança gradual na composição hereditária da espécie. Muito embora, seja possível pensar também em micromudanças quase imperceptíveis. Cf. Jacob (1998) e Metter & Gregg (1973).

¹⁴⁹ Em oposição a outros cientistas que definem a evolução fundamentalmente como uma mudança na composição gênica de uma população. (Metter & Gregg, 1973).

revelou-nos ainda que nossa cadeia genética não era tão diferente daquela dos outros animais, como se pensava. Sobre isso, ainda nos aclara Jacob (1998):

(...) por trás dessa enorme diversidade de formas e de comportamentos entre as espécies, esconde-se uma espantosa unidade de estruturas e funções. Pois fica evidente que todas as espécies, das mais humildes às mais complexas, são ainda mais próximas e semelhantes do que poderíamos imaginar até agora. Como se a evolução utilizasse sempre os mesmos materiais para organizá-los em forma sempre diferentes (Jacob, op. cit., p. 94).

Marcuse (2005) também chama a atenção para o papel que a genética desempenhou na atualidade, no sentido de desapropriar o indivíduo de seus privilégios, estudando as suas variações aleatórias e ocasionais ao longo do tempo. Mendel e a longa seqüência de geneticistas que o precederam decompueram o ser vivo em traços hereditários que a regeneração sexual calcula conforme probabilidades ponderáveis e que apenas as mutações podem modificar. A Biologia molecular descreveu o núcleo das células a partir de ligações extremamente arbitrárias, constituindo um código fortuito de nucléicos e proteínas, chegando a localizar, na transcrição desse certas falhas e esquecimentos, falhas igualmente, em sua aparência, involuntárias, como se tivessem sido elaboradas distraidamente.

Mesmo se valendo de evidências, tais como fósseis encontrados, a anatomia e embriologia comparadas, os órgãos vestigiais¹⁵⁰ e provas bioquímicas que parecem garantir que todas as populações estão sujeitas à seleção natural (Metter & Gregg, 1973), a teoria darwinista da evolução vem sendo alvo de duras críticas, não havendo um consenso sobre a plena validade da mesma - apesar de uma melhor percepção sobre o tema - em função de muitos elos perdidos sobre o problema da origem da vida¹⁵¹ e sua diversidade.

Outras teorias evolutivas surgiram a posteriori, como a propagada proposta evolucionária de Teillard de Chardin (1881-1955). Chardin vê a evolução como uma lei geral e inelutável, regida por uma força que poderia ser identificada com o espírito, numa

¹⁵⁰ São órgãos atrofiados, com pouca ou nenhuma função aparente, considerados vestígios de etapas evolutivas anteriores. Ex.: apêndice ileocecal humano, uma pequena estrutura em forma de dedo de luva presente na junção entre o intestino fino e o grosso. Hoje sem função, o mesmo deve ter sido importante para nossos ancestrais de dieta predominantemente herbívora. Ver outros exemplos em Amabis e Martha (2001); Mendes et al. (1979) e Wells et al. (1957).

¹⁵¹ Nos EUA, em fevereiro de 2002, várias escolas retiraram o darwinismo do currículo de Biologia, gerando protestos de vários pesquisadores no mundo, inclusive no Brasil, que classificaram o ato de obscurantista. Parece um retrocesso à década de 20, do século XX, quando conseguiram tornar ilegal o ensino da evolução em três estados americanos: Tennessee, Mississippi e Arkansas. Vide outros dados no artigo de Carvalho (2002) disponível no site www.oindividuo.com/idiotice e no livro de Hellman (1999) p.126. Recentemente no Rio de Janeiro, as posições da governadora Rosinha Matheus, descrente da evolução das espécies, reacendeu o debate sobre entre as posições do criacionismo e evolucionismo e incentivou os professores de Educação Religiosa do Ensino Fundamental e Médio a sustentarem a teoria criacionista, segundo a qual, o homem e mulher foram uma criação divina. Tal teoria fundamentada no livro bíblico de Gênesis, é interpretada literalmente e não de forma simbólica. Na universidade a disputa também persiste. No Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP), por exemplo, existe um curso chamado "*Ciências da Origem*" ministrado por acadêmicos de várias áreas, que critica o evolucionismo demonstrando várias falhas na teoria de Darwin (Martins e França, 2004).

curva ascendente. Em sua proposta, dois pontos-chave se destacam: por um lado, a complexidade crescente da matéria que juntamente com a intensidade crescente da consciência – formando juntos a chamada *Lei da Complexidade-Consciência* (Bolsanello, 1970); e, de outro lado, a teoria da *evolução regressiva* de Salet & Lafont (1943), que partindo do fato de que o mundo atual se encontra num estado avançado de degenerescência, e de que mutações ocorridas nos organismos nem sempre são favoráveis aos seus habitats (contra-adaptativas), defende que a finalidade da evolução é regredir até um estado de mundo primitivo perfeito (*L'age d'or*), onde não existiria a desordem provocada no meio ambiente pelo homem, geradora da morte e destruição (Wells et al., 1957). Ambas interessantes, tais propostas servem para instigar ainda mais uma discussão, que deve continuar por um tempo considerável.

Parece indiscutível, que a partir da contribuição darwiniana, o pensamento científico ocidental, estruturado a partir do paradigma determinístico-mecanicista e assentado nas doutrinas de Newton e Descartes, tenha sido desafiado cientificamente. Com sua teoria da evolução, Darwin forneceu o "*start*" necessário a uma onda de contestação à tradição hegemônica e à lógica racionalista que tal paradigma propunha. Contestação que só viria a se consolidar muito depois, principalmente com os avanços da Física atômica e as novas descobertas sobre o princípio da Indeterminação Quântica, que tanto fascinou cientistas como Openheimer, Einstein e Heisemberg (Gleizer, 1988). Com o tempo e as novas descobertas científicas, pesquisadores de áreas diversas foram percebendo que a mecânica newtoniana não era falsa, mas aplicável ao entendimento de apenas uma parcela do universo, uma vez que as leis que regiam o domínio subatômico constituinte do universo pertenciam à mecânica quântica. Essa renovação paradigmática foi e segue sendo de fundamental importância para a compreensão atual da natureza como uma teia de sistemas vitais complexamente inter-relacionados da própria Ecologia, como sendo o estudo sistemático da mesma (Capra, 1996).

Na Biologia, em particular, essa mudança de paradigmas começou em 1953, quando Watson e Crick desvendaram a estrutura química do código genético obrigando esta área do saber a trabalhar com novos princípios de organização, desconhecidos da ciência química, relativos à inibição, controle, expressão, programa, enfim, conceitos que, mesmo sendo produzidos e fabricados pelo homem, possuíam uma relação direta com a complexidade psicossocial (Morin, 1984). A própria idéia da concepção de uma célula como uma

sociedade de moléculas regidas por uma organização complexa, que obedeceria a princípios organizadores biopsicossociais já é algo bastante revolucionário.

Sem a pretensão de maiores aprofundamentos nesse tema, interessa-nos, neste estudo, ao investigar as bases da ecologia social, destacar o valor da teoria evolucionista, não apenas como uma idéia unificadora da compreensão da vida e seu desenvolvimento, mas também como uma reflexão primária e essencial das relações estabelecidas entre homem e meio. Na teoria lamarckista, é concedido um maior peso ao meio ambiente, determinando seus processos adaptativos e evolutivos, enquanto na teoria darwinista, ao contrário, os seres vivos em geral e principalmente o homem não assumem uma posição passiva diante das pressões ambientais (*teoria da volição orgânica*), transformando e modificando o meio ambiente, embora este continue sendo o grande agente selecionador das espécies, podendo este inclusive produzir e/ou induzir a certas variações hereditárias. Essa tensão se reflete igualmente na origem dicotômica da palavra *natureza* (*nature*) entendida por um lado como as condições de vida - concepção passiva de meio modificável via ação humana - e por outro, como uma adaptação do termo inglês “*nurture*”¹⁵² que significa conjunto de caracteres natos e herdados - concepção dinâmica de todo um processo evolutivo de difícil modificação, uma vez que esta seria herdada geneticamente.

Como se tais assertivas não fossem suficientes para que a teoria evolutiva ocupasse um lugar de destaque no rol das discussões da Ecologia Social, entendemos com Darwin, que a natureza humana procede, sem solução de continuidade, da natureza animal, pois foi o passado biológico de inúmeros organismos que lhe modelou os órgãos dos corpos; foram as necessidades e os impulsos desses organismos que traçaram as diretrizes de seu comportamento. Destarte essas colocações, não é possível ignorar que “*todos os progressos feitos pelo homem correm sempre o risco de uma volta atávica à norma de seu passado animal: é o ‘pecado original’ que há sempre de oprimi-lo*” (Munford, 1952: 10). Casos como quando o instinto fala mais forte no homem do que a razão e o controle, o mesmo dá lugar às pulsões e desejos interiores contrários à ordem “natural” da chamada civilização.

A concordância sobre o valor e a importância do evolucionismo para a Ecologia Social não significa, em hipótese alguma, a afirmação de que suas práticas e pressupostos

¹⁵² A distinção entre os termos pode ser encontrada também em Dampier (1961).

sejam biologicamente determinados¹⁵³. Isto seria uma temeridade. A presença de qualquer tipo de determinismo em seu arcabouço teórico, como o determinismo genético, por exemplo, significaria acenar positivamente para uma abordagem reducionista, na qual os seres vivos seriam controlados por cadeias lineares de causa e efeito, ignorando o fato de que os mesmos, como defende Capra (1995), são também considerados sistemas de múltiplos níveis - cultural, psicológico, social, político e outros - em interação constante. Da mesma forma, embora reúna um conjunto complexo de leis e princípios, a dinâmica natural não comporta leis imutáveis. No máximo, é possível identificar tendências que, por sua vez, formam um corpo conceitual estável, mas não intocável. Ecólogos sociais, como Diana Cariboni (2002), entendem que as "supostas leis naturais", apregoadas por alguns ramos da Biologia, são conceitos questionáveis que só serviram para justificar processos destrutivos, como o colonialismo. Definitivamente, não é esse o objetivo deste estudo, quando se propõe a refletir sobre as contribuições das ciências biológicas para a formação da Ecologia Social. O que se está em jogo, ao se valorizar tais contribuições, é o reconhecimento de que seus pressupostos defendem claramente a necessidade de que a busca de soluções para uma relação mais equilibrada entre os seres humanos e seu meio deverá levar em consideração as diferentes estratégias que nos conduziram ao atual estágio evolutivo, sem desprezar, a partir de uma concepção integradora, nossa origem animal, o vínculo mais profundo de pertença ao ecossistema terrestre que hoje muitos lutam para preservar.

Surgida em 1975 com a obra "*Sociobiologia: A Nova Síntese*" de autoria de Edward O. Wilson¹⁵⁴ a *Sociobiologia*, mencionada no capítulo anterior, aparece como o caso mais explícito de uma aplicação do neodarwinismo capaz de gerar muitas e sérias controvérsias em nossa época. Definida como "*o estudo sistemático da base biológica do comportamento social e a organização das sociedades em toda classe de organismos, incluindo os seres humanos*" (Carter, 1993: 5) essa proposta científica entende que o gene é a chave superior de todo comportamento social e humano. É bem verdade que a Sociobiologia cumpriu o importante papel de destacar a contribuição da perspectiva evolutiva para o estudo do comportamento, contudo o fez de forma de uma forma, praticamente dogmática. Os trabalhos de Wilson e de pesquisadores motivados pelas suas idéias iniciais, que a declaravam um ramo da Biologia Evolucionária, reuniram um conjunto

¹⁵³ Assim como estes também não são culturalmente ou psicologicamente determinados. Não há lugar para determinismos ou fundamentalismos de qualquer espécie na ecologia social e sim a valorização do entendimento da relação humanidade-ambiente a partir de uma ótica holística, integradora e fundamentalmente multidimensional e complexa.

de dados bastante convincente de que o patrimônio genético de um animal influencia, em algum grau, o comportamento que é por ele exibido. Entretanto, os adeptos dessa proposta vão muito além disso, em suas afirmações, deixando claro que o desenvolvimento de um organismo não é mais do que uma leitura da informação genética contida em seus genes (El-Hani et al., 1997).

Sociobiólogos como Wilson (1975) e Dawkins (1979)¹⁵⁵ explicam que, em nosso inconsciente, jazem instintos moldados pelas leis darwinianas da evolução das espécies, principalmente por respostas adaptativas à pressão evolutiva, o que conduziria ao aperfeiçoamento genético. O altruísmo, a desconfiança, a animosidade, a disposição para a libertinagem, o gosto pela política, a fidelidade submissa e o instinto materno; tudo isso estaria inconscientemente programado em nosso cérebro através de nosso código genético, uma vez que o homem é entendido fundamentalmente como uma máquina que trabalha para a sobrevivência dos genes (Dawkins, op. cit.).

Segundo Wilson, *"todo o comportamento humano, mesmo aquele tido como repugnante, é considerado um legado genético irremediável e inevitável"* (Bookchin, 2004: 16). É evidente que esse tipo de determinismo biológico defendido pela Sociobiologia é rejeitado pela Ecologia Social, uma vez que, buscando fundir sinteticamente o social com o biológico, este ramo da ciência é bastante limitado e radical, assumindo como característica da ciência, uma dificuldade em reconhecer a autonomia de tudo o que não procede dos genes. Não se trata de uma visão biossocial da natureza humana e sim de uma determinação genética sem precedentes na descrição da constituição da mesma. O que aparenta ser, na ótica da *Sociobiologia*, uma visão integrada da Biologia e da Sociologia, não passa de uma profunda descontinuidade entre estas. Ignora-se a importância da sociedade como um complexo sistema relacional produzida conscientemente por indivíduos em função de uma programação genética ainda bem pouco conhecida que apresenta mais lacunas do que essa proposta pode, hoje, enxergar. Como bem denuncia Bookchin (2004), tal proposta chega a ser opressiva, uma vez que, na mesma, não existe espaço para a espontaneidade natural e social e, sim, oferece-se o gene como uma explicação que corre o risco de ser dogmática e simplista.

¹⁵⁴ O cientista Edward Wilson tem longa carreira nas áreas de Genética, Entomologia, Etologia e também Filosofia e Ciências Sociais. Pioneiro da *Sociobiologia* é Ph.D. em biologia e detentor de diversos prêmios, entre os quais dois Pulitzer (El-Hani, op. cit.).

¹⁵⁵ O biólogo britânico Richard Dawkins, autor do clássico *"O Gene Egoísta"* (1979) vê nos genes a única unidade de seleção e o fator determinante de todas as características dos seres vivos (Leite, 2002).

Contrariando essa visão reducionista, Maturana (1998), um dos biólogos da nova geração muito respeitados em sua área, entende que o ser vivo pode ser definido como uma rede de interações moleculares que, por sua vez, produz continuamente novas moléculas que o constituem. Se essa auto-produção (*organização autopoietica*) cessar por qualquer motivo esse ser vivo morrerá. Nesse caso, a interação de um ser vivo com o meio pode até provocar mudanças estruturais (*alterações ontogenéticas*) em sua rede molecular, mas não determinar exatamente como tais mudanças dar-se-ão. Em outras palavras, mesmo que um ser vivo reúna uma longa e complexa história de interações e, conseqüentemente, de mudanças estruturais, a unidade de sua organização molecular jamais será afetada, pois, se isso acontecer, tal ser vivo morrerá. Desse modo, salientam Maturana e Luzoro (1998):

Não desvaloriza nem o genético, nem o ambiental, mas os coloca adequadamente em sua relação operacional. Nada ocorre no ser vivo que sua constituição genética fundamental não permita (...) como também nada ocorre se não se dá com ele uma história de relações na qual se realize uma epigênese (mudanças estruturais) particular (Maturana e Luzoro, op. cit., p. 53).

Voltando ao tema central, é preciso esclarecer que, apesar dos progressos favorecidos pelo darwinismo, o fato de que este perpetuou, durante muito tempo, um equívoco no que se refere ao entendimento da relação homem versus meio ambiente. Acreditava-se que a luta pela sobrevivência e o progresso evolutivo dar-se-ia, principalmente, através da competição entre seres vivos de uma mesma espécie, ou de espécies diferentes (concorrência universal), tendo em vista a hipótese malthusiana que revelava a discrepância entre o número de seres vivos e a quantidade de alimento disponível. Assim, o grande conflito socioambiental dar-se-ia na natureza através da competição inter e intraespécies. No entanto, embora tais conflitos realmente ocorram em menor proporção e por motivos diversos, como esclarece Michael Rose (op. cit.). Embora o abastecimento futuro de alimentos - tendo em vista o crescimento populacional - ainda seja um sério problema a considerar, o aumento da produção agrícola, através de novas descobertas e do emprego de novas tecnologias, acabou adiando a catástrofe prevista por Malthus. Isso não significa, por outro lado, que o problema da pressão da população sobre o planeta esteja totalmente resolvido no sentido deste conseguir suportar o processo de aceleração demográfica que se continuar em seu ritmo pode praticamente dobrar o atual número de 3,5 bilhões de seres humanos na Terra. Várias entidades como o Clube de Roma e a F.A.O, têm alertado para esse desafio, que Malthus, há muito já havia sinalizado, e cuja solução parece

estar no caminho da conscientização da população mundial para o problema (Mansholt, S; Marcuse, H.; Morin, E. et al., 1973).

O grande conflito atual, todavia, não se dá entre as espécies; mas entre o meio ambiente e as espécies, especialmente no caso do *homo sapiens*. Sem soluções a curto prazo, esse vem sendo o grande desafio a ser resolvido atualmente: a necessidade da busca e cultivo de relações mais harmoniosas entre os seres humanos e a Terra, dentre as quais se destacam a consideração de teorias e práticas que nos conduzam a um desenvolvimento sustentável, tais como: a conscientização ambiental, a valorização das potencialidades sicionaturais e o equacionamento dos problemas socioambientais.

Na luta entre meio ambiente e a humanidade, não há ganhadores ou perdedores. É como o quadro de Goya, de que Michel Serres (op. cit.) faz referência, na introdução de sua conhecida obra "*O Contrato Natural*". Os dois lutadores estão sob a areia movediça, e quanto mais se degladiam, perseguindo cada qual sua ilusão de vitória, não percebem que mais e mais se afundam na areia. Aparentemente quem está perdendo é o meio ambiente poluído, destruído, contaminado, desrespeitado, desnaturalizado; mas a verdade é que estamos nos destruindo a nós mesmos. E o que é mais grave, é que percebemos isso tarde demais. Há muito a ser feito e poucas respostas sobre como fazê-lo, algumas das quais exigem um certo tempo de que a humanidade não dispõe.

A Ecologia Social não possui respostas a essas indagações, se é que tais respostas existem de fato - mas pode vir a fornecer algumas pistas por onde começar. No caso das Ciências Biológicas, talvez a grande herança deixada à Ecologia Social seja a importância de que não devamos nos esquecer de nossas raízes, isto é, de nossa origem animal; ou ainda, de nosso *sistema autopoietico*¹⁵⁶ *molecular* (Maturana e Varela, 2002), que nos garante que, ao lutar contra o meio ambiente, lutamos contra o próprio sistema no qual estamos inseridos e do qual dependemos; lutamos contra nós mesmos, contra nossa própria natureza que, em última instância, pertence à *família* dos homínídeos, à *ordem* dos primatas, à *classe* dos mamíferos, ao *filo* dos cordados e ao *reino* animal (Rose, 2000).

¹⁵⁶ Segundo Humberto Maturana (1997), os seres vivos são máquinas que se distinguem de outras por sua capacidade de se "auto-reproduzir". Essa teoria denominada de "*autopoiese*" teve grande aceitação junto aos filósofos, psicólogos, biólogos e outros profissionais devotados à "Biologia do Conhecimento". Francisco Varela foi o responsável por trabalhar as idéias de Maturana relacionando suas teorias sobre cognição e sistemas vivos em um sistema formal chamado "autopoiesis". Maiores informações vide obra "*A Árvore do Conhecimento: a base biológica do conhecimento*" (2002) e "*De Máquinas e Seres Vivos. Autopoiese - A Organização do Vivo*" (1997), ambos de autoria dos dois autores.

Não se trata absolutamente de fazer apologia ao biologicismo, mas de contrapor, a partir de um viés crítico - a fé cega na razão (*ratio*), na ciência e na tecnologia com a fragilidade da condição humana e da natureza da qual faz parte. Em suma, de que não nos esqueçamos de que somos animais, uma espécie nova, bastante diferente evolutivamente de toda espécie de vida surgida no planeta, um animal pensante, falante, criador de cultura, mas, antes de qualquer coisa, um animal “*habitante do solo, que têm a cabeça e o cérebro aumentados, desprovido de focinho, com dentes bastante fracos, olfato reduzido, porém dotado de uma excelente visão, destreza extraordinária e o poder da palavra*” (Lewis, 1968: 5).

2.2 DA BIOLOGIA À ECOLOGIA

É preciso concordar com Giuliani (1998), quando este afirma que, do mesmo modo como aconteceu com a Biologia, a Ecologia também nasceu com o objetivo de descobrir a razão de ser da natureza, conhecendo melhor suas leis e regras e, assim, poder contribuir para afirmar “*uma ordem lógica no mundo*” (Giuliani, op. cit., p. 8). A expressão desse ideal podem ser encontradas no propósito de inventariar o mundo natural e conhecer os mais diferentes recantos do globo, com suas especificidades e semelhanças entre si. É por esse motivo que a Ecologia vai, com o tempo, se constituindo em uma ciência com identidade própria e com um projeto de desenvolvimento bem definido: responder às demandas do homem, no sentido de conhecer melhor a diversidade natural, sua importância e particularmente os efeitos positivos e negativos da relação entre humanidade e natureza.

Muitos dos grandes personagens do renascimento biológico dos séculos XVIII e XIX aduziram valiosas contribuições para essa área do conhecimento, embora não tenham utilizado a palavra “*ecologia*”. Anton Van Leeuwenhoek, por exemplo, mais conhecido como o primeiro microscopista, foi, no início do século XVII, um dos pioneiros nos estudos das cadeias alimentares como mecanismo de regulação de populações (Lago & Pádua, 1985). Contudo, a grande contribuição para a consolidação da Ecologia foi sem dúvida o Darwinismo e suas influências no acervo de conhecimento universal. Embora Darwin nunca tivesse feito uso do termo “*Ecologia*” em sua obra, é inegável que, da mesma, brotam pelo menos três idéias centrais da Ecologia: a visão inter-relacional no estudo dos seres vivos; o pertencimento da espécie humana ao mundo natural e a recusa ao princípio da causalidade,

substituído pela idéia de acaso. Além disso, Ernest Haeckel (1834-1919), criador¹⁵⁷ do neologismo “*ecologia*” - oriundo dos vocábulos gregos *oïkos*¹⁵⁸ e *logos* - era declaradamente um fiel discípulo de Darwin e grande defensor da teoria evolucionista¹⁵⁹. Outros vocábulos semanticamente próximos foram propostos por Saint-Hilaire (*Etologia*) e Saint-Georges (*Hexicologia*), sem o alcance abrangente do conceito inventado¹⁶⁰ por Haeckel.

O termo Ecologia, empregado pela primeira vez em uma pequena nota de rodapé substituindo o termo Biologia, foi definido por Ernst Haeckel como “*ciência da economia, do modo de vida, das relações vitais externas dos organismos e etc.*” (Haeckel (1866) *apud* Acot, op. cit., p. 27). A definição de Ecologia aparece em outra obra desse mesmo biólogo, numa referência explícita ao Darwinismo, como o “*estudo das inter-relações complexas às quais Darwin se refere pela expressão de condições de luta de existência*” (Haeckel (1869) *apud* Simonnet, 1981, p. 16); o que se confirma em outras obras haeckelianas, nas quais a sua concepção de Ecologia é marcadamente influenciada pelas teorias da adaptação e hereditariedade¹⁶¹. Com o auxílio do evolucionismo, buscou construir uma teoria unificadora da Biologia com a ciência em geral e a religião, conhecida como “*teoria biogênica*”. Tal proposta teórica estava baseada no princípio de que a filogenia se referia à evolução das formas vivas que foram se desenvolvendo através da história da terra, de tal modo que o desenvolvimento embrionário de cada ser vivo reproduziria, no decorrer de seus estágios evolutivos, a forma primitiva da qual seria proveniente, isto é, de seus ancestrais¹⁶², até o seu estágio atual (Faust, 1963; Jarman, 1974; Ronan, 1983). Ou seja, para Haeckel, a ontogenia (desenvolvimento embrionário) recapitularia a filogenia (desenvolvimento evolutivo).

¹⁵⁷ É discutível a afirmação de alguns autores como Robert Stauffer, que entendem que Carl Von Linné (Lineu) precedeu Haeckel no nascimento da ecologia ao propor em seu livro “Economia da Natureza” escrito ainda no século XVII, a idéia de que o Criador teria disposto os seres naturais na terra e que estes teriam fins comuns e atividades recíprocas. As críticas dirigidas a Lineu como sendo o primeiro (Acot, 1990).

¹⁵⁸ Assim como a palavra “*oikos*” se refere à casa, o verbo “*oikeo*” por sua vez diz respeito a habitar, viver em (Ernani, 2005).

¹⁵⁹ Para Haeckel, a matéria avança cegamente percorrendo ao acaso o processo evolutivo. Foi um dos primeiros a sondar as conexões entre os seres vivos através da observação de seus órgãos homólogos ainda no estado embrionário (morfologia comparada). Seu sonho utópico era o de encontrar o organismo primitivo e rudimentar do qual, segundo a teoria que professava, deveriam proceder todos os outros. “*História Natural da Criação*” e “*Enigmas do Universo*” são duas de suas principais obras que merecem ser consultadas por aqueles que desejarem conhecer melhor o pensamento de Haeckel. Cf. Roldán (op. cit.) e Valle (1928).

¹⁶⁰ Conforme esclarece Deléage (op. cit.), estudioso sobre as origens do conhecimento ecológico, a palavra “ecologia” foi utilizada, antes de Haeckel, pelo americano Henry David Thoreau em uma correspondência particular datada de 1 de janeiro de 1858. Contudo, a carta menciona a palavra apenas uma vez, com um significado mais próximo de “geologia” do que “ecologia” enquanto um campo propriamente dito; o que não acontece com Haeckel que utiliza a mesma sob um enfoque mais amplo e próximo de sua compreensão atual por três vezes em sua obra “*Generalle Morphologie der Organismen*” (1866) (Deléage, op. cit.).

¹⁶¹ Nas diferentes fontes a que tive acesso, Haeckel é sempre apresentado, como um darwinista exaltado. Segundo Roldán (op. cit.), ele chegou a ser acusado de falsificar fotos de embriões para provar a ascendência puramente evolutiva do homem.

¹⁶² Evidentemente hoje tida como exagerada, muito embora os embriões da maioria dos vertebrados, em estágios correspondentes de sua evolução, apresentem características muito semelhantes (Jarman, 1974).

Assim sendo, não é difícil deixar de estabelecer um paralelo, embora este não tenha se concretizado de fato, senão no século XX, entre a teoria darwiniana e a constituição da Ecologia no século XIX. Segundo Pascal Acot (op. cit.), estudioso da história da Ecologia, um dos fatores que explicam esse lapso de tempo foi a postura de alguns biogeógrafos e geobotânicos, gerador de um distanciamento entre o Darwinismo e a pré-ecologia; já que os mesmos se afastaram da noção de espécie entendendo-a como não essencial (vide o caso de Humbolt e Warming). Desse modo, enquanto Darwin enfoca as transformações das espécies se referindo aos indivíduos ou populações uniformes, os especialistas no estudo da botânica - priorizaram uma visão seqüencial e não uma concepção transformista, se detendo tão somente nas conseqüências desses mecanismos. Sinteticamente, Acot (op. cit.), dirá que “*onde Darwin estudava os processos, os pré-ecólogos se inclinavam sobre situações*” (Acot., op. cit. p. 30), o que explicaria a não utilização dos trabalhos de Darwin pelos pré-ecólogos do século XIX e os primeiros ecólogos do século XX.

Um dos autores que mais acentuam a contribuição de Darwin para a origem da Ecologia é Carter (1959), ao atestar que, até o surgimento da teoria darwinista, a Biologia era principalmente uma ciência de observação, onde animais e plantas eram individualmente descritos em seus aspectos estruturais e fisiológicos.

Apenas na teoria, não aceita, de Lamarck, e nas teorias da Natur-Philosophie, que também haviam sido rejeitadas pela maioria dos biólogos, os reinos animal e vegetal eram tratados como conjuntos, passíveis de análise lógica. Darwin forneceu um outro princípio sobre o qual a Biologia poderia ter sido edificada como uma análise lógica da natureza orgânica (...) nesta, os organismos não mais representavam exemplos individuais da natureza viva, mas parte da rede única da vida evoluindo através da história do mundo (Carter, op. cit., p. 64-65).

Esta base lógica, até então inédita na Biologia, pode ser entendida como embrionária do pensamento ecológico sistêmico¹⁶³. Inovadora, ela ia muito além dos estudos morfológicos - mais numerosos até então na área de Zoologia - e fisiológicos, mais presentes na Botânica. Tratava-se de uma nova forma de estudar os seres vivos, não mais de forma isolada, mas evolutivamente implicados com seu contexto, que iria se consolidar mais tarde com a Biologia organísmica do século XX. Os estudos e viagens de Darwin permitiram-lhe uma compreensão valiosa das inter-relações recíprocas que abundam o mundo orgânico. Como assinalou Tratnner (1948), ao traçar a biografia de Darwin, ficou claro, para este cientista, a compreensão das "malhas da vida", isto é, dos fios entrelaçados

da adaptação, da sobrevivência de um organismo dependendo da sobrevivência de um outro; enfim, a correlação vital das diferentes partes da natureza, que não podem ser analisadas isoladamente, uma vez que esta se encontra cheia de laços complexos e situações em que existem equilíbrios delicados.

Se entendermos que essa inovadora forma de análise, juntamente com a seleção natural proposta por Darwin, apresentaram ao homem uma concepção evolutiva e dinâmica do tempo que suprimiu as linhas de demarcação existentes entre as ciências sociais e humanas (Hobsbawn, 1978), não será difícil entender porque ela é considerada a fonte original das análises ecossistêmicas da natureza e da enorme variedade de relações que a mesma abriga (onde mais tarde se tornariam evidentes as leis referentes à conservação de energia e matéria). Relações que se referem, desde aos fenômenos da dependência, parasitismo e competição, até aos que dizem respeito à simbiose e cooperação entre seres de diferentes espécies, permitindo assim a constituição de um equilíbrio ecológico, o que não significa ausência de conflitos e tensões necessárias à continuidade da vida. É interessante perceber, como destaca Morin (1977), que a partir dessa compreensão, a concepção de natureza passou a assumir duas acepções tanto distintas quanto verdadeiras. De um lado, a natureza fria e cruel, regida pela seleção natural e a luta pela sobrevivência; de outro, a provedora "mãe natureza", generosa e acolhedora de todos os seres e geradora de vida. Esse mesmo tipo de análise, utilizando inclusive a mesma nomenclatura, seria utilizado mais tarde pelos sociólogos da *Escola de Chicago*, de forma pioneira, para entender os mecanismos de funcionamento das estruturas sociais.

A noção de sistema trazida pelo biólogo Ludwig Von Bertalanffy (1974), provavelmente inspirado nessa nova maneira de estudar a natureza, mereceria um capítulo de estudo à parte, uma vez que, graças a ela, as explicações reducionistas da relação de causa e efeito próprias do modelo mecanicista foram confrontadas e substituídas por modelos sistêmicos complexos, constituídos de vários níveis, e, esses, marcados tanto por uma autonomia, quanto uma certa independência em relação ao nível superior, ao qual estariam interligados. A partir da idéia de sistema, o mundo passava a ser encarado como uma teia de relações entre estruturas diversas, interligadas através de diversas redes que se retro-alimentam e retro-estruturam de acordo com a situação ou necessidade. O que antes era visto de modo simplificado passava agora a ser entendido como um conjunto de fluxos e

¹⁶³ Por esse motivo, autores como Blij e Müller (1996), afirmam que o Darwinismo é indubitavelmente uma teoria ecológica.

refluxos interligados e em processo constante de equilíbrio do sistema. Toda a visão epistemológica do final do século XX foi afetada pela visão sistêmica, aplicada não apenas a questões biológicas, mas também a todos os demais campos científicos existentes na atualidade (Oliveira, 1989).

Graças a este tipo de compreensão, a Terra passaria a ser enxergada como um grande sistema vivo dotado de “*uma malha de ligações operativas complexas e não lineares orientadas à preservação das propriedades que permitiram o surgimento da vida e início de um processo evolutivo mais sofisticado (...)*” (Oliveira, op. cit., p. 8). A lógica de tal pensamento trazia consigo uma irrefutável crítica aos dualismos do tipo mente/corpo; sujeito/objeto ou indivíduo/comunidade, substituídos pela concepção de uma unidade sistêmica complexa. As lições de Bertalanffy (1968) permitiram uma maior compreensão do funcionamento dos elementos que compõem a natureza, cujas propriedades só podem ser verdadeiramente compreendidas se combinadas e analisadas a partir de uma visão macro integradora. Surge daí, por exemplo, princípios como o do “*sistema unitário do pensamento (Unitary Principle)*” de Lancelot Whyte, através do qual a natureza é pensada como um processo e não como um caos aleatório de partículas (Whyte *apud* Oliveira, 1989).

Um dos capítulos mais importantes da história da Ecologia deve-se ao fato de a mesma ter tido sua nascente, nos estudos de Botânica. Ainda hoje, apesar de toda a amplitude que a temática ecológica alcançou nas mais diferentes áreas, a concepção do que seja, ou para que sirva a Ecologia, ainda é com frequência relacionada a essa área da Biologia. Um dos responsáveis pela origem do elo entre a Ecologia e a Botânica foi o professor de botânica da Universidade de Copenhague, Eugen Warming, considerado um dos fundadores da Ecologia, pelo fato de ter incluído, pela primeira vez esta palavra em um tratado de geobotânica geral (1896). Warming dividiu a Geobotânica em duas grandes linhas: a *Geobotânica Florística* - relacionado ao estudo dos fatores que limitam a extensão das espécies, gêneros e famílias das flores - e a *Geobotânica Ecológica* - referente ao estudo das relações entre as flores e o meio onde vivem, destacando o comportamento das flores face à tensão entre suas necessidades e a realidade ambiental onde se encontram. Surge, assim, pela primeira vez, um estudo sistemático de formas biológicas consideradas em uma comunidade a partir de suas relações (associações, competições, sucessões, etc.). As preocupações de Humboldt¹⁶⁴, expressas em seu famoso trabalho “*Ensaio sobre a Geografia*

¹⁶⁴ Geógrafo e naturalista alemão, Humboldt (1769-1859) é considerado um dos grandes nomes da Geografia. Em 1845, ampliou sua área de atuação, escrevendo *Kosmos*, famosa obra na qual desenvolve a idéia da terra como um organismo

das Plantas" (1805), voltado para a questão de como as estruturas biológicas sofriam a ação dos fatores abióticos (luz, clima, temperatura, nutrientes, etc.), finalmente tinham sido respondidas por Warming, através de uma avaliação aprofundada das inter-relações entre as formas biológicas e as condições do meio ambiente via "*grupos de associações*", onde espécies variadas são agrupadas a partir de diferentes fatores ambientais aos quais se encontravam submetidos. Esse tipo de lógica analítica inovadora, de inspiração darwinista, foi a base necessária tanto ao progresso da Geobotânica, quanto ao aprimoramento da Ecologia, configurando-se para esta uma espécie de estatuto próprio, ainda que evidentemente mais voltado à dimensão vegetal do que as demais (Warming *apud* Acot, 1990).

Da mesma forma, do ponto de vista fisiológico, os estudos de A. Schimper e sua nova metodologia de investigação vão marcar sensivelmente a Ecologia na primeira metade do século XX. Tal afirmativa ganha sentido a partir da consideração de sua obra "*Geografia das plantas sobre uma Base Fisiológica*" (1898), onde estuda sistematicamente a maneira pela qual o ambiente - representado por zonas geográficas que reuniam condições climáticas específicas - repercute no plano fisiológico das plantas. Suas pesquisas esclarecem, por exemplo, como as plantas realizam as adaptações necessárias para sobreviverem nas condições ambientais nas quais se encontram. Através dos resultados obtidos em seu trabalho, foi possível compreender, com detalhes, como uma vegetação pode ser determinada pelo solo, ou como é possível distinguir uma seca física (terreno seco) de uma seca fisiológica (impedimento do organismo em beber água) (Margalef, 1977; Acot, op. cit.).

Para Acot (op. cit.), Warming e Schimper são considerados os pais da denominada "*ecologia estática*", cujos trabalhos foram fundamentais para que a Ecologia tivesse um corpo teórico mais consistente, construído com base em um número significativo de estudos e pesquisas, possibilitando muitas descobertas. Entretanto, a partir de outras preocupações ambientais, um grupo de estudiosos americanos: McMillan, Cowles e Clements se destacaram em seus estudos, lançando as bases de uma "*Ecologia Dinâmica*" ou "*Ecologia das Sucessões*", que Pascal Acot (op. cit.), denomina de "*Ecologia do Novo Mundo*" uma

vivo no qual múltiplas estruturas e funções convivem em harmonia e cooperação. Idéia que mais tarde seria desenvolvida através da idéia de Gaia e visão da terra como um grande ser vivo. Para acessar outros dados, consulte o site: http://www.iespana.es/natureduca/hist_indice.htm. Suas idéias serão aprofundadas no capítulo seguinte.

vez que a mesma forneceu, à ecologia, o tom que faltava ao que hoje se considera como *Ecologia Geral*.

Os estudos dinâmicos da vegetação de E. McMillan, por exemplo, foram pioneiros em esclarecer como a análise da própria fisionomia de uma formação vegetal oferece pistas importantes sobre sua dinâmica evolutiva. É McMillan quem cria o termo "*Ecologia Econômica*" relacionada à análise "*das adaptações em suas relações com os interesses humanos*" (McMillan *apud* Acot, op. cit., p. 42). Um ponto bastante inovador em seus estudos, quase que profético acerca do que a Ecologia viria a ser no futuro, é a consideração, até então desprezada, da ação não apenas do meio externo, mas também da população, sobre os demais seres vivos, analisando como a ação destes atua sobre o meio ambiente em geral, incluindo os seres bióticos e abióticos. Vale destacar que a influência de McMillan é de tal ordem, que a orientação dinâmica em que pauta seus trabalhos se tornou uma espécie de modelo padrão para toda a Ecologia americana.

Henry Cowles (1899) é outro nome importante na história da Ecologia, sendo considerado o pai das sucessões vegetais, devido aos seus numerosos estudos na área, nos quais empregou uma metodologia de "*estudos de campo*", uma forma de investigação que, aos poucos, foi se firmando como uma característica das investigações em Ecologia. Cowles cunhou a expressão "*Ecologia Fisiográfica*" que, sinteticamente, pode ser entendida através da análise da seguinte relação de feedback: "*a vegetação modifica as condições fisiográficas que, por sua vez, repercutem na vegetação, e assim por diante*" (Acot, op. cit., p. 44). O conjunto das obras de Cowles, particularmente suas investigações sobre as relações mútuas entre as plantas e o meio onde vivem, alteraram profundamente a maneira como os estudos ecológicos se desenvolveram, posteriormente.

Por último, Frederic Clements merece crédito como o autor da primeira obra de caráter pedagógico da Ecologia "*Research Methods in Ecology*" (1905), considerada como um importante indicador de que a mesma tenderia à profissionalização. Além disso, Clements redefiniu as formas tradicionais de se fazer pesquisa na área, criando e aperfeiçoando, como nunca antes, seus instrumentos de análise (numerosos como anemógrafos, clinômetros, psicômetros, pluviômetros, barômetros, fotômetros e outros) e até inventando novos métodos de investigação na área, como o *sistema de quadratos*¹⁶⁵. Foi

¹⁶⁵ Clements inventara o *Sistema de Quadratos* com Roscoe Pound, entendendo o *quadrato* como um conceito chave para os estudos de migração e sucessão. Partindo do quadrato vieram outros conceitos, como o *transecto*, que produziu o *mapa ecótono* e o *quadrato estratigráfico*. Ver outros dados em Acot (op. cit.).

o primeiro a falar em "*homeostasia dos ecossistemas*", referindo-se à tendência dos sistemas ao equilíbrio, advertindo os cientistas da época para o risco de se pensar a estrutura e o funcionamento das sociedades humanas em termos biológicos. Suas considerações sobre "*climax climático*" e adoção de "*indicadores artificiais*", além dos naturais existentes, são de valor ímpar para a consolidação da Ecologia, impulsionando-a tanto no campo científico quanto profissional (Clements *apud* Acot, 1990).

Além da *Ecologia Vegetal* de Warming, Schimper e Cowles, um outro tipo de ecologia se desenvolvia paralelamente à ela: a *Ecologia Animal*. Por se desenvolver com certo atraso em relação à Ecologia Vegetal, ela seguiu inicialmente a mesma estrutura de investigação dos estudos de sua predecessora, beneficiando-se principalmente das pesquisas em sucessões vegetais¹⁶⁶. Ainda que houvesse vários estudos sobre a distribuição geográfica das comunidades bióticas por estudiosos, na época, a maior parte de seus desenvolvedores pioneiros contribuíam direta ou indiretamente para a Ecologia Vegetal, inspirando-se sensivelmente em sua metodologia de trabalho (Charbonneau, 1979).

A área de investigação da Ecologia Animal cobre temas bastante extensos em função da própria amplitude do comportamento dos animais como: problemas de população e distribuição (*Zoogeografia*); comportamento reprodutivo; análises das relações simbióticas, etc. Dentre alguns dos autores mais conhecidos desta linha investigativa é possível citar: o zoólogo Charles Adams, que escreveu, em 1913, um *Guia para o Estudo da Ecologia Animal* relacionando de maneira pioneira o conceito de *sucessão ecológica*¹⁶⁷ da Geobotânica às fases bióticas dos animais. Tal associação foi aprofundada por estudiosos como V. Shelford (1907), que estruturou o estudo da Fisiografia, mapeando suas inter-relações com o meio ambiente biótico e abiótico. Shelford foi um dos colaboradores de Clements nas primeiras formulações do que posteriormente se constituiu na *Bioecologia*¹⁶⁸. Foram essas parcerias que permitiram a Clements a formulação, em 1916, do conceito de "*bioma*" para "*designar a entidade e a unidade biogeográfica que constituem uma formação vegetal e a formação animal que lhe corresponde*" (Acot, *op. cit.*, p. 53).

Os estudos sobre a Ecologia das sucessões animais foi se aprofundando e tornando-se mais claros, a partir de numerosos estudos, dentre os quais se destacam os de

¹⁶⁶ Há que se destacar que o próprio Humboldt em sua obra "*Ensaio sobre a Geografia das Plantas*", datado de 1805, já fala em uma "geografia dos animais", da mesma forma que Lyell e Wallace também já tinham abordado o tema. Cf. Acot (*op. cit.*).

¹⁶⁷ Este conceito será analisado com maior profundidade ainda neste capítulo.

¹⁶⁸ Em colaboração com V. E. Shelford da área de ecologia animal, Clements é o autor de um dos primeiros tratados gerais na área intitulado *Bio-ecologia*, obra escrita em 1939.

Shelford - acima citado - e Richar Hess - interessado pela Geografia ecológica dos animais (1937), pesquisando sua distribuição segundo características de algumas comunidades ecológicas e seus processos (dinâmica das populações). R. Chapman foi outro autor que se destacou ao publicar *Ecologia Animal* (1931), quatro anos depois da obra de mesmo nome, escrita por Charles Elton, que se dedicou ao estudo sobre a evolução de espécies animais em laboratório (Acot, op. cit.; Charbonneau, op. cit.; Enciclopédia Natureza educativa, 2002).

A fusão dos dois campos, como aponta Coelho (1994), cindidos nos momentos iniciais da história da ciência ecológica em Ecologia Vegetal e Ecologia Animal, era inevitável e foi se constituindo a partir de conceitos-chave como os de "*comunidade biológica*", de F. E. Clements e V. E. Shelford; "*cadeia alimentar*" e "*ciclagem de matéria*" de Raymond Lindeman e G. E. Hutchinson; além de outros conceitos presentes em diversos estudos, de modo especial os que se referem às sucessões vegetais, cuja metodologia foi adaptada posteriormente às análises das sucessões bióticas. Esse avanço no conhecimento científico do ambiente foi vital para o estabelecimento gradativo de uma teoria ecológica básica, unificada e geral.

2.3 A ECOLOGIA COMO UMA NOVA CIÊNCIA

A chamada Ecologia Dinâmica e os estudos que dela se derivaram, geradores de um novo aporte teórico conceitual, tanto na Ecologia Vegetal quanto na Ecologia Animal, foram fundamentais para a consolidação da Ecologia enquanto uma nova ciência mais independente da Biologia. O novo olhar que ela trouxe para a Ecologia serviu de base para a divisão da Ecologia atual em "*Auto-ecologia*" (Ecologia Fisiológica) e "*Sinecologia*" (*Ecologia Fisiográfica* ou *Ecologia do Habitat*) (Bolsanello e Miranda, 1978). Segundo Cloudsey-Thompson (1980), a Auto-ecologia se preocupa com o estudo de organismos ou espécies individuais que formam uma população, em seus habitats; enquanto que a Sinecologia assume, como foco de investigação, o estudo das associações inter-específicas de organismos, ou melhor, de comunidades¹⁶⁹ em relação a uma área ou habitat.

A *auto-ecologia*, hoje mais conhecida como *Etologia*, é de ordem experimental e indutiva, sendo por isso referenciada como o estudo clássico da ecologia. Uma vez que se

¹⁶⁹ Segundo Marini (2002), uma comunidade ecológica é definida como "*um grupo de espécies que interagem ou potencialmente são capazes de interagir, vivendo no mesmo lugar. Ela é mantida pela rede de influências que as espécies têm umas com as outras*". Cf. site organizado por Marini: <http://www.ecositebr.bio.br/comunidades.htm>.

preocupa com o estudo do relacionamento de uma única espécie com uma ou mais variáveis, é mais facilmente quantificável através da realização de pesquisas de campo e/ou laboratório. Duas contribuições importantes dessa linha de estudo merecem ser destacadas: a constância interativa entre um organismo e seu habitat e a adaptabilidade genética das populações às condições ambientais onde vivem, ambos vitais para o entendimento, dentre outros fatores, das variações demográficas de determinada população¹⁷⁰ (Odum, 1988; Marini, op. cit.).

A *Sinecologia* ou *Biocenótica*, por sua vez, apesar de abranger uma área muito vasta, possui um caráter mais filosófico e dedutivo. Enquanto a Auto-ecologia se utilizava, desde o seu início, de técnicas emprestadas da Física e da Química, a Sinecologia desenvolveu instrumentos de trabalho próprios, já no advento da era eletrônica. Uma das maiores contribuições dessa área de estudo baseia-se justamente na nova dimensão conceitual que ela produziu, pois apesar dos avanços obtidos em termos de sua constituição científica, faltava à Ecologia moderna um conceito unificador que lhe fornecesse uma base conceitual mais consistente.

Inicialmente, o primeiro conceito científico a integrar, de forma pioneira, elementos pertencentes aos reinos animal (*metazoa ou animália*) e vegetal (*metaphita ou plantae*) foi o de "*Biocenose*", criado por Möbius em 1877¹⁷¹. Tal conceito foi utilizado em referência a "*uma comunidade na qual a soma das espécies dos indivíduos é mutuamente limitada e selecionada pelas condições médias de vida exteriores via reprodução a ocupar um território dado*" (Möbius, *apud* Acot, 1990: 78). Mesmo tendo sido empregado em estudos descritivos, o conceito de *biocenose* ou *biótica* era instigante e inovador, por englobar tanto a vida biótica de forma interdependente, como também por trazer consigo um outro conceito fundamental para a Ecologia: o de "comunidade" (Remmert, 1982). Se o conceito de "população" se referia tão somente a um conjunto de indivíduos de uma mesma espécie vivendo em uma área em interação; a idéia de comunidade¹⁷², mais ampla, diz respeito ao conjunto de populações de uma determinada área que se interdependem. Dessa forma, enquanto o termo "*Biótopo*" ou "*Biota*" se refere não apenas ao suporte inorgânico - água, solo, ar, etc. - mas também, de uma forma geral, ao conjunto de fatores físico-químicos de determinado lugar - tais como temperatura, concentração de gases, iluminação,

¹⁷⁰ O conceito de população aqui se refere ao grupo de indivíduos de uma espécie de organismo vivendo em uma determinada comunidade (Masters, 1974).

¹⁷¹ Além dos dois reinos citados, existem ainda mais três reinos onde os seres vivos são agrupados: o reino *monera* (bactérias ou cianobactérias); o reino *protista* (protozoários e algas) e o reino *fungi* (fungos).

etc. -, a terminologia "*Biocenose*" ou "*Bioma*" passou a ser utilizada como significando uma associação de organismos (animais e vegetais) que vive em uma determinada biota com essas condições¹⁷³ (Carvalho, 1975; Thines e Lempreur, 1989; Allaby, 1996).

Até que a Biogeografia surgisse e esclarecesse os vínculos entre os mundos animal e vegetal, os conceitos em questão - biocenose, população e comunidade - foram exaustivamente utilizados em uma série de pesquisas para dar conta das relações estabelecidas entre os organismos e seus ambientes, como pode ser observado nos estudos de Karl Semper em 1881 e sua *Teoria da Pirâmide*¹⁷⁴ e, mais tarde, nos trabalhos de Charles Elton sobre comunidade biótica no final dos anos 20 do século passado (Acot, 1990). Foi nesse período que a preocupação com o conhecimento não apenas qualitativo, mas também quantitativo de seres vivos por zona de amostragem, se intensificou, gerando, ao lado da Auto-ecologia e da Sinecologia, uma outra área de estudos da Ecologia: a *Ecologia da População*. Essa nova área de estudos tem como foco de análise, o ciclo trófico¹⁷⁵ ou alimentar das comunidades, por ser este um dos mais importantes mecanismos de regulação envolvendo a quantidade de nutrientes disponíveis e principalmente o número de predadores da espécie estudada que se quer quantificar (Bolsanello e Miranda, 1978).

Entre 1925 e 1926, matemáticos como Lotka e Voltera contribuíram para o desenvolvimento dessa área através de seus estudos pioneiros, que objetivavam quantificar estatisticamente as inter-relações que se processam em uma biocenose. Suas publicações estimularam o uso de cálculos matemáticos na Biologia, especialmente no que se refere ao relacionamento entre as hipóteses matemáticas e a realidade experimental. Nessa linha de estudos, derivaram-se princípios ecológicos importantes e válidos até hoje, como o da "exclusão competitiva" do ecólogo G. Gause, em 1935, - que estabelece o princípio da "*exclusão competitiva*" - defendendo que duas espécies não podem ocupar o mesmo *nicho ecológico* - e o princípio das "*colisões acidentais*" de Lotka e Voltera - que postula que a destruição das vítimas por seus agressores é proporcional à probabilidade de suas colisões -; ambos os princípios causando flutuações numéricas periódicas em uma determinada

¹⁷² É comum que a comunidade seja definida como sinônimo de biocenose. (Marcondes, 1998).

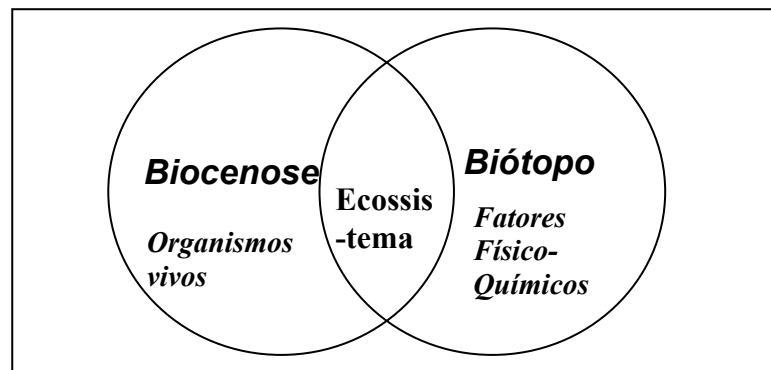
¹⁷³ O estudo das relações entre seres vivos da mesma espécie também é chamada de "alelobiose". No caso do estudo das relações entre seres vivos de espécies diferentes o mesmo denomina-se "*aloibiose*" (Mitke, op. cit).

¹⁷⁴ Teoria que propunha uma relação quantitativa proporcional entre o conjunto da massa vegetal produzida pelo solo e os animais que dele sobrevivem. Vide mais detalhes em Acot (op. cit).

¹⁷⁵ Foi o biólogo alemão August Thienemann que introduziu em 1920 o conceito de níveis tróficos, ou de alimentação, pelos quais a energia dos alimentos é transferida por uma série de organismos - das plantas verdes (produtoras) ao diferentes níveis de animais (consumidores) mantendo o funcionamento do ciclo da vida (Brito et al., 1999).

população. Outros fenômenos relativos à competição, associação¹⁷⁶ e adaptação de organismos em uma comunidade foram igualmente analisados, por estudiosos como R. Pearl e Thomas Park permitindo um conhecimento aprofundado da estrutura e dinâmica das biocenoses e seus nichos (Acot, op. cit.; Enciclopédia Natureza educativa, 2002).

Nesse desenrolar da história da trama dos conceitos elementares da ciência ecológica, faltou tratar de um dos conceitos mais importantes da área, de fundamental importância para a compreensão dos processos ambientais sob ótica ecológica contemporânea. Apesar de o conceito de biocenose ter se consagrado na Ecologia, por força da associação de seu uso mais restrito a estudos descritivos das populações, o mesmo não alcançou a dimensão dinâmica e holística que a Ecologia necessitava, em relação à demanda de um princípio organizador. Nesse ponto, reside a grande contribuição trazida pela *sinecologia*: o surgimento e estruturação de um novo conceito: o de "*ecossistema*", de A. Tansley, em 1935, definido como uma "unidade funcional e integrada representada pelo conjunto da comunidade-meio (*biótopo*) em interação" (Ariza, 1976: 14). Tal conceito, também denominado "*biogenocenose*", reuniu não apenas os fatores bióticos em interdependência (biocenose), mas também os fatores abióticos - componentes sem vida da biota¹⁷⁷ - através dos quais ocorrem o ciclo dos nutrientes e os fluxos de energia necessários a seu funcionamento sistêmico¹⁷⁸ (Dajoz, 1978; Begon, 1988, Thines e Lempreur, 1989).



Após a criação do conceito de ecossistema muitos outros cientistas como Raymond Lindeman's (1942), G. Evelyn Hutchinson (1946), Howard T. Odum (1950) e

¹⁷⁶ O conceito de "*associação*" foi usado inicialmente pela Ecologia vegetal para se referir a um agrupamento vegetal de composição determinada e fisionomia uniforme possuindo uma ou várias espécies características em associação (Acot, op. cit.).

¹⁷⁷ Como já foi citado, é possível entender uma "biota" como a área onde os organismos vivem. A região da terra ocupada pelas biotas é a biosfera ou ecosfera (Allaby, 1996).

¹⁷⁸ Como aponta Acot (op. cit.), a consideração desses fatores de forma integrada não é nova, uma vez que a integração do meio ambiente abiótico à biocenose está presente desde os tempos de Humboldt.

Eugene Odum (1950) se dedicaram ao aperfeiçoamento do mesmo. De acordo com Evaristo de Miranda (1995) um ecossistema pode ser apresentado como:

Um sistema aberto composto por organismos vivos e o meio com o qual e no qual interagem, trocando material e energia. Um ecossistema contém componentes bióticos, como plantas, animais, microorganismos, e componentes físicos ou abióticos, como água, solo e outros. Esses componentes interagem para formar uma estrutura com várias funções vinculadas aos vários processos físicos e bióticos (transpiração, produção, acidificação). Assim, os ecossistemas estão sempre estruturados no tempo e no espaço (Miranda, op. cit., p. 32).

A integração dos fatores abióticos às biocenoses, em um novo conceito de foro sistêmico, foi sem dúvida o maior legado dos estudos sincológicos para o desenvolvimento da Ecologia Geral¹⁷⁹, passando o ecossistema a ser encarado como a unidade analítica básica da Ecologia¹⁸⁰. O próprio conceito de ambiente é incluso na concepção de ecossistema, de modo a permitir uma leitura funcional e integrada do mesmo, no que se refere aos organismos vivos e aos fatores físico-químicos envolvidos na ciclagem de materiais entre as partes vivas e não vivas do mesmo. Nessa acepção, o mesmo se aplica tanto a uma minúscula gotícula de água habitada por microorganismos, quanto ao sistema planetário (Odum, 1988). Como bem argumenta Acot (op. cit.), no fundo o pensamento ecossistêmico: *substituiu um espaço ecológico dividido por um espaço ecológico reunificado, no qual os fatores abióticos e bióticos do meio ambiente não representam mais do que dois aspectos de uma mesma realidade* (Acot, op. cit., p. 91).

Todavia, como destaca Morin (1973), a Ecologia atual parece ainda não ter conseguido extrair desta nova noção todas as suas possibilidades, pois para compreendê-la de uma forma mais ampla seria necessária uma teoria dos sistemas e uma teoria da auto-organização que pudessem lidar, de forma complexa, com o conjunto combinatório que envolve seus determinismos e probabilidades, seus ciclos, suas possibilidades e suas contingências. A partir da teoria da complexidade moriniana a Ecologia Social pode vir a preencher esta lacuna, referida por Morin, auxiliando no entendimento do seres vivos, principalmente o homem, como sistemas abertos e auto-organizadores, cuja independência e autonomia, se constrói em dependência com o ecossistema exterior. No caso de um

¹⁷⁹ Deve-se destacar neste caso, a partir do surgimento do conceito de ecossistema, a base para o uso e aplicação da Teoria dos Sistemas aos estudos ecológicos.

¹⁸⁰ De certo modo, também a Biologia passou a adotar o termo como essencial à sua análise. Otto Koehler foi um dos primeiros a desenvolver uma metodologia analítica para análise de sistemas orgânicos, criticando o *simplismo* e defendendo a necessidade dos biólogos de adotarem uma compreensão dinâmica e não estática para se chegar ao entendimento de todas as coisas vivas. Deste modo, Koehler criticou a forma obsoleta da fragmentação do pensamento biológico e sugeriu

indivíduo moderno, por exemplo, tal autonomia é viabilizada “*a partir do consumo de uma grande variedade de produtos, de uma enorme quantidade de energia e de uma longuíssima aprendizagem escolar. Deste modo, quanto mais nos tornamos independentes, mais dependentes nos tornamos do mundo exterior*” (Morin, op. cit., p. 120). Para Morin (op. cit.), a consideração dessa multiplicidade de variáveis e interações trazida pelo conceito de ecossistema, envolveria o desenvolvimento misto de uma bio-antropologia, uma sociologia fundamental e uma ecologia generalizada, o que é, perfeitamente convergente, com a proposta da Ecologia Social, enquanto uma nova ciência, complexa e interdisciplinar.

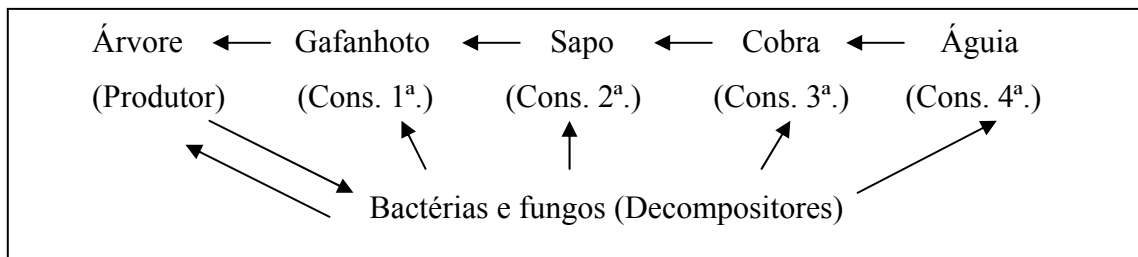
Além do conceito de ecossistema, outras contribuições da sinecologia poderiam ser destacadas, uma vez que esta é subdividida em *sinecologia descritiva* e *sinecologia funcional*. A primeira consiste na descrição detalhada dos grupos de organismos existentes em um meio determinado, através da qual se obtém informações precisas sobre frequência, constância e distribuição espacial das espécies relacionadas a um habitat qualquer. A segunda, por sua vez, estuda a evolução dos grupos examinando os processos que garantem sua continuidade e sucessão em um determinado local. Deste modo, essa última analisa os elementos constitutivos de um ecossistema em termos de produtividade, geração de energia, cadeia alimentar, etc. (Marini, op. cit.; Dajoz, 1978 e Odum, 1988).

A Ecologia moderna atinge sua maioridade em 1942 com o conceito “*trófico-dinâmico*” na ecologia de Lindeman, quanto este detalhou como se processa o fluxo de energia em um ecossistema. Seus estudos foram depois aprofundados pelos americanos Eugene e Howard Odum e pelo australiano J. Ovignton que, por sua vez, deu ênfase ao ciclo de nutrientes desse mesmo fluxo. A estimulação de tais estudos se deu de forma concomitante ao surgimento de novas tecnologias como o desenvolvimento da matemática aplicada, a descoberta dos radioisótopos e o advento da informática (Odum, op. cit, 1988). Vale ressaltar aqui que independente do tipo de fluxo de energia em desenvolvimento alguns, elementos como: o ar (oxigênio), a umidade, o calor e uma certa constituição química do meio são essenciais para o êxito da vida terrestre.

De modo geral, o fluxo de energia de um determinado ecossistema é auto-regulável, ou seja, possui um conjunto de *elementos tróficos* responsáveis pela produção, manutenção e equilíbrio do mesmo (cadeia trófica ou teia alimentar). Desse conjunto fazem parte os produtores ou autótrofos, que fabricam as substâncias orgânicas a partir de

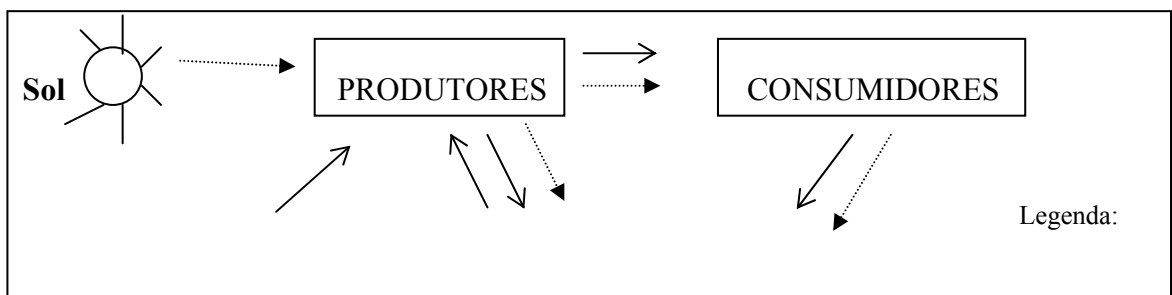
que mesmo estudos de aspectos particulares válidos não fossem desenvolvidos sem levar o todo em consideração (koehler

componentes inorgânicos simples, como os quimiossintetizantes e os fotossintetizantes. Os consumidores ou heterótrofos, incapazes de sintetizar seu próprio alimento e que, portanto, se alimentam de seres autótrofos (consumidores de 1ª ordem ou primários), ou de outros consumidores (consumidores de 2ª/3ª e 4ª ordem); por fim, no último nível trófico, estão os decompositores¹⁸¹ ou microconsumidores que realizam a importante função de converter moléculas orgânicas complexas em formas inorgânicas simples, a fim de serem utilizadas pelos produtores (Amabis e Martha, 1990; Paulino, 1991; Masters, 1974). Tal ciclo explica como se dão as transferências de matéria e energia dentro de um ecossistema.



Fonte: Adaptado de Amabis e Martha, 1990: 294.

A título de exemplo, é possível considerar como os sais nitrogenados que são absorvidos pelas plantas, juntamente com a água, passam a fazer parte, devido ao ciclo trófico, das proteínas presentes nas células de todos os seres vivos (Mattos et al., 1990). Os estudos das interações interespecíficas que se processam entre diferentes espécies que constituem a continuidade de tal ciclo é sem dúvida um dos temas que mais marcam o conhecimento ecológico clássico¹⁸². De modo geral, ele sempre reunirá: produtores, consumidores e decompositores (elementos vivos da cadeia) favorecendo as trocas de energia e nutrientes básicos à manutenção de um ecossistema.



apud Lorenz, 1995).

¹⁸¹ De certa forma os decompositores são encarregados de devolver ao ambiente a matéria-prima que dele foi retirada (Mattos et al., 1990).

¹⁸² O estudo da dinâmica das populações de animais e vegetais é chamado de *Demoecologia* (Thines e Lempreur, 1969).



Fonte: *Adaptado de Masters, 1974: 9.*

Como se pode perceber, a matéria circula de forma cíclica, voltando aos produtores e sendo reaproveitada, o que não ocorre com a energia, pois essa última, uma vez utilizada por um organismo na realização de seus processos vitais, segue um fluxo unidirecional não retornando aos produtores. É importante observar que a energia é transformada a cada ciclo trófico (transferência de energia de um nível para outro), diminuindo a cada transferência. Daí a lógica de que “quanto mais curta é a cadeia alimentar, maior é a energia disponível no ciclo trófico, permitindo a sobrevivência de um número maior de seres a partir dos produtos de uma determinada área” (Marcondes e Lammoglia, 1985).

Em capítulos posteriores, será enfatizado como a análise de tais interações, antes vinculadas de maneira exclusiva a animais e plantas, foi utilizada em diferentes análises sociais, e dentre as quais, a Ecologia Humana talvez tenha sido o maior expoente. Entretanto, a grande lição que o estudo de tais ciclos favorece é o de que a natureza deve ser compreendida, de maneira ampla, como uma totalidade interdependente, onde todos dependem de todos. Nesse sentido, somos apenas mais um elo da corrente. A diversidade de relações, trocas e combinações multivariadas que esta permite é o princípio vital para que as espécies, inclusive a humana, tenham condições de viverem em seus habitats.

Conforme esclareceu o cientista russo Gause, duas espécies de animais ou plantas que possuam as mesmas necessidades não podem ocupar o mesmo nicho¹⁸⁴ ecológico por muito tempo (Gause *apud* Marcondes, 1998). Tal regra ficou conhecida como *Princípio de Gause* ou da *Exclusão Competitiva*. Em função disto, a natureza acabou encontrando formas diferentes de lidar com a demanda de energia de variados tipos de *relações intraespecíficas* (*homotípicas* - entre seres vivos de uma mesma espécie - e *interespecíficas* ou *heterotípicas*

¹⁸³ Em sua aceção clássica a energia pode ser definida como a capacidade de realizar trabalho. A luz é uma das principais fontes de energia, sendo esta transformada pelos produtores, permite a existência da cadeia alimentar.

¹⁸⁴ O termo “*nicho*” não é sinônimo de “*habitat*”. Ele não se refere apenas ao locus onde o ser vivo se localiza, mas também ao comportamento deste como hábitos alimentares, período de reprodução, influência de fatores abióticos e etc. (Bertoldi & Vasconcelos, 2001).

- entre seres vivos de espécies diferentes) desenvolvidas no meio¹⁸⁵. Em geral elas são classificadas em positivas ou harmônicas e negativas ou desarmônicas.

No primeiro caso, podem ser citados como exemplos de uma relação intraespecífica *harmônica*:

- *Cooperação*: Processo cuja finalidade consiste em proporcionar aos indivíduos de uma mesma espécie, que dele participam, de algum tipo de benefício comum como a economia de energia e de material, especialmente sob a forma de alimento. Ela pode ser encontrada em seres simples como as rudimentares algas e/ou nos altamente complexos, como insetos do tipo: abelhas e formigas, onde a cooperação normalmente produz a divisão de trabalho. A cooperação pode ser encontrada tanto nas colônias quanto nas sociedades.
- *Colônias*: São associações harmônicas presentes tanto em espécies animais (abelhas), quanto vegetais (plantas diversas) que se unem fisicamente para a sobrevivência do grupo. Os indivíduos que formam uma colônia podem ser morfológicamente iguais (*colônia homeomorfa ou isomorfa*) ou diferentes (*colônia heteromorfa ou polimorfa*), mas o fato é que estão estruturalmente ligados. Os seres que formam a colônia possuem algum tipo de ligação entre si, seja pelo alimento, seja pelo envoltório onde se encontram, seja pela realização de atividades cooperativas e onde todos possam prover suas necessidades. A separação de um indivíduo de uma colônia, normalmente, determina sua morte. Um dos casos mais conhecidos de formação de colônias refere-se a certas espécies de esponjas e corais, como os corais-vermelhos e as bactérias. Os organismos que formam uma colônia desses seres são todos semelhantes entre si e estão unidos por um esqueleto sobre o qual cresce a parte viva, o pólip.
- *Gregarismo*: Esse tipo de relação se configura pela reunião de indivíduos de vida livre que optam por trabalharem harmonicamente em grupo, esporadicamente, para uma finalidade comum. Tal processo é exclusivo dos animais e suas causas mais comuns referem-se à facilitação de três atividades

¹⁸⁵ Na Ecologia clássica o meio, encarado do ponto de vista natural, pode ser dividido em três: terrestre, aquático e aéreo, destacando o fato de que este último vive em constante dependência com os dois primeiros, uma vez que nenhum ser vivo consegue sobreviver vivendo exclusivamente do ar (Mitke, op. cit.).

essenciais à vida: reprodução, defesa da prole e alimentação. Atividades que, de forma isolada, animais como os leões e lobos (carnívoros) ou aves, teriam muita dificuldade, ou mesmo, não conseguiriam realizar. Pode-se dizer, em linhas gerais, que em grupo se tornam mais fortes e aptos à sobrevivência.

- *Sociedades*: Forma de relação encontrada principalmente em espécies de insetos (denominados insetos sociais - como as formigas, abelhas e cupins) e de mamíferos (como os rebanhos de ovelhas ou uma manada de elefantes). Trata-se de uma forma específica permanente de relacionamento de seres vivos independentes, morfologicamente diferentes e que vivem livremente em estado de interdependência e cooperação, que se acentua de acordo com o nível de divisão do trabalho existente entre eles. Os seres vivos que compõem uma sociedade podem realizar funções diferentes ou exercerem todos a mesma função. Dentre os mamíferos como os roedores e primatas, onde as sociedades alcançam grande desenvolvimento, é na espécie humana que tal processo relacional alcança seu ápice de complexidade.

Como exemplo de relações intraespecíficas *desarmônicas* podem ser citadas as seguintes associações:

- *Canibalismo*: Forma de relação caracterizada pelo fato de uma espécie devorar outro indivíduo da mesma espécie. O canibalismo é visto por alguns cientistas como uma forma encontrada pelos seres vivos de restabelecer o equilíbrio entre as espécies, no caso de uma delas crescer em demasia. Um exemplo bastante citado é o da aranha-caranguejeira, que devora o macho com quem se acasala ou dos peixes predadores que, na falta da presa tradicional podem comer os indivíduos mais jovens;
- *Competição*: Definida como uma disputa entre organismos quando, no meio em que vivem, existe algo em quantidade insuficiente para ambos. Trata-se de um tipo de associação que pode ocorrer em indivíduos da mesma espécie ou de espécie diferentes. Em alguns casos, o resultado final de tal competição pode mesmo ser a morte do organismo derrotado, sendo este um dos fatores geradores das flutuações populacionais em um dado ecossistema. É conhecido o caso das brigas de animais ferozes como o tigre e o leão, ou

mesmo herbívoros, como o alce, em disputa por um território ou por uma fêmea, com a qual desejam se acasalar. (Linhares e Gewandsnajder, 2003). O que vale é a lei do mais forte. Como afirmou Gause, que estudou a *competição interespecífica* (entre espécies diferentes que vivem em uma mesma área), entrando em competição na luta pelos recursos, é vencedora a espécie mais forte na conquista dos mesmos e na velocidade de reprodução (Gause *apud* Marcondes, 1998).

No caso das relações interespecíficas ou heterotípicas, pode-se considerar, como exemplo, as relações *harmônicas* - como a *cooperação*, *simbiose*, *mutualismo*, *comensalismo* e *inquilismo* - e as relações *desarmônicas* - tais como a *competição*, *o parasitismo*, *o predatismo* e *amensalismo*.

- *Protocooperação*: Refere-se à associação de indivíduos de espécies diferentes em que ambos se beneficiam, embora sua coexistência não seja necessariamente obrigatória. Como exemplo, é possível citar, na natureza marinha, os casos do crustáceo "paguro-eremita" e às "anêmonas do mar". O primeiro, um crustáceo de abdome mole, que vive em conchas vazias de moluscos, gruda nos tentáculos das anêmonas, digerindo uma série de substâncias urticantes e prejudiciais às mesmas. Por outro lado, graças às anêmonas o paguro-eremita aumenta sua área de alimentação e locomoção. Ou ainda o exemplo da rêmora e do tubarão, em que a rêmora ajuda o tubarão, atuando como uma ventosa auxiliar; este, por sua vez, lhe permite se alimentar dos restos de suas presas.

- *Simbiose*: Forma de associação íntima e necessária entre indivíduos de espécies diferentes, cujos integrantes se beneficiam mutuamente, existindo uma dependência entre eles. É o caso, por exemplo, dos líquens formados por uma associação simbiótica entre algas e fungos. A alga realiza a fotossíntese e cede ao fungo parte da matéria orgânica sintetizada. O fungo por sua vez, além de proteger a alga, lhe concede umidade e sais minerais. Tal associação permite a sobrevivência dos líquens em locais extremamente desfavoráveis, como rochas nuas, paredes, desertos ou geleiras. Outro exemplo bastante conhecido é o do cupim e os protozoários, que vivem em seu intestino (*hipermastiginos*). Uma espécie não viveria sem a outra, uma vez que o intestino dos cupins é o ambiente

ideal para os protozoários, e estes, por sua vez, são os que conseguem digerir a celulose que o cupim ingere, mantendo-o vivo.

- *Mutualismo*: Refere-se a uma interação harmônica entre espécies, não obrigatória, onde ambas obtêm benefícios com tal relação. Esse tipo de relação está associado à alimentação e proteção, podendo também, em alguns casos, ser acidental. Os pássaros que vivem sobre os bois que pastam, alimentando-se de parasitas, como os carrapatos, que neles se fixam; ou ainda as bactérias nitrificantes, que se associam e vivem conjuntamente com plantas leguminosas como o feijão e a ervilha, formando nódulos em suas raízes (bacteriorizando-as), mas ao mesmo tempo, retirando elementos essenciais à sua sobrevivência das raízes; também poderiam ser citados como outros exemplos, onde ambas as espécies levam vantagem na relação estabelecida.

- *Comensalismo*: É entendida como um tipo de relação entre indivíduos de espécies diferentes, na qual apenas um ou mais deles se beneficiam, sem haver prejuízo para o(s) outro(s). Atuando como comensais, eles se aproveitam dos restos alimentares do outro, sem prejudicá-lo. Nos casos mais clássicos, uma espécie usa os restos alimentares da outra, mas podemos considerar esse tipo de relação como todo tipo de benefício concedido, tal como o abrigo (*inquilinismo*) e o transporte (*foresia*). Um dos exemplos mais conhecidos de comensalismo é o caso das rêmoras, que se fixam no corpo do tubarão, alimentando-se de restos de comida e sendo transportadas por este, sem gastar energia. No entanto, muitos outros exemplos poderiam ser citados. Ao andar no pasto, os bois e outros mamíferos provocam uma movimentação de insetos, facilmente capturados por outros animais que deles se alimentam, como as garças.

- *Inquilinismo*: Trata-se de uma associação entre indivíduos de espécies diferentes em que um deles (inquilino) busca abrigo ou suporte no corpo do outro sem prejudicá-lo. Embora muito parecido com o comensalismo, se distingue deste tipo de associação por não haver retirada do alimento por parte do inquilino. Um exemplo deste é o peixe agulha, que se abriga no pepino do mar. Outro caso conhecido é o de uma ave que existe na África e constrói seu ninho próximo a aves de rapina para se proteger de ataque de ratos ou cobras. O caso das samambaias e orquídeas que crescem sobre as árvores grandes, a fim de receber

maior quantidade de luz, assim como do paguro, podem ser igualmente exemplos que se encaixam perfeitamente neste tipo de relação.

- *Epifitismo*: Tipo de interação entre espécies diferentes, onde uma serve de apoio ou suporte para a fixação da outra. Esse é o caso, por exemplo, das orquídeas e bromélias, que buscam se fixar nas árvores em função de uma melhor captação da energia luminosa.

- *Parasitismo*: Relação na qual uma espécie (parasita) vive à custa da outra (hospedeiro), prejudicando-a. O parasitismo está constantemente associado à obtenção de alimento. Dentre os exemplos mais conhecidos da natureza, podemos citar: a sanguessuga, que vive junto à vegetação aquática, sempre à espera de uma vítima, para que possa extrair seu alimento; o piolho, no couro cabeludo humano; a pulga, no cão; alguns tipos de fungos e bactérias nas plantas (*ectoparasitas*), ou os parasitas no interior de um organismo (*endoparasitas*), como é o caso do parasita conhecido como lombriga que vive no intestino do ser humano. É interessante observar que muitos parasitas desenvolvem modificações estruturais e fisiológicas para melhor se adaptar à vida parasitária, em determinado hospedeiro. Dentre os efeitos negativos que um parasita pode causar ao hospedeiro, pode-se citar desde o retardo de seu desenvolvimento e redução de sua capacidade de alimentação e reprodução, até a sua morte, em geral lenta, para que o parasita tenha bastante tempo para se reproduzir e passar seus descendentes para outros hospedeiros.

- *Predatismo*¹⁸⁶: Forma de relação mais comum na natureza entre as espécies animais. Ela se dá quando uma espécie (predadora), em geral a mais forte, ágil ou inteligente, mata outra (presa) para se alimentar. São exemplos de predadores os animais carnívoros e insetívoros; mas tal tipo de relação destrutiva não se apresenta então em grande escala quanto do ser humano, podendo este levar uma espécie à sua extinção, como é o caso dos búfalos na América do Norte e o pau-brasil da Mata Atlântica brasileira. Uma curiosidade é que algumas espécies de predadores como a fêmea do mosquito, são conhecidos como parasitas

¹⁸⁶ O predatismo não ocorre apenas entre carnívoros. Uma prova disso é o tipo de predatismo conhecido como "*herbivorismo*" ou "*herbivoria*", relação que ocorre entre o animal herbívoro e uma planta da qual se alimenta. No caso do animal que come uma planta inteira ou uma semente ele se comporta como um predador destruindo um indivíduo. No caso do animal comer apenas parte da planta o mesmo se comporta com um parasita (Linhares e Gewandsznajder, op. cit., p. 504).

intermitentes, uma vez que o são apenas durante certo tempo; do mesmo modo existem algumas espécies que em situações normais não são parasitas, mas podem vir a se tornar e que neste caso são chamadas de "parasitas acidentais" como é o caso, dos fungos causadores de micoses. Vale ressaltar ainda, que a predação não é favorável apenas ao predador, mas ajuda também a manter a população das presas em equilíbrio reduzindo o número de indivíduos e a competição pelo alimento.

- *Amensalismo ou Antibiose*: Tipo de relação onde uma espécie inibe o crescimento da outra, podendo levá-la à morte, o que pode ser observado, por exemplo, em algumas plantas como é o caso da popular "trepadeira" que pode "sufocar" outra planta ou do "cipó-chumbo", que retira seu alimento da planta em que vive, impedindo que esta se alimente e levando-a conseqüentemente à morte.

Existem ainda muitos outros tipos de relações que poderiam ser igualmente detalhadas, mas as acima citadas são as mais exemplificadas nos livros que se propõem a fazer uma apreciação geral sobre o tema (Junior e José, 1967; Ariza, op. cit.; Odum, 1988; Mattos et al., 1990; Cruz, 1996; Marcondes, 1998; Amabis e Martha, 2001; Bertoldi & Vasconcellos, 2001; Cruz, 2001; Linhares e Gewandsznajder, 2003 e vários outros). É importante destacar também que esse tipo de estudo, relativo à dinâmica de um ecossistema deu origem a área da Ecologia conhecida hoje como "*Ecologia das Populações*", voltada para o estudo das relações entre os organismos e seus ambientes, determinadas pelos fluxos de energia e recursos de ambos (Brito et al., 1999). Desse modo, considera-se fundamental, nessa área, o impacto que as populações exercem no fluxo de energia do meio ambiente, bem como o impacto que uma população exerce em outra, seja em âmbito micro (microbiologia) ou macro (macro-ecologia).

Além das relações processadas entre organismos de diferentes espécies ou da mesma espécie, em uma dada comunidade, é importante lembrar que esta última também se desenvolve independente das mesmas, o que pode favorecer, em determinado momento, uma outra espécie. Trata-se do fenômeno conhecido como "*sucessão ecológica*". A sucessão que ocorre em uma região estéril é chamada de *primária* (como a que ocorre em dunas de areia ou rochas expostas, pelo recuo de geleiras), enquanto que a sucessão que ocorre em

áreas já habitadas, cujo equilíbrio foi rompido por alguma mudança ambiental causada ou não pelo ser humano, é chamada de *secundária* (Linhares e Gewandsznajder, 2003).

Uma sucessão abrange diferentes etapas, que vão desde a região completamente desabitada, passando pela instalação de uma comunidade pioneira (chamada *ecese*), à modificação das condições da região pela *ecese*, favorecendo a instalação de outras comunidades, até chegar finalmente à comunidade clímax, que ficaria em equilíbrio com o solo e o clima da região, sem ser substituída facilmente por outra. Num mesmo local pode existir mais de uma comunidade clímax, fazendo com que aquela região viva em constante estado de tensão. Nesse caso, a mesma é denominada *ecótone* ou *ecótono* (tono = tensão).

Aparentemente, uma descrição mais detalhada das relações inter e intra-específicas estabelecidas entre os seres vivos ou ainda dos diferentes tipos de sucessão, talvez pudesse desviar a atenção do estudo em questão. Contudo, como será possível analisar, é digno de nota como muitos dos fenômenos acima considerados apresentam implicações com a Ecologia Social e sua contribuição para o entendimento da realidade socioambiental na qual a espécie humana se insere. Deve-se ressaltar igualmente, apesar de uma certa regularidade verificável no desenvolvimento dessas relações em espécies específicas, que não existe um determinismo absoluto nessas relações. Nesse caminho de discussão, vale lembrar o princípio da individualidade dos organismos vivos, podendo os mesmos fazer opções diferentes em termos de adaptação, no que se refere ao desenvolvimento dos processos vitais (como a alimentação e a reprodução) e o dispêndio de energia empregado para atendê-los. Além disso, como será visto, boa parte dos conceitos e situações apresentados nesse capítulo foram utilizados por outras ciências humanas, particularmente a Sociologia, para analisar o comportamento humano dentro e fora da ambiência urbana.

Voltando ao tema da estruturação histórica da Ecologia no campo das ciências, graças a um exaustivo trabalho de síntese - em função da grande quantidade de novos termos forjados pelos primeiros ecólogos - J. Carpenter escreveu o primeiro glossário de nomenclatura ecológica, em 1938; antes dele, entretanto, o *Tratado de Bioecologia* de Clements, em colaboração com Shelford, também foi decisivo para o desenvolvimento da Ecologia Geral e diferenciada dentro da Biologia, o que só veio a acontecer decisivamente em 1950, quando surgem os grandes tratados de ecologia geral. Dentre estes, pode-se destacar aqueles que contribuíram de modo definitivo para o reconhecimento da Ecologia

como ciência autônoma: a obra de Odum - *Fundamentos da Ecologia* (1953), o de Clarke - *Elementos de Ecologia* (1954) e a de Buchsbaum - *Ecologia Básica* (1957).

No momento atual, aurora do século XXI, duas ecologias parecem conviver lado a lado, a ecologia dos biólogos mais radicais, que insistem em aplicá-la de forma restrita ao estudo dos processos naturais físico-químicos, incluindo o estudo das plantas e dos animais e a ecologia que dá origem à Ecologia Social, incluindo, na análise anterior, a consideração, no campo ecológico, de uma série de sistemas complexos de ordem cultural, social, econômica, política, e outras.

O físico Fritjof Capra (1996), considerado um dos estudiosos que mais contribuíram para a compreensão do conhecimento ecológico e seus desdobramentos, afirma que a vida se organiza em níveis hierárquicos autônomos de complexidade, guiando-se por uma lógica relacionada à complexidade de organização de cada sistema. Desse modo, a partir dessa concepção, teríamos uma relação hierárquica do tipo: Gene \Rightarrow célula \Rightarrow órgãos \Rightarrow Organismo \Rightarrow populações \Rightarrow comunidades \Rightarrow ecossistemas \Rightarrow biomas \Rightarrow biosfera¹⁸⁷; onde cada nível pode ser chamado de "*hólon*"¹⁸⁸ relativo à totalidade de complexidade e autonomia de cada esfera de organização. Assim sendo, a vida seguiria uma *organização holoárquica*, que poderia se estender das partículas atômicas ao cosmos em diferentes elos de complexidade e organização, formando subsistemas complexos interdependentes. Vale ressaltar que quanto mais complexo é o ser vivo, maior é o número de interações efetivado.

Antes de Capra (1996), outros estudiosos, como Moment (1964), também entendiam a vida a partir de níveis de organização inter-relacionados. Mesmo sem acesso aos avanços trazidos posteriormente pelo pensamento sistêmico, ele defende que o conhecimento do mundo seria formado: "(...) por uma série de níveis organizados, onde as unidades de cada uma são constituídas a partir dos níveis precedentes servindo por sua vez de alicerce para o nível seguinte" (Moment, op. cit., p. 9).

Assim teríamos uma organização que partiria dos níveis mais simples - unidades subatômicas, avançando em complexidade para os níveis moleculares, das células vivas, dos organismos multicelulares e a aglomeração de seres pluricelulares, como animais e vegetais em uma comunidade.

¹⁸⁷ Região do planeta, abaixo da estratosfera, reunindo as condições ideais para a existência de todos os seres vivos.

¹⁸⁸ Palavra derivada do grego "*holos*" que significa "*todo*". Daí as palavras holismo e holística.

2.4 A ECOLOGIA COMO UM NOVO PARADIGMA

Nascida originalmente como uma ramificação da Biologia, a Ecologia, entretanto, foi no decorrer do tempo, incorporando uma carga ideológica cada vez mais ampla e que não pode ser vista no início de sua constituição. O século XIX não somente criou um novo termo, o de Ecologia, como também forneceu a este as bases necessárias à fundação de uma nova ciência como um ramo da Biologia. Contudo, essa ecologia inicial era fundamentalmente uma *autoecologia*, uma vez que se preocupava unicamente com as influências do meio físico sobre os seres vivos. Mesmo com os trabalhos de Moebius sobre a biocenose, esta não assumiu a amplitude que viria a ter posteriormente, não fosse o desenvolvimento de outras ciências e práticas - algumas das quais teremos oportunidade de acompanhar neste estudo - aliadas às novas metodologias criadas na busca de se entender a relação humanidade - natureza (Neto, 2001).

A reunião de ecólogos, botânicos e zoólogos, na década de 20, do século XX, em torno das questões que envolviam os estudos de comunidades ecológicas mistas e de *Bioecologia*, foi decisiva para romper definitivamente com a tradicional separação entre ecologia vegetal e ecologia animal. O uso de tais expressões não apenas foram, aos poucos, perdendo lugar, como a Ecologia começa a ganhar fôlego, enquanto ciência. Os primeiros grandes trabalhos na área tiveram lugar na terceira década do século XX, ainda que as obras mais significativas tivessem sido produzidas após a Segunda Grande Guerra.

Todavia, como explica Bessa (1993), mesmo depois da reunificação do espaço ecológico (fatores bióticos e abióticos), através do conceito de ecossistema, o fator humano estava de fora desse processo. Na compreensão de Neto (2001):

A idéia de ecossistema parece estar assentada numa lógica de compreensão de relações físicas e biológicas que "independem da vontade dos homens estudados à luz de uma perspectiva em que a vida natural se auto-regula e se auto-reproduz em ambientes integrados e funcionais (Neto, op. cit. p. 68).

O homem, enquanto um ser social, e o impacto deste na natureza foram elementos ignorados da análise sistêmica, por um tempo considerável. Somente depois que biólogos, ecólogos e, de forma particular, os geógrafos, começaram a sinalizar a importância do impacto da ação sociocultural de agrupamentos humanos sobre os sistemas naturais, é que a análise ecológica começou a se complexificar, ganhando contrastes até então inéditos em seus critérios de compreensão e avaliação dos ecossistemas do planeta.

A verdade é que a Ecologia hoje abriga uma multiplicidade tão grande de expressões nas mais diferentes áreas que, segundo alguns autores, torna-se impossível pensar contemporaneamente a Ecologia exclusivamente a partir do conceito elaborado originalmente por Haeckel. Autores como Neto (2001) e Lago & Pádua (1988), podem ser mencionados como alguns, dos muitos estudiosos na área, que desvelam, através de seus escritos, o quanto o campo de estudo da Ecologia cresceu e foi penetrando áreas cada vez mais comprometidas com a esfera social. Trata-se de uma evolução histórica com raízes fincadas na evolução do próprio pensamento social, o que fez com que a mesma reunisse, em seu momento histórico atual, uma série de postulados práticos e teóricos que evidenciam o comprometimento político e ideológico de quem se preocupa com a Ecologia *"enquanto espaço de luta por condições dignas de reprodução da espécie humana até à exploração abusiva da natureza pela busca incessante de lucros"* (Neto, op. cit, p. 66-67).

De fato, três esclarecimentos fundamentais, advindos das reflexões e análises na área de Ecologia, podem fornecer algumas pistas para entender porque esta ciência alcançou a amplitude atual: o primeiro refere-se a um completo repensar sobre o que seria a natureza, como um conjunto de fatores que não podia se reduzir às dimensões física e química, mas o resultado de um somatório de variáveis complexas e variadas onde as dimensões política, cultural e econômica devem ser levadas em consideração de forma holística e interdisciplinar; o segundo ponto diz respeito à inegável constatação de que a esfera humana é parte da natureza, não podendo dela se subtrair ou a ela se sobrepor; e, por fim, um terceiro fator, que diz respeito ao alerta que esta foi promovendo ao longo dos anos, no sentido de se divulgar a necessidade urgente de uma tomada de atitude por parte da humanidade, que não poderia mais continuar a agir no seu meio de forma irresponsável sem sofrer algum tipo de consequência à curto, médio ou longo prazos. Ao elucidar tais implicações socioambientais, a Ecologia começou a romper as barreiras da Biologia. A chamada *"consciência ecológica"* foi se refinando e ocupando o espaço antes restrito exclusivamente às ciências humanas tais como a Sociologia, a Filosofia, a Antropologia e a Psicologia (Simonnet, 1981).

Os traços mais recentes da Ecologia geral, refletidos na própria Ecologia social, se traduzem por aspirações cada vez mais sintéticas e complexas do estudo das relações ser vivo-meio externo, com a diferença de somar a esta análise os avanços da tecnologia, como a cibernética e a informática, de forma geral, como é o caso da apropriação de conceitos como

feedback¹⁸⁹ (retroação) e entropia (medida do grau de organização de um sistema) da Física, decorrente da necessidade de explicar o funcionamento dos ecossistemas, através de degradações energéticas, compensadas por regulações (Acot, op. cit.). Como explicita Castro (1998), a partir de então, surge um novo conceito de equilíbrio, que resultaria de vários processos, sempre em ação, em função da instabilidade dos sistemas. Trata-se, portanto, de um equilíbrio fruto do efeito dinâmico de vários desequilíbrios, os quais seriam mutuamente compensados em situações diversas¹⁹⁰.

Dentro dessa acepção, é possível incluir as teses contemporâneas de Lovelock e Margulis sobre a *Teoria de Gaia*, onde o planeta é concebido como um ser vivo gigante formado de uma infinidade de ecossistemas complexos (Acot, op. cit.). O pensamento sistêmico aplicado à nova ciência ecológica facilitou a compreensão não somente da organização dos seres vivos em sua relação com a natureza, a partir das noções de comunidade e rede enquanto formas de traduzir suas relações mútuas, como também dos próprios organismos em si como complexos ecossistemas que podem inclusive abrigar outros organismos menores. Pautado no pensamento analítico, o paradigma cartesiano - que sustenta que a partir das propriedades das partes isoladas é possível compreender o todo - foi questionado por uma outra abordagem, onde as propriedades das partes não são intrínsecas e só podem ser entendidas a partir da organização do todo, isto é, a partir do seu contexto, como defende o *Gestaltismo*. É bem possível que nenhuma ciência tenha se beneficiado tanto dessa mudança de paradigma quanto a Ecologia. A concepção sistêmica foi e continua sendo fundamental para que a Ecologia pudesse se firmar enquanto ciência e se expandir para considerar outros níveis, como a Ecologia Humana e a Ecologia Social.

Se como aponta Deléage (1991), uma ciência se define por seu objeto e seu método próprio de estudo, é realmente difícil, a partir das afirmações anteriores, determinar qual seria o objeto próprio da Ecologia. Se analisarmos suas categorias conceituais (comunidade, evolução, equilíbrio, etc.), logo se percebe que as mesmas se revelam compartilhadas por outros domínios do conhecimento. Grande parte delas são provenientes de fora da Ecologia, ou foram enriquecidas graças à contribuição de outros campos do saber. Muitas das abordagens que lhe são peculiares sustentam-se igualmente em fundamentos

¹⁸⁹ Os conceitos de *feedback* e *entropia* são originários respectivamente dos estudos da cibernética e mecânica estatística. Desde cedo eles se mostraram conceitos-chave para um melhor entendimento dos ecossistemas em termos de seu funcionamento e regulação (Acot, op. cit.).

¹⁹⁰ É particularmente interessante para um aprofundamento no assunto a leitura de Jacob (1983) que entende tal equilíbrio como uma sucessão de oscilações que ocorreriam num movimento pendular complexo ora contínuo, ora descontínuo. Assim

epistemológicos diversos, utilizando metodologias variadas e por vezes distanciadas, o que exige um grande esforço teórico para compreender tal enredamento multi/interdisciplinar. Se considerarmos algumas propostas, muitas apontarão na direção da natureza como objeto de estudo da ecologia, um conceito demasiadamente amplo e também estudado por outras áreas. Outros, como Duvigneaud (1958), investiram no estudo do habitat dos seres vivos como sendo o foco ecológico, se referindo, portanto, ao “topos” onde os mesmos vivem ou convivem. Há os que, ainda, defendem outras propostas e que preferem apostar na idéia de que a Ecologia estuda os ecossistemas, se referindo às condições de existência dos seres vivos e às interações de qualquer natureza que se passam entre os mesmos (Dajoz, 1972).

O relativo consenso de que o foco de estudo da Ecologia é o estudo do meio ambiente, também é contestado por muitos autores devido à própria complexidade intrínseca ao conceito de meio ambiente, que permite entendê-lo de uma forma bem mais ampla do que aquela que remete à dimensão biológica. Estudiosos da área, como Rosny (1994), tentaram resolver o problema, desvinculando a Ecologia de tal conceito e sustentando que: *A Ecologia é uma ciência biológica com uma lógica própria, enquanto que o ambiente, por sua vez, seria uma área em torno da qual se encontram várias disciplinas de ciências exatas e naturais, assim como das ciências humanas* (Rosny, op. cit., p. 54).

Entretanto, tal desvinculação é, no mínimo, ingênua, uma vez que, desde a sua formulação inicial, o meio ambiente sempre foi considerado como seu principal objeto de estudo, ora como sinônimo de natureza física, ora simbolizando a vida em geral e sua manutenção de uma forma global. Por isso mesmo, Deléage (1991) e outros autores afirmarão com tanta ênfase que, “*na história da ecologia, não é fácil separar ciência de ideologia*” (Deléage, op. cit., p.6). Com raras exceções, todas as diferentes concepções do que seja ecologia, e de qual seria afinal seu objeto de estudo, apontam para a compreensão da mesma como uma área complexa, ampla e sistêmica, justamente pelo fato de seu objeto de estudo possuir tais características, seja este o meio ambiente, o ecossistema, ou ainda a natureza. Esse estudo concorda com tal concepção e defende a idéia da Ecologia tanto como um conceito integrador, que encerra tanto um modo de pensar e agir *glocalmente* de forma sustentável e responsável para com o meio ambiente, como também a partir de um olhar que a entende como um campo científico que não apenas conferiu uma multidimensionalidade à Biologia, mas que lentamente tem extrapolado seus limites epistemológicos, preocupando-se

como Prigogine, Jacob ressalta com essa visão a plasticidade e flexibilidade dos organismos vivos resultante de relações dinâmicas originando as propriedades responsáveis por uma auto-organização reguladora.

não apenas com a necessidade de preservar o planeta, aumentando as chances de preservação da humanidade neste, mas também de atentar para as injustiças sociais e morais existentes no mundo.

Parece evidente que uma ciência que assume, como foco principal de análise, um objeto de pesquisa essencialmente interdisciplinar - pois envolve "tudo que cerca o indivíduo ou grupo, englobando o meio cósmico, geográfico, físico e o meio social, com as instituições, sua cultura e seus fatores" (Silianny *apud* Reigota, 1994: 20) - também seja influenciado por um olhar holístico e complexo, ainda que seja para melhor compreender seu próprio objeto de pesquisa. Assim, tem toda razão o filósofo e teólogo Leonardo Boff (2000), quando defende que a modesta proposta inicial de Ernest Haeckel passou a ser atualmente um dos discursos universais quicá de maior força mobilizadora do futuro milênio. A preocupação com o ambiente surge historicamente na conjunção de diferentes fatores que se produzem tanto nos aspectos da sociedade civil, como nos problemas emergentes do campo científico, ou derivados do sistema econômico capitalista vigente.

Alargando limites e despertando velhos debates a partir do contexto de crise ambiental, a Ecologia insinuou-se igualmente em outros domínios, como o econômico, o político e o social. Desta forma, através de suas descobertas e entendimentos a respeito da vida, a ecologia produziu ecos em tão variados campos do conhecimento que foi quase impossível reduzi-la tão somente ao espectro da ciência experimental ou descritiva. O olhar que a ecologia propõe focaliza tanto os processos elementares de interação com nosso ambiente até a intervenção em outros campos como os da filosofia, política, economia e espiritualidade. A Ecologia Social nasce dessa inspiração sistêmica se traduzindo como um catalisador de idéias, de estruturas, de representações e ações sobre o meio ambiente, de áreas diferenciadas, onde se concentram a atuação científica, a ação política-cultural e a dimensão simbólico-afetiva, não trabalhadas de forma aguda na Ecologia em função de suas amarras epistemológicas.

Os primeiros estudos e trabalhos que retratam uma preocupação com o meio ambiente, e de modo particular com seu estado de degradação, apareceram em meados do século XIX, com a publicação do ensaio de Thomas Huxley sobre a interdependência entre os seres humanos e os demais seres vivos, chamado "*Evidências sobre o lugar do Homem e a Natureza*" e a obra de George Marsh intitulada "*O Homem e a Natureza: ou Geografia Física Modificada pela Ação do Homem*" que denunciava como já naquela época, os

recursos naturais da Terra estavam sendo exauridos. Vale destacar que tais documentos ressaltavam ainda como algumas das principais causas do declínio de grandes civilizações antigas estavam associadas à destruição dos recursos naturais e a crença de que tais recursos seriam ilimitados (Dias, 2000).

Segundo Dias (op. cit.), a expressão "estudos ambientais" começou a ser utilizada pelos profissionais de ensino da Grã-Bretanha e, mais tarde, pelo biólogo Aldo Leopoldo em seus artigos que ficaram famosos pela ótica holística que incorporaram e divulgaram. Contudo, sem pretensões a uma precisão histórica, foi somente na década de 60 do século XX, mais precisamente com o surgimento da revolução contra-cultural e os avanços na área tecno-científica, que o conhecimento ambiental parece ter-se expandido ao campo sociocultural, fazendo com que o termo "ecológico" passasse a ser amplamente empregado para significar uma vasta gama de significados, que iam desde um conjunto de propostas ideológicas até filosofias de cunho humanista ou espiritual (Reigota, op. cit.; Dias, op. cit., Carvalho, 2002).

Merece destaque, no entanto, antes dessa época, o lançamento das bombas atômicas em Hiroshima e Nagasaki, ambas no início de agosto de 1945, durante a segunda guerra mundial. Lançadas de um avião bombardeiro B-29 (o *Enola Gay*¹⁹¹) a primeira bomba, apelidada de "*little Boy*", deixou mais de 140 mil mortos e dezenas de milhares de pessoas desfiguradas e afetadas, em função de doenças provocadas pela radiação, o que mais tarde elevou esse total para 230 mil. Um pouco menor a segunda bomba, chamada de "*Fat Man*", promoveu a morte de 70 mil pessoas. Os estragos ambientais, principalmente devido aos efeitos da radiação, foram catastróficos e sensíveis até hoje. Se, em termos ambientais, a bomba atômica abrisse um precedente absurdamente perigoso contra a vida, enquanto estratégia de guerra ela foi um completo sucesso. Pouco tempo depois de seu lançamento, o imperador Hiroito do Japão se rendeu¹⁹². É preciso enfatizar o fato de que nunca antes, na história da humanidade, o homem teve tanta consciência do seu poder destrutivo. Diante da perda e do poder de promovê-la como nunca o fizera antes, o homem ocidental se defrontou com a necessidade de pensar limites à sua atuação no planeta.

¹⁹¹ O nome do Bombardeiro B-29 "*Enola Gay*" foi dado por um de seus pilotos em homenagem a sua mãe. Mais detalhes sobre o ocorrido podem ser vistos através do filme da NHK International - "*Hiroshima - Os 10 Segundos Fatais*" sob direção de Hiroshi Sawada e Eiji Murata.

¹⁹² É preciso dizer que havia por parte de outros países como a própria Alemanha uma corrida desenfreada pela construção da bomba. Contudo, nessa corrida contra o tempo os EUA acabaram saindo na frente.

Na opinião de Lima (1998), os anos do Pós-guerra devem ser considerados como o marco inicial do processo de conscientização social “*do sistema tecnocientífico humano, e da ameaça potencial deste sistema para a continuidade da vida no planeta*” (Lima, 1998: 3). Conscientização esta que só cresceu com o tempo, infiltrando-se em diferentes setores da comunidade científica, na militância dos movimentos ambientalistas, dos órgãos governamentais e não-governamentais, nacionais e internacionais - como a Organização das Nações Unidas (ONU) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) - de outros movimentos sociais e religiosos, da iniciativa privada e da mídia em geral (Viola & Leis, 1995; Pádua et al., 1987).

Todavia, apenas na década de 60 do século XX, quando vários cientistas começaram a tornar públicas suas preocupações relacionadas às conseqüências das agressões continuadas ao meio ambiente, alertando em seus estudos - como foi o caso do relatório produzido pelo Clube de Roma¹⁹³, publicado com o título de “*Limits to Growth*” (Limites do Crescimento) - para a gravidade da crise ambiental que se delineava e principalmente para a íntima relação existente entre o modelo de desenvolvimento adotado, o equilíbrio ecológico e a qualidade de vida das sociedades. Diante da divulgação destes dados, a sociedade civil começou a reagir à adoção de posturas contrárias à sustentabilidade ambiental. O meio ambiente então passou a ser encarado como um campo de reivindicações para diferentes áreas e, o homem passou a ser encarado como aquele que reúne em si o binômio da capacidade de transformação e de destruição. Em outras palavras, surgem as condições necessárias à formação de uma Ecologia política, cuja ressonância se dará de forma nítida, através da proliferação de uma série de movimentos de militância na área, nos mais diferentes setores. De certo modo, a Ecologia passou a representar uma espécie de “última chance civilizacional” de reencantar as sociedades e promover através de um paradigma até então nunca visto, um conjunto de novas posturas, atitudes e comportamentos na relação do homem para com a natureza. Para Acsehrad (2004) os esforços para superação da dicotomia natureza-cultura ligavam-se ao surgimento de uma crítica ambiental da sociedade industrial emanada da Ecologia política, enquanto um movimento simultaneamente político e acadêmico. O objetivo desta não era apenas a análise das contradições do modo de produção

¹⁹³ O documento produzido pela Academia de Lincei em Roma tecia algumas predições catastróficas sobre o futuro da humanidade caso não ocorressem mudanças urgentes nos modelos de desenvolvimento econômico até então adotados e não houvesse um empenho por parte das pessoas do mundo na busca de um equilíbrio global. Para maiores detalhes ver Dias (1992); Costa & Lemos (1992) e McCormick (1992).

capitalista, mas também aclarar a alienação existente entre a sociedade industrial e a natureza.

Surge, a partir daí, como assinala Morin (1975), uma maneira radicalmente nova de apresentar a discussão sobre problemas relativos ao meio ambiente - como a nocividade de certas práticas poluidoras - até então julgadas como excêntricas e/ou exageradas. Tal tendência vai, aos poucos, se revelar como um projeto político global. Por um lado reações por parte dos que defendiam o progresso através da industrialização, independente do preço ambiental a pagar, qualificavam os ecologistas de românticos e ingênuos opositores do progresso; por outro lado, vários problemas, antes ignorados, como a poluição, o desmatamento e a escassez de recursos foram incorporados ao debate sobre a sociedade industrial sob a forma de “variáveis ambientais”. Vale ressaltar, como enfatiza Acselrad (op. cit.), que tal incorporação não significava uma formação ecológica por parte do poder hegemônico e sim uma tentativa de acalmar a reação ambientalista crescente através do reconhecimento e institucionalização de algumas temáticas socioambientais de uma forma que estas não colocassem em cheque o modelo de sociedade vigente.

A criação de vários movimentos, ONGs, partidos políticos, religiões e seitas que defendiam posturas mais conscientes e responsáveis, do ponto de vista ecológico, foram uma reação à crise ambiental que a humanidade começava a promover em escala planetária. Questionando o modelo de desenvolvimento vigente, demonstrando o valor da biodiversidade ambiental; cobrando a criação e o cumprimento de leis ambientais e denunciando os riscos da destruição generalizada do ambiente por parte de determinados grupos em sua ânsia de ambição e poder, cujos interesses sócio-econômicos estavam acima da qualidade de vida planetária e bem-estar social¹⁹⁴, tais grupos conseguiram uma série de vitórias ambientais, sem as quais todos nós estaríamos mergulhados em uma situação ainda mais crítica e funesta do que a atual. A atuação pioneira destes movimentos foi fundamental para a consolidação e fortalecimento da integração entre as preocupações ecológicas e as políticas públicas voltadas para o desenvolvimento. O ápice dessa integração manifestar-se-ia, no caso brasileiro, somente no final dos anos 80, quando o meio ambiente saudável passaria a ser encarado como um direito inalienável das gerações presentes e futuras no próprio âmbito constitucional de 1988.

¹⁹⁴ Na opinião de Dias (2000), o primeiro grande desastre ambiental da década de 50, aconteceu em Londres em 1952, quando o ar densamente poluído da cidade chegou a matar um número aproximado de 1600 pessoas.

No entanto, é preciso, mesmo reconhecendo a influência destes movimentos sobre o conhecimento Ecológico diferenciar a Ecologia enquanto ciência voltada para o estudo das relações entre os que vivem em uma comunidade e destes para com seu meio, dos movimentos ecológicos tais como: o *conservacionismo* e o *ambientalismo* ou *ecologismo*, que também podem ser entendidos como atitudes tomadas pela humanidade diante da crise ambiental que esta promoveu. Frequentemente, cientistas e experts na área ambiental têm participado de campanhas de preservação da qualidade ambiental do planeta, mas isso não significa que todos os movimentos ambientalistas estejam comprometidos em promover estudos e/ou pesquisas científicas. Assim como nem todos os ambientalistas, por sua vez, são capacitados para fazerem pesquisas ou diagnósticos sobre a realidade ambiental em que atuam, por vezes confundindo ainda mais a população em geral sobre o tema a partir de declarações bem intencionadas, contudo, inverídicas.

O *conservacionismo* pode ser entendido como a luta a favor da conservação do ambiente natural contra as pressões destrutivas da sociedade humana, tendo suas origens no século XIX, quando artistas e naturalistas em todo mundo começaram a criar grupos e organizações destinados a promover a preservação ambiental. No século XX, o auge desse movimento se deu através da criação da *União Internacional para a Conservação da Natureza e de seus Recursos (UICN)*. No Brasil, a primeira conferência brasileira sobre o Conservacionismo ocorreu em 1934, sendo o Parque Nacional de Itatiaia criado três anos depois da mesma. O primeiro grupo, com uma preocupação e atuação mais sistematizada para com o meio ambiente, foi o *movimento conservacionista brasileiro*, grupo este que originou, na década de 50, a *Fundação Brasileira para Conservação da Natureza (FBCN)*. (Gonçalves, 1984).

Apesar de ter raízes no conservacionismo, concordando com este em uma série de práticas, o *ambientalismo* ou *ecologismo*, por sua vez, nasce também a partir de uma crítica ao modelo conservacionista dos países do Norte, voltado apenas para as questões ecológicas físicas propriamente ditas, ignorando os arranjos político-sociais e o contexto econômico instituído, que mantinham a situação de degradação ambiental (Carvalho, 2002; Curry-Lindahl, 1974). Além de se preocupar com questões relacionadas à conservação, este movimento constrói uma forte crítica à atual crise social, relacionando a crise ambiental a uma crise estrutural da sociedade humana, estando sua possibilidade de resolução atrelada a uma mudança radical nos valores e nas instituições sociais (Neto, 2001; MacCornick, 1992).

Reunindo adeptos de diferentes áreas (de ex-hippies e a grupos de pesquisadores e pacifistas), esta modalidade de movimento encontra-se enraizada nas práticas sociais, visando à construção de uma nova sociedade, através da valorização de uma cultura comprometida com a transformação social.

O *ambientalismo* ganhou força ao se aliar aos diferentes movimentos sociais desse período (final da década de 60 e início da década de 70), dentre os quais é possível destacar o descontentamento estudantil, especialmente na França, com as barricadas de Paris (maio de 1968), Espanha e Alemanha; os protestos contra a guerra do Vietnã, com surgimento de grupos pacifistas contra o uso de armas atômicas; as reivindicações feministas a respeito de seus direitos; o nascimento do movimento *hippie*, dentre outros - reforçando a necessidade de que as populações do mundo tomem consciência dos limites do ambiente natural e questionem sua relação com o meio ambiente, num mundo essencialmente materialista e capitalista¹⁹⁵. Nessa época, surgem algumas publicações importantes nesse sentido, como o livro de Rachel Carson (1968) - *A Primavera Silenciosa*, que denunciava uma série de desequilíbrios provocados pelo homem ao interferir na natureza, especialmente com relação ao uso abusivo de inseticidas; o *Admirável Mundo Novo* de Aldous Huxley (1966), advertindo a humanidade sobre os riscos de uma sociedade alienada pelo cientificismo clássico distante dos processos sociais e colocando uma série de interrogações sobre o futuro da humanidade e ainda “*A Bomba Populacional*” de Ehrlich, em 1968, alertando para o crescimento exponencial da população mundial e a inviabilidade da vida no planeta em um curto período de tempo. A criação de uma das primeiras revistas voltadas para os problemas ambientais, de grande aceitação do público na época, como a revista “*Ecologist*” em 1970, parece também ter favorecido para um despertar da consciência ambiental (Allaby, 1996; McCornick, 1992; Loureiro, 2000).

A partir dessas primeiras denúncias, de que algo não ia bem com a saúde ambiental do planeta; iniciou-se uma série de conferências e encontros, na tentativa de entender a gravidade da crise ambiental e propor soluções conjuntas para a mesma. Tais conferências foram na verdade, suscitadas pela grande reação internacional provocada pelas denúncias das obras anteriormente citadas, em diferentes partes do planeta. Isso significa,

¹⁹⁵ Tal seqüência de influências não deve ser generalizada como se todos os países sofressem a mesma influência. Craveiro (2000), em um interessante artigo sobre o avanço das questões ambientais em Portugal, assinala que seu país não chegou a vivenciar a fase romântica da Ecologia correspondente aos ideais de contra-cultura. Segundo Craveiro (op. cit.) a “*dimensão hippie*” que afetou boa parte dos países industrializados na década de 60 estaria ausente nesse mesmo período em Portugal.

como ainda hoje ocorre, que a sociedade civil organizada age muitas vezes antes mesmo das autoridades competentes por motivos diversos que vão da desqualificação a burocracia.

Dentre as grandes conferências realizadas, algumas ficaram na história, como a *Conferência da Biosfera* em Paris (1968) – onde, pela primeira vez, o comportamento dos povos e governos em relação à Biosfera surge como uma preocupação internacional; a *Conferência de Estocolmo* (1972), que reuniu 113 países e apresentou ao mundo a concepção de *Desenvolvimento Sustentável* como um modelo a ser atingido por todas as nações do mundo, através do Relatório *Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD)* - conhecido como “*Relatório Brundtland*”, além de produzir a conhecida “*Declaração sobre o Ambiente Humano*”¹⁹⁶; o *Encontro de Belgrado* (1975), que se deu na Iugoslávia, com a participação de 65 países e 75 especialistas internacionais e tendo, como um dos resultados, a produção da “*Carta de Belgrado*”, que estimulava a adoção de uma nova ética global, pautada na utilização equilibrada dos recursos, de modo a beneficiar toda a humanidade e proporcionar uma elevação da qualidade de vida; a *Conferência de Tbilisi* ocorrida na ex-URSS (1977); e, por fim, a *II Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento* (1992), realizada no Brasil e conhecida como “*Rio-92*” ou “*Cúpula da Terra*”, é considerado o maior encontro de cúpula de todos os tempos por ter conseguido o feito de reunir 175 países e 180 chefes de Estado e Governo, sendo por isso, considerada o maior encontro já realizado com fins pacíficos de dirigentes internacionais. A maior parte das conquistas e avanços da *Rio-92* tiveram, como linha ideológica norteadora de discussões, a implantação do Desenvolvimento Sustentável em larga escala, o que pode ser claramente comprovado nos principais documentos dela resultantes, como a “*Declaração do Rio*” - também chamada anteriormente de “*Carta da Terra*” -, a *Convenção sobre a Conservação da Biodiversidade e do Clima* (assinada por todos os países presentes, com exceção dos Estados Unidos); a “*Declaração de Princípios das Florestas*” e a “*Agenda 21*”¹⁹⁷ (Dias, 2000; Gusmão, A. et al., 1997).

Paralelamente a estas grandes conferências, outras de caráter mais específico

¹⁹⁶ O mesmo foi inspirado no documento “*Limits to Growth*” elaborado pelo Clube de Roma¹⁹⁶ (1969), onde foram realizadas previsões trágicas, matematicamente comprovadas, sobre o futuro da humanidade caso não ocorressem mudanças urgentes nos modelos de desenvolvimento econômico até então adotados.

¹⁹⁷ A *Agenda-21* é considerado o maior documento já produzido em uma conferência ambiental, reunindo 40 capítulos que versam sobre temas variados como: energia, tecnologia, comércio internacional, pobreza, população, oceanos, florestas e muitos outros, propondo ações estratégicas para o alcance de uma realidade ambiental mundial sustentável no século XXI. Trata-se, portanto, de um planejamento futuro com responsabilidades definidas e ações concretas de curto, médio e longo prazo (Comissão Pró-Agenda 21: 1).

ocorreram no final do século XX, como as Convenções de *Basiléia*¹⁹⁸ (1992-2002) - relativas ao tratamento e destino do lixo tóxico; as Reuniões de *Cartagena* na Colômbia (1985-2000) - relativas ao desenvolvimento e implantação de políticas relativas à Biossegurança, como as que se referem a liberação ou proibição dos alimentos transgênicos; e as de *Kyoto*, no Japão (1988-1997) - referentes a redução de gases tóxicos em função da alterações climáticas negativas provocadas por estes no meio ambiente -, onde representantes de 180 países se encontraram para discutir saídas viáveis para a redução da poluição da atmosfera, responsável direta pelo aquecimento do planeta. Após muita discussão, os Estados Unidos se negaram a assinar o protocolo de redução de emissões de gases (conhecido como "*Protocolo de Kyoto*¹⁹⁹"), adiando as tão importantes mudanças para os encontros futuros, que se realizaram na Argentina, em 1999, também sem sucesso. Em 2000, reuniram-se mais de 7 mil participantes na Holanda para a realização da Conferência da ONU sobre Mudanças Climáticas, o objetivo desta era debater alternativas para evitar o chamado "efeito estufa", sem consenso com relação aos pontos abordados. Segundo as organizações não-governamentais que estiveram presentes, mais uma vez os EUA impuseram sua autoridade, negando-se a assinar qualquer tratado sobre o tema, prejudicando, sensivelmente, o sucesso da reunião.

Reigota (2002) salienta que, na segunda metade dos anos 90, a Ecologia começou a ser encarada ora como um modismo ora como uma possibilidade de status, sendo invadida "*tanto por profissionais sérios, quanto por sobreviventes de várias tendências teóricas e políticas que perderam a força e prestígio com a mudança do eixo estratégico global*" o que acabou originando grupos bastante diferenciados (Reigota, op. cit., p. 38). Dentre os discursos agregados à Ecologia nesta época, cujos reflexos podem ainda ser percebidos, Reigota (op. cit.) destaca os seguintes discursos: *conformista* – porta voz de políticas oficiais que não alteram o *status quo* econômico, político e cultural vigente; o *conservacionista* que apregoa a necessidade de preservar o meio ambiente despolitizando a questão; o *new age* - que busca sacralizar a natureza e se apóia na metafísica para afirmar que o grande problema ecológico passa por uma relação energética pessoal; o *científico* que incorpora e divulga a noção de desenvolvimento sustentável se apoiando no Relatório Brundtland; o *economista*

¹⁹⁸ A primeira Convenção da Basiléia ocorreu no ano de 1992 em Piriápolis, no Uruguai, onde foi aprovada a resolução conhecida como *Proibição da Basiléia*, determinando que, a partir de fins de 1997, os países industrializados estariam impedidos de exportar resíduos perigosos para os países em desenvolvimento. A última convenção ocorreu na própria cidade de Basiléia, dez anos depois da primeira. Autoridades internacionais e ministros do meio ambiente que lá estavam presentes reconheciam ser esta uma convenção ambiental de significado estratégico para o planeta, evitando que o mundo em desenvolvimento se tornasse a lixeira do Primeiro Mundo (Lisboa, 2000).

¹⁹⁹ Assinado no ano de 1997, o Protocolo de Kyoto só entrou em vigor na data de 16 de fevereiro de 2005.

que procura dar um tom mais conciliador e reformista ao modelo capitalista de desenvolvimento; o *radical* que considera o projeto modernista superado e tenta estabelecer novas relações entre a cultura, sociedade e natureza questionando as opções oferecidas pelos grupos no poder a partir de uma práxis intensiva e por fim o *catastrófico* que nega a possibilidade de existência de futuro. É válido sinalizar que tal variedade discursiva também se reflete na diversidade de compreensões do que seja a Ecologia Social e sua aplicabilidade, uma vez que tais discursos são também estendidas à forma de concebê-la.

Na obra “*Conflitos Ambientais no Brasil*”, Henri Acselrad (2004) observa que nos anos 90 do século XX, se tentou, a todo custo, sufocar as críticas da Ecologia política através do estímulo à crença otimista no mercado e a fé na tecnologia apresentados como elementos capazes de solucionar boa parte dos problemas ambientais sem que grandes mudanças nas instituições sociais fossem necessárias. A construção de tal falácia se deu, segundo Acselrad (op. cit.), especialmente através da consolidação de determinados sentidos hegemônicos de meio ambiente. Entendido como realidade externa à sociedade e às relações sociais, ou ainda, como mera variável a ser manipulada e equacionada, modos diferenciados de significado, apropriação e uso do meio ambiente por parte de diferentes grupos e redes de poder historicamente constituídas - que, por vezes, ocupam o mesmo território - eram sumariamente ignorados. Neste raciocínio “pasteurizador”, dinâmicas conflitivas bastante distanciadas, como é o caso da ameaça dos territórios socioambientais das populações tradicionais da Amazônia e o crescimento das favelas na grande São Paulo, poderia ser comparadas e analisadas, sem maiores diferenças. Buscando legitimar esse “discurso oficial” uma segunda estratégia foi a de convidar muitas ONGs e movimentos ambientalistas, antes portadoras de críticas severas ao desenvolvimentismo, a atuarem como parceiras em diferentes projetos através de um discurso que valorizava a participação arrebatando a muitos.

Para Acselrad (op.cit.), o entendimento da forma como se dá a interação entre os grupos e o meio ambiente, bem como os conflitos entre estes e sua possibilidade de resolução, passa necessariamente pela análise de quatro dimensões constitutivas que não podem ser ignoradas: a *apropriação simbólica* do ambiente, a *apropriação material* do mesmo, a *durabilidade* (no que diz respeito a base material necessária às formas sociais de existência de um grupo) e sua *interatividade* (referindo-se às ações inter-cruzadas de uma prática especial sobre a outra). Na ótica desse pesquisador, a Ecologia Política - em sintonia

com a proposta da Ecologia Social estudada neste trabalho - quer revelar, a partir de uma análise ética e crítica, o quanto a escassez futura dos meios, que ora se anuncia, está relacionada com a natureza dos fins que norteiam à própria vida social, ou melhor, que são norteados pelo projeto de sociedade, a que esses meios estão servindo, valorizador de um modelo de desenvolvimento exportador de recursos naturais.

Retomando a consideração sobre alguns dos principais eventos na área, os últimos grandes fóruns internacionais de avaliação pós *Rio-92* foram a *Rio+5* que se deu no Rio de Janeiro, em março de 1997, - comprovando, após uma revisão dos progressos específicos em direção ao desenvolvimento sustentável, como as práticas de gestão, controle e preservação ambiental em nível mundial, naquele momento, ainda estão bem abaixo do que propõe a *Agenda 21* - e a *Rio+10*, ocorrida recentemente em Johannesburgo, mais precisamente no ano de 2002, onde, alguns avanços foram obtidos no que se refere aos acordos sobre a redução pela metade da população mundial sem saneamento básico, até 2015; erradicação do uso de agrotóxicos até 2020; e recuperação da área de pesca comercial até 2015. Muitos convênios e acordos de importância capital para a preservação do meio ambiente, firmados na *Rio-92* e ratificados na *Rio+5*, assim como o cumprimento do Protocolo de Kyoto; além das metas relativas ao aumento do uso de energia renovável no mundo, ainda não passam de utopia. O que se tem visto de fato, nos últimos encontros, é o costumeiro e letárgico jogo diplomático, com pouca ou quase nenhuma ação concreta no que se refere à responsabilidade e ao compromisso diferenciado dos países para com a sustentabilidade ambiental (Dias, op. cit.; McCormick, 1992; Carvalho, op. cit.).

A diluição de sua identidade política é, para muitos, uma das principais fragilidades da Ecologia. É sabido que a Ecologia possui uma dimensão política muito clara afinal a luta pela transformação de uma determinada mentalidade anti-ecológica e promoção de uma mudança de postura, são, indubitavelmente, atos políticos. No que se refere a política partidária, alguns países inclusive, como é o caso da Alemanha e a Bélgica, os partidos Verde e Ecologista respectivamente, possuem uma liderança razoável, contudo como se questiona Bobbio (1994), o fato de alguém se declarar “verde” não significa ser necessariamente de esquerda, centro ou direita. O discurso verde é amplamente utilizado como plataforma de campanha por todos os partidos, independente de suas posições políticas não sendo fácil identificar tendências apenas pela simpatia à causa ambiental. Para alguns estudiosos na área como Reigota (2002), tal fragilidade poderia ser corrigida caso a

Ecologia se apoiasse em aportes teóricos²⁰⁰ que reforçassem uma Ecologia global acima de interesses partidários de qualquer espécie.

A grande questão que se coloca hoje em dia, pelas ONGs e entidades ambientalistas, como também pela fatia acadêmica mais consciente das questões ecológicas, é a busca de um novo modelo de desenvolvimento, diferenciado do modelo de desenvolvimento economicista, cujos resultados, segundo Ibarra (1993), têm promovido efeitos extremamente trágicos e danosos em nível global, como a concentração de riqueza; a injustiça social manifestada em realidades dramáticas, como a fome e o analfabetismo; o esgotamento e deterioração dos recursos naturais e dos sistemas sustentadores da vida no planeta; a dominação cultural e perda da diversidade cultural, em função dos quais numerosos povos e etnias têm desaparecido, ou estão sob risco de desaparecer, como é o caso de mais de noventa grupos diferentes de indígenas no Amazonas e, por fim, uma concentração de poder, nas mãos de poucos, tanto em um contexto mais amplo, como no interior dos países, onde a população em geral é excluída do processo de tomada de decisão sobre assuntos fundamentais e pertinentes à mesma (Carvalho, op. cit.).

O Brasil assume um papel importante nesse quadro, em função do alto índice de biodiversidade natural e cultural que reúne. Tomando por base apenas a Região Amazônica (Rondônia, Amazonas, Pará e Amapá), por exemplo, onde se situa a maior floresta tropical em área contínua, com a maior parte da biota do planeta (segundo Silveira (1998): 60 mil espécies vegetais; 2,5 milhões de artrópodes; aproximadamente 2 mil espécies de peixes e mais de 300 espécies diferentes de mamíferos); sem mencionar o fato de reunir 20% da água doce total da Terra. Do mesmo modo, a variedade de danças, ritmos, dialetos regionais, lendas, costumes, comidas típicas dos chamados "povos da floresta" são de indescritível riqueza, dinâmica e beleza. Tudo isso vem sendo ameaçado por fatores que vão desde o garimpo do ouro ao desmatamento e queimadas, à prática da caça e pesca predatórias, além do preconceito de que os costumes dos habitantes dessa região são mais atrasados do que os das grandes metrópoles, o que eles lhe é passado através dos meios de comunicação.

Procura-se, outrossim, um estilo de desenvolvimento para o Brasil e os demais países do globo, não gerador das conseqüências enumeradas por Ibarra, como as alternativas

²⁰⁰ Como possíveis aportes a serem adotados, Reigotta (2002) sugere a "*Teoria da Justiça*" de J. Rawls e a "*Antropofagia*" de Oswald de Andrade. Para a obtenção de maiores detalhes vale consultar a primeira parte da obra citada.

propostas pelos modelos de *ecodesenvolvimento*²⁰¹ (Ignacy Sachs, 1980) e *desenvolvimento endógeno*. (Cão Tri; 1988; Pan Nhu Hô; 1988). O primeiro se refere a um estilo de desenvolvimento aplicado a projetos rurais e urbanos, orientado para a busca de autonomia e satisfação das necessidades da população local, tomando como base os critérios de prudência ecológica e democracia de opções (Sachs, op. cit.). Já a segunda proposta ressalta o valor da cultura como uma dimensão e finalidade essencial do desenvolvimento, considerando as motivações, atitudes e necessidades dos grupos sociais que habitam determinada localidade. Nesse modelo, em particular, percebe-se a impossibilidade de promover um estilo de desenvolvimento único, aplicável globalmente.

Apesar do diferencial contido nessas e outras opções de desenvolvimento alternativo, é preciso entender que, para vencer de forma definitiva os problemas relativos à essa temática seria necessário não apenas um novo modelo de desenvolvimento, mas uma nova sociedade, uma sociedade sustentável, marcada pelo fortalecimento da democracia e da cidadania; pela consciência de que o homem faz parte do meio ambiente e, portanto, da necessidade de preservá-lo; e, por fim, pelo uso criterioso dos seus recursos naturais, oposto ao consumismo vigente (Sene e Moreira, 1999).

A amplitude socioeconômica e político-cultural alcançada pela Ecologia, na última metade do século XX e início deste século, não deve, portanto, ser ignorada. O que se percebe, mesmo que de forma indireta, é que as ciências ambientais clássicas - antes voltadas exclusivamente para o estudo dos aspectos físicos, químicos e biológicos do meio ambiente como o estudo dos ciclos e sistemas naturais, além de seus componentes e processos, hoje se volta particularmente para as intervenções humanas nos mesmos. Intervenções tanto imediatas, como previstas em um longo prazo, incluindo assim - apesar da obviedade aparente de tal raciocínio - o homem como um dos principais organismos vivos de um ecossistema (Allaby, 1996). Embora a Ecologia permaneça firmemente radicada na Biologia, ela já alcançou o status de uma disciplina integradora essencialmente nova, que une os processos físicos e biológicos e serve de ponte de ligação entre as ciências naturais e as sociais (Odum, 1986). Contudo, isso não significa que não existam barreiras bem definidas entre a chamada "*science environmental*" e o "*enviromentalism*"; a participação no segundo, por parte da sociedade civil, não está relacionada diretamente à

²⁰¹ O conceito de *ecodesenvolvimento* foi criado em 1972 no contexto da Conferência de Estocolmo e criação do PNUMA por Maurice Strong, contudo foi Ignacy Sachs quem ampliou o conceito e o aprimorou através de diferentes obras (Sachs, 1980; 1986).

produção de pesquisas, ou mesmo à ampliação do conhecimento²⁰² científico em geral; de forma diferente, a primeira visa à realização de tais compromissos, ainda que sem perder de vista os laços da pesquisa com a sociedade em geral, pois isto é o que a define e lhe confere sentido.

Apesar dos muitos problemas socioambientais aqui considerados, não serem resolvidos de uma forma satisfatória e, porque não dizer, de forma urgente e necessária, nas conferências citadas, é preciso se precaver, todavia, para não sucumbir à tentação de uma visão pessimista, e conseqüentemente desoladora, no que se refere aos mesmos e suas conseqüências. Concordando com Boff (1999) e outros estudiosos que, embora realistas, alegam existirem chances de reversão do quadro atual, é necessário reconhecer que as mudanças a serem feitas são muitas e difíceis, mas não impossíveis. Para que tal reversão deixe de ser uma proposta utópica, para se tornar factível, é preciso percorrer uma longa jornada de conversão de nossos hábitos cotidianos, políticos, privados e públicos, culturais e espirituais. Esse processo pode ser esclarecido através da adoção de um novo paradigma que conceba o mundo como um todo e não como uma soma de partes isoladas, trazendo ao termo Ecologia uma dimensão muito mais complexa do que a usual. Enquanto uma ciência em ascensão, a Ecologia tem trilhado os caminhos da interdisciplinaridade e da síntese, e não os do isolamento e separação, uma vez que somente assim haverá alguma chance de responder aos problemas em grande escala que necessitam de atenção urgente. Imbuídas dessa forma de pensar a realidade socioambiental, não são poucas as universidades e faculdades que atualmente oferecem cursos de graduação e bacharelado em Ecologia, algumas possuindo inclusive departamentos ou institutos particulares; sem mencionar os cursos de Pós-Graduação interdisciplinares na área, como o Programa EICOS²⁰³ - *Estudos Interdisciplinares de Comunidades e Ecologia Social*, onde esta tese está sendo desenvolvida. Trata-se, portanto, de um avanço sensível, já que até pouco tempo só existiam alguns poucos Programas na área restritamente ligados às ciências biológicas²⁰⁴.

²⁰² A palavra designada a "ciência" na língua alemã, por exemplo, é "*wissenschaft*" que significa literalmente conhecimento (Allaby, 1996).

²⁰³ Tendo como eixos principais de trabalho - dentro de uma abordagem psicossociológica - as questões de ecologia social, gênero e comunidades, contempladas através de suas atividades de extensão, cooperação interuniversitária, pesquisa, iniciação científica, e de seu curso de pós-graduação; o Programa EICOS, que passou a abrigar desde outubro de 1993 uma Cátedra UNESCO de Desenvolvimento Durável da UFRJ que funciona neste Programa no Instituto de Psicologia. Para maiores detalhes ver: Carvalho (2002) e D'Ávila Neto, M. (1992).

²⁰⁴ Pela primeira vez uma universidade brasileira incluiu a Ecologia Social como disciplina obrigatória do bacharelado em Ecologia do curso de graduação em Biologia. Isso ocorreu no Rio de Janeiro, na Universidade Veiga de Almeida (UVA) quando esta a incluiu no primeiro semestre de 2005. No *Conselho Federal de Biologia* tem acontecido um movimento de tentar incluir a Ecologia Social como uma das áreas de atuação do Biólogo, projeto que tem encontrado uma série de resistências.

A questão em tela refere-se ao fato de que a problemática ecológica, em seu sentido profundo, deve favorecer à compreensão da interdependência entre todos os fenômenos da natureza, especialmente das relações que esta favorece, no sentido de que, enquanto seres vivos, indivíduos e sociedades, todos fazem parte e estão inseridos em seus processos cíclicos (Capra, 1996). Ao focar tais relações, a partir de uma lógica complexa, que lança pontes entre a razão e a psique humana com a natureza, da qual o homem depende e dela faz parte. A Ecologia Social quer contribuir com a apropriação de tal lógica. Sua esperança está em investir na idéia de que a tomada de consciência de tal realidade possa vir a promover o surgimento de uma nova humanidade, mais consciente de seu papel e de sua responsabilidade junto ao meio no qual se integra. Somente assim será possível internalizar as bases socioecológicas em uma gestão democrática e sustentável de nosso planeta.

O próximo capítulo irá analisar como estas bases foram consideradas em relação ao espaço geográfico, tentando entender melhor, a partir de diferentes contribuições, como o homem, ao transformar o ambiente, afeta e é afetado por este de forma dialética e contínua. Tratam-se de transformações historicamente construídas, que vão muito além das modificações físicas do espaço, incorporando outras dimensões sócio-culturais e político-econômicas. Graças à ciência geográfica, o entendimento do espaço enquanto uma totalidade complexa na qual se passam todas as relações cotidianas e se estabelecem diferentes redes, em âmbito micro e macrosocial, se tornou mais clara e marcou a Ecologia Social de várias formas, tanto pela bagagem conceitual e metodológica que os estudos na área permitiram, quanto pelas novas formas de pensar criticamente a relação homem e natureza que dela se originaram.

Capítulo III

HERANÇAS DA GEOGRAFIA: DO HOMEM QUE HABITA A TERRA E SUAS INTER-RELAÇÕES

“Sobre o tempo, sobre a taipa a chuva escorre. As paredes que viram morrer os homens, que viram fugir o ouro, que viram finar-se o reino, que viram, reviram, viram, já não vêem. Também morrem (Morte das Casas de Ouro Preto - Drummond apud Correia, 2002).

“(...) A geografia é a história no espaço e a história é a geografia no tempo. (Réclus apud Pimenta, 1963).

Dando seqüência à estratégia de perseguir o movimento temporal do objeto deste estudo - recolhendo pistas em diferentes áreas do conhecimento de modo a obter uma possível forma de compreender e explicar o processo de conformação histórica da Ecologia Social - a Geografia surge no cenário da modernidade como uma das áreas do conhecimento que mais influenciaram a constituição da Ecologia Social. Mesmo tomando como verdadeira a hipótese de que esta tenha seguido um projeto histórico próprio, sem assimilações irrestritas de uma ou outra ciência em particular, não há como negar que muitos de seus princípios e conceitos são inspirados, ou mesmo oriundos, da Geografia, em função do seu foco de investigação: o *espaço geográfico*, isto é, o espaço transformado, utilizado e organizado pelos seres humanos que vivem em sociedade. Considerando este espaço como um produto histórico-cultural da atividade humana a Geografia se destacou desde seus primeiros passos, como uma das primeiras ciências, antes mesmo da Biologia, a se deter de uma forma mais incisiva no estudo da interação homem²⁰⁵-meio (Mendonça, 2001).

Com efeito, examinando a história das idéias que regeram a constituição das concepções de homem e natureza, bem como da forma como se deu a construção do relacionamento entre ambos, torna-se praticamente impossível deixar de considerar o papel da Geografia e as contribuições desta para um melhor entendimento dos fatores que determinaram sua trajetória histórica desse complexo relacional. Diante desta perspectiva, um questionamento possível de ser feito quanto à ordem cronológica desta tese poderia ser:

²⁰⁵ Conforme já advertido em nota de rodapé na introdução dessa tese, o termo "homem" será aqui sempre designado para referir-se a humanidade, incluindo, portanto, os gêneros feminino e masculino.

Se o estudo da interação homem-meio se iniciou primeiro na Geografia e depois na Biologia, porque este trabalho começou suas reflexões a partir do exame das contribuições desta e não daquela? Antes de tentar responder a essa questão é necessário esclarecer a priori que precisar a ordem cronológica de todos os movimentos epistemológicos - em termos do surgimento dos pressupostos teóricos e empíricos no espaço e no tempo - de cada ciência aqui citada seria uma questão por demais ambiciosa. Tal propósito, além de extrapolar os objetivos desta tese, correria o risco de sofrer imprecisões a partir de uma abordagem parcial e conseqüentemente restrita. Em outras palavras, uma série de variáveis importantes para a estruturação epistemológica de cada ciência destacada correria o risco de não ser considerada. Como exemplo desse tipo de obstáculo é possível citar o fato de que, ao mesmo tempo, que a ciência geográfica se desenvolvia na Alemanha por questões geopolíticas específicas, a Sociologia surgia na França por razões e num contexto bastante diversos em função da organização social desta em determinado momento histórico-temporal.

Assim sendo, parte-se da premissa de que a melhor forma de entender esses acontecimentos seja a partir de uma ampla visão histórica holística, pautada em uma matriz complexa de idéias e acontecimentos que enxerga como válida a lógica de que os acertos e os erros de uma ciência podem interferir de forma interdisciplinar no avanço ou retardo de outras. Nessa ótica, é possível vislumbrar uma série de conexões – reconhecidas ou não – entre as ciências, ainda que cada uma delas se utilize de linguagem e/ou metodologia própria, reforçando a argumentação de Bachelard (1996) quando este se refere à “*complementariedade*” das mesmas. É, a partir dessa acepção, que os capítulos desta tese se desenrolam, buscando desvelar as micros e macro-conexões características da dinâmica relacional entre algumas das principais ciências que se dedicaram ao estudo do relacionamento do ser humano com seu habitat, contribuindo particularmente no que se refere à perspectiva psicossociológica da abordagem ecológica. É esse o enfoque da própria Ecologia Social aqui analisada. Tomando por base o fato de que humanidade e meio ambiente se reconstruem na historicidade de sua dinâmica inter-relacional, as ciências que se dedicam ao estudo dessa dinâmica, também passam por constantes transformações cuja percepção e entendimento só podem ser compreendidos através de uma visão crítica,

complexa e integradora que permita transcender velhos paradigmas da classificação e da causalidade linear ao se pensar o relacionamento entre o ser humano e a natureza²⁰⁶.

Retomando então a questão feita anteriormente, em relação ao porquê deste estudo ter se iniciado pela análise das contribuições da Biologia e não da Geografia; deve-se levar em consideração o fato de que o exame dos conceitos de “meio” e “organismo” definidos e explorados pelas teorias evolucionistas durante o desenvolvimento da ciência biológica foram essenciais, ajudando-a a compor os objetos e métodos da Geografia. Do mesmo modo, foram as pesquisas realizadas sobre a associação dos elementos externos da natureza, assim como sobre a influência do meio para a evolução e desenvolvimento dos organismos, trazidos pelas teorias darwinistas e lamarckistas, que permitiram uma compreensão inteiramente nova e dinâmica da natureza fazendo assim com que a problemática geográfica tivesse condições de alcançar um lugar de destaque. A partir de um olhar sintético, onde vigoravam idéias sobre a organização dos diferentes seres vivos, a Biologia provocou a inequívoca concepção de que qualquer estudo sobre o meio ambiente deveria partir de seus processos interativos, incorporando a interdependência como um dos seus postulados elementares. Tal lastro teórico permitiu o surgimento das condições ideais para a consolidação da Geografia (Corrêa, 2002). A necessidade de tais condições prévias explica, inclusive, porque ela apareceu tardiamente no quadro das ciências modernas uma vez que só depois dos progressos das Ciências Naturais e Sociais ocorridos no século XIX isto foi possível e que sem os quais teria permanecido como um mero campo de especulações (Wooldrige e East, 1967). Uma outra provável resposta, um tanto óbvia, à pergunta em discussão seria o fato de que a Ecologia tem suas raízes na Biologia que a criou e a tem nutrido ainda hoje, mesmo que na maior parte das vezes, a partir de uma compreensão físico-química reducionista. Isto justificaria porque esta tese escolheu a Biologia como ponto de partida para suas reflexões elementares.

Todavia, independente do papel determinante da Ciência Biológica para a afirmação do pensamento geográfico, é forçoso reconhecer que a Biologia só veio a incluir o homem - enquanto um ser social - em suas análises do meio natural, após as contribuições darwinistas, quando finalmente passou a conceder maior atenção às intervenções da espécie

²⁰⁶ Considerando aqui as observações de Castro (2000), ao chamar atenção para o fato de que *"apenas defender um pensamento global, holista ou integrador não implica, necessariamente, em transcender antigos paradigmas científicos que construíram nossa lógica de pensar o mundo, a natureza"* (Castro, op. cit., p. 146).

humana no meio ambiente²⁰⁷ e suas conseqüências. Como já analisado no capítulo anterior, durante muito tempo, até mesmo a Ecologia - pensada enquanto uma área exclusiva da Biologia - esteve mais próxima do estudo da natureza física do que da inclusão do lugar da dimensão humana no mundo natural, uma vez que a ação antrópica ou não era considerada, ou só o era de uma forma vaga e distanciada. Tal situação permaneceu vigente durante algum tempo, mesmo depois da criação da noção de ecossistema e sua inclusão na mesma, uma vez que, em seu sentido original, esta possuía um cunho eminentemente naturalista. Nas palavras de Capra (1996): *A Biologia deixou de ser cartesiana no sentido de imagem estritamente mecânica dos organismos vivos, mas permaneceu cartesiana na acepção mais ampla de tentar reduzir todos os aspectos dos organismos vivos às interações físicas e químicas de seus menores constituintes* (Capra, op. cit., p. 169).

Concordando com tais assertivas, Morin (1984), do mesmo modo, faz questão de ressaltar que até os anos 50 do século XX, a Biologia estava restrita ao universo físico-químico, mesmo se negando a reduzir-se a este. Até então ela permanecia fechada "*a todas as qualidades ou faculdades que ultrapassavam estritamente a Fisiologia*" (Morin, op. cit., p. 23). Na análise de Morin o mundo era composto até então de três substratos sem comunicação: a) homem-cultura; b) vida-natureza e c) físico-química, sendo este último o local onde se encontravam os estudos biológicos²⁰⁸.

Em oposição a essa resistência da Biologia, o olhar geográfico, em sua ânsia de querer dar conta do estudo de toda a superfície terrestre, assumiu - desde o seu surgimento no quadro das ciências da modernidade - uma considerável abrangência, incluindo, em seu foco de análise, desde os estudos de qualquer ponto do globo até as ações do homem determinantes nos processos de transformação da natureza. Grandes nomes, pioneiros da ciência geográfica, como Alexandre Von Humboldt e Karl Ritter²⁰⁹ - com trabalhos significativos sobre a natureza e seus intrigantes mecanismos -, morreram ambos em 1859, muito antes, portanto, da era Lyell e Darwin²¹⁰ (Wooldridge e East, 1967). Isso sem mencionar a contribuição de Bernard Varenius²¹¹, que já na primeira metade do século

²⁰⁷ Como já visto em capítulo precedente, é evidente que havia exceções, o texto refere-se, no entanto, a grandiosa contribuição de Darwin e a revolução que esta trouxe não apenas no campo biológico, mas indiretamente as diferentes áreas do conhecimento humano.

²⁰⁸ Como já visto no capítulo anterior, tal situação só se modificaria mais tarde com os avanços da cibernética (1949) e da biologia molecular (1953).

²⁰⁹ A contribuição de ambos, enquanto dois dos principais fundadores da geografia moderna, será analisada de forma mais detalhada ainda nesse capítulo.

²¹⁰ A própria *Royal Geographical Society* foi fundada em 1830 (Wooldridge e East, 1967).

²¹¹ Varenius foi precursor de Kant, que por sua vez, foi por mais de duas décadas (século XVIII), professor de geografia física na Universidade de Kroeninsberg (Vieira, 2003).

XVII, compôs a histórica obra "*Geographia Generalis*"²¹² na qual uniu a Geografia geral (de natureza matemática) à Geografia descritiva (de natureza humanística e literária) em um todo coerente (Azevedo, 1990; Júnior, 1987). Descrevendo e interpretando as formas e fenômenos da natureza - com o fito de dar-lhes sentido e apontar relações causais entre os mesmos - os estudos de Varenus já realçavam, desde aquela época, o papel do homem e da sociedade como um todo na organização do espaço²¹³ (Andrade, 1987; Vieira, 2003). A partir desses fatos²¹⁴, pode-se afirmar seguramente que a Geografia, mesmo em seu estágio embrionário, foi uma ciência eminentemente pioneira no que se refere ao estudo científico das relações entre os fenômenos naturais e humanos²¹⁵ e a construção de nexos entre os estratos, a que Morin (op. cit.) se refere, sem abandonar uma visão cosmológica da natureza, influência da Filosofia Natural²¹⁶ alemã do século XIX.

A própria etimologia do termo "*geografia*" sugere este tipo de abordagem, uma vez que "*geo*" + "*graphos*" pode significar tanto "*descrição da terra*" quanto "*marcação da terra*". A primeira acepção remete a uma idéia, vigente na Geografia durante certo tempo, quando esta passou a ser definida tão somente como uma ciência da observação seja do mundo natural (meio modificado pela natureza) seja do mundo artificial (meio modificado pelo homem). A segunda interpretação por sua vez diz respeito à ênfase nos estudos das interações geográficas entre a humanidade e o planeta no estudo da formação e desenvolvimento do espaço geográfico através da análise das "marcas" deixadas pelo homem neste espaço territorializado (De Queirós, 2004; Santos, 2002). A Geografia assumiria, a partir dessa última compreensão, mais condizente com seu momento atual, o estudo do espaço geográfico enquanto produto das marcações humanas. Marcações que são

²¹² A obra "*Geografia Geral*" de Varenus ficou inacabada em 1650 devido a sua morte prematura, contando este com apenas 29 anos. Ainda assim a mesma é considerada pelos historiadores como vital para a afirmação do pensamento geográfico. O próprio Isaac Newton reconheceu o valor desta obra que, segundo ele, auxiliou no desenvolvimento de suas teorias sobre a gravitação universal, chegando mesmo a reeditá-la em 1762 (Moraes, 1999). É possível consultar outras informações sobre o assunto no site Georama: http://www.georama.net/article.php?id_article=15.

²¹³ No conhecido artigo de Vidal La Blache "*Des caractères distinctifs de la Géographie*", este destaca a importância de Varenus ao afirmar que ele já denunciava a dinâmica geral entre os diversos elementos do planeta demonstrando como as alterações do oceano afetavam também a parte sólida do globo - *Quum oceanus movetur, totus movetur* (La Blache, 1913). Este artigo encontra-se disponível no original em francês através do site: <http://www.terravista.pt/nazare/2668/3lablache.html> ou traduzido em português no site: <http://www.terravista.pt/nazare/2668/3lablache.html>.

²¹⁴ Outros fatos históricos como a publicação do *Atlas Nacional da França* em 1791 - elaborado a partir da extensa pesquisa topográfica, desenvolvida nos séculos XVII e XVIII, por quatro gerações de astrônomos e pesquisadores da família Cassini - poderiam ser citados como prova irrefutável do quanto a Geografia já se preocupava, bem antes de outras ciências, com as interferências do homem no ambiente, ajudando-o a perceber e compreender melhor o espaço geográfico onde se insere (Enciclopédia Britânica do Brasil, disponível no site: <http://www.geoufpi.hpg.ig.com.br/GeografiaEvol..htm>).

²¹⁵ Como exemplo é possível citar os avanços no estudo da distribuição das atuais e extintas plantas e animais que se desenvolveu consideravelmente a partir da *Teoria do Continente* do geógrafo alemão Alfred Wegener (1880-1930) referente à separação dos continentes - leste da África e oeste da América do Sul em 1924. É de Wegener a idéia visionária de que todos os continentes poderiam, no passado, ter formado um único megacontinente. Vale ressaltar que a descoberta das placas tectônicas, origem dos grandes terremotos e separação entre os continentes só se deu na década de 70 (Allaby, 1996).

²¹⁶ Através da Filosofia Natural o geógrafo estaria sempre ligado ao "*Zeitgeist*" - espírito do tempo, concepção baseada nessa visão cosmológica da natureza (Monteiro, 2000).

o resultado de um complexo processo de interação homem-natureza cujas operacionalizações, historicamente construídas, vão muito além das modificações físicas do espaço incorporando outras dimensões sócio-culturais e político-econômicas.

Hodiernamente, a Geografia se empenha em compreender as relações econômicas, políticas, sociais e suas práticas no espaço, em diferentes escalas (local, regional, nacional e global). Deste modo, ela contribui decisivamente para o entendimento do espaço enquanto uma totalidade na qual se passam todas as relações cotidianas e se estabelecem diferentes redes em âmbito micro e macrossocial. Como explicam Coimbra e Tibúrcio (1995), a Geografia pode hoje ser concebida como: *“uma ciência que tem como um dos objetivos o conhecimento global da Terra. É o estudo das leis que estruturam internamente não só cada subsistema, nos níveis físico, humano e econômico, mas, sobretudo, a compreensão das inter-relações entre os vários subsistemas em uma visão integrada do todo”* (Coimbra e Tibúrcio, op. cit., p. 1).

Por isso, autores como Corrêa (1996), defendem a necessidade de se modificar a antiga idéia, perpetuada no ensino, da concepção da Terra como um *“espaço absoluto”*, modificando-a, de modo que esta possa ser entendida como um *“espaço relacional e dinâmico, partindo da premissa de que um objeto somente pode existir na medida em que ele contém e representa dentro de si relações com outros objetos”* (Corrêa, op. cit., p. 27). Dito em outros termos: em virtude do espaço estar em constante processo de transformação - provocado não só pelos fenômenos naturais, mas também, e principalmente, pelas relações que este agrega e simultaneamente resulta - qualquer forma de análise deste não pode se furtar a tecer considerações à respeito de sua complexidade e dinâmica, assim como não é possível ignorar sua influência sobre os seres vivos que dele extraem vida como é o caso da humanidade, filha inegável da terra, ainda que constantemente se esqueça disso.

Atualmente é inegável o fato de que a efetivação de qualquer tipo de diagnóstico ambiental mais sério deve levar em consideração análises e estudos essencialmente interdisciplinares, cujas metodologias e procedimentos adotados derivam de diversas disciplinas constituintes, principalmente das chamadas Geociências, Biociências e Ciências Sociais. Nesse sentido, por vezes, é mesmo difícil estabelecer limites de onde terminam os estudos geográficos e onde começam os estudos ecológicos e vice-versa. O que se sabe é que as investigações relacionadas ao estudo, proteção e melhoramento do meio ambiente em suas diferentes esferas deveriam segundo vários autores como Guerasimov (1980) ser

efetivadas por todos os ramos da ciência contemporânea sem exceção e de uma forma integrada e sistêmica. Guerasimov (op. cit.) tenta resolver esta dificuldade atribuindo à Ecologia o estudo das conexões entre os componentes do meio organizado formado de componentes bióticos, abióticos e os componentes naturais transformados pela sociedade, enquanto confere à Geografia o estudo desses componentes enquanto um todo que afeta o “entorno” de uma determinada área. Para ele a Geografia deveria ser pensada com uma ciência potencial para o estudo de análises mais integradas e não a Ecologia que, em sua ótica, é por demais abrangente.

Entretanto, na medida em que a Geografia - de forma análoga à Ecologia - se afirma cada vez mais como um *"processo de reflexão permanente e dialético sobre a construção histórica de nossos espaços sociais"* (De Queirós, op. cit., p. 16), tal distinção foi se mostrando cada vez mais superficial, aclarando o quanto as contribuições da Geografia foram importantes para a Ecologia Social - no que se refere ao entendimento do ambiente em seu contexto, produção e manutenção, com ênfase nos processos interativos e simbólicos envolvidos na relação homem-meio incluindo seus efeitos na esfera do sociocultural e psicossocial. Resumidamente, pode-se dizer que a Geografia e a Ecologia se auxiliaram mutuamente.

Refletindo aqui sobre a formação da Ecologia Social é inegável o fato de que a Geografia tenha sido uma das ciências que mais auxiliavam a Ecologia na compreensão de seu objeto de estudo: os diferentes significados constitutivos do complexo relacional homem versus meio. Compreensão que envolve, desde a compreensão psicossociocultural do lugar que o ser humano ocupa num determinado espaço e sua influência sobre este, até o papel desse mesmo homem, e do grupo social ao qual pertence, para com este lugar do qual é agente modificador e sujeito modificado. Desde o primeiro momento em que este estudo foi concebido, uma grande confluência de pistas indicava a Geografia como uma ciência-chave para um entendimento aprofundado da Ecologia Social, não apenas em função de seus propósitos - estudo do homem e a multiplicidade de relações que este promove com o ambiente interferindo na biosfera -, mas também pela maneira como suas contribuições influenciaram outras ciências que igualmente se dedicaram à temática socioambiental como a Sociologia e a Psicologia. Não é necessário ser um especialista em estudos ambientais para perceber que boa parte da terminologia utilizada por estas ciências, em seus postulados científicos, particularmente ao se referirem às discussões ambientais, tem sua origem nos

avanços dos estudos e pesquisas em Geografia como: espaço, região, território, lugar, limite, superfície terrestre, paisagem, mapeamento e tantas outras conceituações, com as quais operam²¹⁷, herdadas do debate geográfico.

3.1 DA GEOGRAFIA DE ONTEM À GEOGRAFIA DE HOJE

Mesmo concordando que o pensamento geográfico influenciou a constituição da Ecologia Social é preciso considerar que tal pensamento não defendeu sempre as proposições supracitadas ao longo de sua história, moldando seus objetivos paulatinamente até atingir a abrangência focal acima assinalada. Nesse caso, seria, no mínimo, interessante analisar como este chegou a tal estruturação. Uma vez que o processo de sistematização da Geografia é complexo, abrangendo diferentes etapas e reunindo contribuições de diferentes Escolas - dentre as quais se destacam a Alemã e a Francesa -, não se pretende aqui uma análise histórica aprofundada e/ou exaustiva da mesma, o que, inclusive, extrapolaria os objetivos desta tese considerando o que já afirmava o eminente geógrafo²¹⁸ Josué Castro em sua obra "*Ensaio de Geografia Humana*" (1957):

Não há disciplina científica cujo conceito tenha variado tanto através dos tempos como a Geografia, apesar de ter sempre um mesmo campo de estudos - a superfície da terra. Simples traçado enumerativo de lugares, na antiguidade; traçado de itinerários nas terras conquistadas, no tempo dos romanos; espelho mágico do mundo, na era das grandes descobertas, a geografia tornou-se hoje uma ciência complexa, a mais enciclopédia e universalista das ciências (Castro, op. cit. 11).

Entretanto, com a finalidade de pensar não a história da Geografia, mas a contribuição desta para o entendimento de como a relação entre a humanidade e o meio ambiente vem sendo historicamente concebida e analisada na modernidade, faz-se pertinente, mesmo ciente das colocações anteriores, refletir sobre algumas teorias e propostas geográficas no decorrer de sua conformação epistemológica, uma vez que esta assumiu, de forma precoce, um papel estratégico no sentido de explicar, organizar e até mesmo delimitar esta relação. Nesse sucinto exame histórico, será destacado o aparecimento de determinadas técnicas, conceitos e reflexões fundamentais para a Ecologia Social surgidas no bojo de algumas de suas perspectivas mais significativas.

²¹⁷ O que não significa que a Geografia também não seja influenciada por outros campos do conhecimento científico, visto que até mesmos seus instrumentos metodológicos são resultados dos avanços de várias ciências como a Economia, a História, a Sociologia e a já referida Biologia (Wooldridge e East, 1967: 14).

²¹⁸ O termo geógrafo surgiu pela primeira vez na Europa em 1537 para se referir principalmente aos exploradores e viajantes que se lançaram ao conhecimento das mais distantes localidades do globo (Ribeiro, 2001).

Fazendo algumas comparações com o que foi analisado no capítulo anterior, em relação à Biologia, e a evolução da Geografia, é possível destacar alguns pontos comuns entre estas as mesmas. Assim como se sucedeu com a ciência biológica, os estudos dos geógrafos sobre o meio onde o ser humano vive - procurando conhecer melhor a complexidade dos fenômenos da natureza e mapear as possíveis relações entre estes - iniciaram-se tendo como alvo o reino vegetal (*Botânica*), para só bem mais tarde mudarem seu enfoque para o estudo dos animais irracionais (*Zoogeografia*²¹⁹) e, por fim, dos racionais (*Geografia Humana* e *Geografia Social*). Todavia, a diferença entre ambas reside no fato de que o reconhecimento da participação humana na alteração do espaço acontece bem mais cedo na Geografia - ainda no seu período de afirmação - o que não se deu na Biologia. Para os geógrafos pioneiros (exploradores), por exemplo, quando a Geografia ainda carecia de embasamento científico, pareciam não existir dúvidas em relação à afirmação de que a configuração da Terra foi alterada graças a onipresença do reagente humano.

Outro ponto em comum da Geografia com a Biologia e outras ciências, foi o fato que, em sua trajetória histórica, de alguns seus teóricos terem igualmente cedido à tentação de se considerar uma espécie de "*ciência síntese*", no final do século XVIII e ao longo do século XIX. Nesse período, a onda das grandes sínteses globais ganhou força diante de fatores como: renascimento da razão, o surgimento de novos campos de investigação apoiados nas novas descobertas²²⁰, as conquistas advindas do século XVII, com a expansão européia e as expedições colonizadoras que alimentaram a necessidade e o desejo de conhecer e representar o espaço mundial²²¹ (Moraes, 2002). Todas as grandes sínteses filosóficas, como a de Kant e Hegel - entendidas como tentativas de orientar a interpretação racional, ordenada e total do mundo - datam desta época. Na tradição kantiana, por exemplo, haveria duas classes de ciências, as especulativas, apoiadas na razão, e as empíricas, apoiadas na observação e na sensação. Nesse segundo nível existiriam duas classes de ciências: A Antropologia, síntese dos conhecimentos relativos ao homem, e a Geografia, síntese dos conhecimentos sobre a natureza (Kant, 1972).

²¹⁹ Nos primórdios dessa área, há que se destacar a contribuição do biólogo Alfred Russel Wallace e seu longo estudo na Ásia e Austrália - locais de refúgio dos marsupiais - sobre a distribuição dos animais, publicado sob o título de "*The Geological Distribution of Animals*" (1876) (Allaby, op. cit.).

²²⁰ Ainda no século XV, viajantes como Bartolomeu Dias e Cristóvão Colombo redescobriram o interesse pela exploração e pela descrição geográfica. A confirmação do formato global da terra, entretanto, só veio mais tarde, em uma viagem de circunavegação realizada pelo navegador português Fernando de Magalhães o que facilitou uma maior precisão no cálculo de medidas de distâncias entre os pontos da superfície terrestre. Para mais informações vide site: www.iis.com.br/~rboares/geo2.htm.

²²¹ Como sinaliza Moraes (2002): "(...) não o simples saber da existência de outros territórios, mas um conhecimento efetivo das condições ali reinantes" (Moraes, op. cit., p. 18).

Conforme ainda nos aclara Moraes (op. cit.), era um momento onde se buscava compreender melhor a natureza, de forma a ajustá-la às instituições sociais. Por isso, fornecer uma imagem do mundo, isto é, obter uma representação o mais próxima possível de suas características - como extensão e diversidade sob a forma de cartas geográficas, mapas e esboços explicativos -, passou a ter um caráter simbólico de fundamental importância para o homem conquistador, fazendo com que a Geografia se tornasse uma disciplina essencialmente prática, constituída a partir de um conjunto de conhecimentos utilitários fundamentais ao desenvolvimento²²². A própria sedimentação da Economia mundial regida pelos interesses dos estados europeus colonizadores, impulsionou a Geografia frente a demanda de conhecer melhor as terras colonizadas, com o propósito de implementar nestas, atividades produtivas que favorecessem a exploração colonial.

Assim, assumindo a terra como campo de estudos - vista como um todo formado de diversas equações com elementos do tipo causa e efeito, ou ainda, como um todo orgânico constituído de formas e funções diferenciadas e complementares -, a Geografia viveu, durante certo tempo, a ilusão de ser uma ciência síntese das demais ciências que almejava produzir uma espécie de “*cosmovisão*” a fim de estabelecer uma ordem para os fenômenos geográficos a partir da formulação de leis sobre o todo (Gomes, 1997; Moraes, 1999, 2002). Pretendia-se a todo custo organizar os dados geográficos coletados, frutos dos mais diversos estudos, explorações e pesquisas, em grandes eixos explicativos, gerais e sintéticos do conhecimento que explicitassem a ordem natural. Surge daí a origem de algumas subdivisões geográficas mais recentes como:

Geomorfologia	Parte da geografia que estuda as formas de relevo, suas modificações e sua gênese;
Geofísica	Parte da geografia que se dedica ao estudo da física do globo terrestre;
Geo-História	Parte da geografia que estuda as influências dos fatores geográficos na sucessão dos acontecimentos históricos.
Geopolítica	Parte da geografia que estuda a importância de certas áreas da superfície da terra e a evolução das fronteiras entre os países, assim como das áreas de influência das grandes nações.

²²² Era fundamental para o avanço das navegações a detenção de conhecimentos como: a orientação das correntes, dos ventos predominantes e a localização exata dos portos. Tais necessidades favoreceram o desenvolvimento das técnicas cartográficas e difundiram as cartas, mapas e os Atlas (Moraes, 2000). Um exemplo claro deste desenvolvimento é a comprovação da esfericidade da Terra, cuja certeza só foi possível com a viagem de circunavegação de Fernando de Magalhães e Sebastião Elcano no século XVI (Allen e Ribas, 1971).

Geoeconomia	Parte da geografia voltada para estudos das formas de produção, assim como da localização do consumo de diferentes produtos em âmbito mundial. É o campo geográfico dedicado a explicar a expansão da influência de certos grupos econômicos e dos países a eles ligados na superfície terrestre.
-------------	---

Fonte: (Adaptado de George, 1963 e Andrade, 1980).

Contudo, essa diversidade foi e continua sendo questionada por várias Escolas geográficas que preferem valorizar a idéia de que existe uma profunda unidade na Geografia. A partir de uma visão mais sintética, defendem a existência de uma Geografia única e não de diversas geografias como se esta ciência fosse fragmentada. Essa segunda acepção, encontrada particularmente na corrente humanista, entende o objeto de estudo da Geografia como algo bastante amplo, compreendendo, de maneira geral, o estudo *"global e diferencial de tudo o que condiciona e interessa à vida das diversas coletividades humanas que constituem a população humana"*. (George, 1969:12). Neste sentido, seu foco de análise se confunde inclusive com outras ciências humanas como a própria Sociologia ou a Psicologia Social. Como explicita George (op. cit.), é como se seu âmbito de pesquisa fosse se alargando a medida que os estudos do homem também foram se expandindo, impondo novos campos de pesquisa e novas áreas de investigação.

Esta ainda não é, de fato, uma questão plenamente respondida, para muitos pesquisadores como Alain Reynaud (1986), faz-se necessário que a Geografia defina seu objeto com maior objetividade, entendendo os riscos e o preço a pagar por tal escolha. Se a opção for pelo meio físico: *"o homem passa a não ser mais do que um utilizador e um perturbador dos equilíbrios naturais; em resumo um intruso, cuja ação é apenas um componente entre muitos outros das 'paisagens' naturais"* (Reynaud, op. cit., p. 16). Mas se a opção for o meio humano, ou a sociedade através deste, então *"são os elementos do meio físico que devem ser inseridos em seu devido lugar no conjunto das relações"* (Id., op. cit., p.16). Para Reynaud (op. cit.), ambas as escolhas são viáveis e legítimas e mesmo com as conseqüências adversas do qual são portadoras, qualquer uma das duas seria melhor do que se refugiar na *"solução fácil da unidade da Geografia que na prática, leva apenas a dar muito mais importância relativa ao meio nos estudos humanos"* (Ibid., op. cit., p.16).

Voltando a constituição histórica do conhecimento geográfico, Haddock Lobo (1968), assinala que, durante séculos, todo trabalho dito geográfico, se propunha a quatro finalidades

essenciais: a) permitir que os governantes conhecessem a extensão e a particularidade das terras sob sua autoridade; b) tornar conhecidas as dimensões dos acidentes de terreno de diferentes regiões, para fins de ação militar; c) mapear os caminhos terrestres ou aquáticos, tornando mais conhecidos para fins de viagens e ampliação do comércio; e finalmente d) satisfazer as curiosidades humanas sobre o local onde se vivia. Assumindo tais metas como a essência da atividade geográfica, a Geografia se resumiu, no início de sua história, a uma espécie de arte da descrição, realizada basicamente por viajantes curiosos e naturalistas do século XIX. Nas palavras de Lobo: "*Tratava-se mais de um ramo da literatura do que de uma ciência propriamente dita*" (Lobo, op. cit., p. 16). Nessa fase, produziam-se longos inventários descritivos da realidade espacial, que eram tanto melhores quanto era o domínio da arte da escrita de seus autores²²³.

Os questionamentos, debates e aporias que envolvem objetivos acima expostos propiciaram um terreno fértil para o desenvolvimento de uma dicotomia que irá acompanhar a Geografia durante toda a sua história. De um lado impõe-se a *Geografia Física* que se destinava ao estudo do quadro natural e de outro a *Geografia Humana* que, por sua vez, se ocupava da distribuição dos aspectos originados pelas atividades humanas. Considerando o aparato metodológico mais eficiente da primeira, esta levou vantagem por um tempo em função de ser a parte mais rigorosamente consolidada e executada do ponto de vista científico. A Geografia Humana, por sua vez, frente à necessidade de justificar sua cientificidade, a partir de uma revisão de seus procedimentos metodológicos que nem sempre se aproximava de uma visão cartesiana de se fazer ciência, demorou um pouco mais para se firmar na ciência geográfica (Christofolletti, 1985).

Na verdade, a dicotomia existente entre os aspectos físicos e os aspectos humanos do espaço geográfico é um problema que sempre acompanhou a Geografia, se acirrando no debate entre as Geografias física e humana²²⁴. Para o geógrafo brasileiro Vesentini (1994), essa dicotomia estrutural não é exclusiva da Geografia e se perpetua na medida em que as especializações se aprofundam. Em termos de sistemas econômicos sociais, por exemplo, ela estaria, na opinião desse especialista, presente tanto no marxismo quanto no socialismo embora muito já tenha se feito para minimizar tal conflito. Na opinião de Fuck Junior

²²³ Nessa época a geografia tradicional se desenvolve graças fundamentalmente as explorações marítimas e as explorações militares em grande parte estimuladas pela necessidade de colonização do expansionismo europeu. Cf. Rodrigues, 2001.

²²⁴ Elisée Reclus, no início do século XX, não distinguia aspectos físicos e humanos na Geografia, pois o estudo da natureza teria por objetivo facilitar a compreensão da evolução da humanidade.

(1999), por sua vez, esse é o grande dilema da ciência geográfica, sendo o debate entre Geografia Geral e Geografia Regional um mero reflexo desse dilema primário.

Independente de tais conflitos internos, as ambições da chamada Geografia moderna, no auge de seu nascimento, não se resumiam a simples elaboração de inventários descritivos. Tais ambições pretendiam o conhecimento efetivo de todo planeta, de modo que a extensão total da terra fizesse parte do chamado "mundo conhecido". Esse propósito demandou a busca de formas empíricas de conhecimento do globo a partir de uma visão de conjunto (Moraes, 2002). No século XIX, em particular, é possível perceber em diferentes estudiosos o desejo de formular leis referentes às complexas relações entre os fatores físicos e as relações destes com as formas de organização humana (Gusdorf, 1978). Tratava-se, de traçar uma reconstituição racional do espaço da aventura humana através de métodos – como a padronização e a catalogação - e a classificação do espaço - através de instrumentos como a cartografia (Figueira, 1978).

Apesar de tal intenção, foi somente no início do século XIX, mais decisivamente na Alemanha, que alguns pesquisadores e estudiosos concentraram seus esforços no sentido de revelar de maneira científica como a posição geográfica e configuração dos terrenos de um lado, influenciavam as plantas, os animais e o próprio homem e, de outro, como conjunto desses elementos modificavam o ambiente (Lobo, op. cit.). A partir desse novo olhar, foi ficando cada vez mais nítida a necessidade de um aprofundamento tanto nas ciências naturais quanto nos conhecimentos historiográficos de maneira geral quanto ao uso de suas técnicas de coleta de dados através de relatos orais e entrevistas para uma melhor compreensão da origem e evolução dos agrupamentos humanos e das transformações que estes promoveram no espaço.

3.1.1 O Legado de Humboldt e Ritter

As reflexões de Moraes (1999), sobre o tema, fornecem dados importantes para pensar como se deu a dicotomia entre a geografia física e a Geografia humana. Em seu livro *“Geografia: Pequena História Crítica”*, ele chama atenção para o fato de que a simultaneidade do aparecimento da Geografia e o desenvolvimento do capitalismo na Alemanha não é gratuita e nem aleatória, uma vez que esse país nem existia enquanto tal. Diferente do que acontecera em outros países da Europa, a Alemanha ainda era até o início

do século XIX, um aglomerado de feudos, não existindo enquanto Estado-Nação²²⁵. Desse modo, não é exagerado afirmar que a demanda da estruturação do pensamento geográfico se originou na própria necessidade de estruturação e domínio político-econômico da Alemanha, representada pelas aristocracias agrárias. As discussões sobre a necessidade de um centro organizador do espaço, ou de um ponto de convergência das relações econômicas na Alemanha acabaram conferindo a discussão geográfica uma significativa relevância (Moraes, 1999). A estas razões soma-se também outra como a possibilidade trazida pela Geografia de uma explicação racional do mundo oposta a difundida pelas ordens religiosas da época feudal (Bessa, 1993). Diante desse quadro, dois autores contemporâneos ligados a aristocracia deram os primeiros passos em direção a sistematização do conhecimento geográfico: *Alexandre Von Humboldt* (1769-1859), conselheiro do rei da Prússia, e *Karl Ritter* (1779-1859), tutor de uma família de banqueiros (Moraes, 2002).

Sobre a contribuição do primeiro, o geógrafo, engenheiro e meteorologista Humboldt foi autor de grandes obras consideradas fundamentais para a estruturação da ciência geográfica como "*Quadros da Natureza*" - produzida em sete volumes e considerada sua obra mais popular - e principalmente "*Cosmos: Ensaio de uma descrição física do mundo*"²²⁶, escrita em cinco volumes quando o autor já detinha então setenta e cinco anos. Nesta última, Humboldt se revela como o primeiro geógrafo e explorador a buscar estabelecer correlações de causa e efeito em suas observações sistemáticas da natureza criando assim o princípio da "*unidade cósmica*" ou da "*coordenação ou conexão geral*"²²⁷), base sobre a qual se firmariam as ciências naturais contemporâneas (Humboldt *apud* Gabaglia, 1952).

Em sua maneira de ver o mundo, Humboldt, de formação naturalista, entendia que o estudo da natureza era indispensável para a elevação espiritual e material do povo. Deste modo, buscava retratar em seus estudos não apenas o saber formal e científico, mas também a cultura popular, de modo a aumentar o interesse do povo pelo conhecimento da natureza e combater dogmatismos científicos que imperavam na época. É mesmo uma pena que essa herança de Humboldt não tenha se firmado na Geografia. Autores contemporâneos, como o

²²⁵ Vale esclarecer que embora os ideais de unificação da Alemanha tenham se manifestado de uma forma mais concreta durante a Confederação Germânica de 1815, a unificação do país só veio a se efetivar plenamente no ano de 1870 (Moraes, 1999).

²²⁶ O termo "*kosmos*" não se referia apenas ao mundo como um todo, mas aos "pequenos cosmos" que compõem o "cosmos mundial". Para Humboldt, cada reino, organizado e autosustentável, funciona como um pequeno cosmos que compõe de forma sintética o grande Cosmos terrestre (Vallaux, 1925).

²²⁷ De certo modo tal princípio já havia sido concebido anteriormente com os primeiros geógrafos matemáticos da antiguidade como Ptolomeu, Eratóstenes e Hiparco dentre outros.

geógrafo Milton Santos (1994), reconheceram que "o maior erro que a Geografia cometeu foi o de querer ser ciência, em vez de ciência e arte", lastimando que a mesma por diferentes razões - o que não é propriamente uma exclusividade da Geografia - "tenha abandonado a literatura, mudando sua forma de escrever, e sucumbido ao método de pensar científico" (Santos, op. cit., p. 7).

Percorrendo um total de 3000 km, Humboldt fez, de 1799 a 1804, uma série de viagens explorando o norte da América do Sul, atravessando o México e visitando Cuba com seu amigo naturalista *Aimé Bonpland*²²⁸ (1773-1858). Juntos Humboldt e Bonpland literalmente desbravaram o novo mundo coletando quase sessenta mil espécies botânicas pela América Latina, incluindo mais de três mil espécies desconhecidas da Europa, produzindo assim o primeiro inventário de plantas americanas nativas. O desenvolvimento pioneiro de seus estudos geomagnéticos; os estudos de correção e reelaboração dos mapas da América Latina determinando a latitude e a longitude de centenas de lugares; as pesquisas sistemáticas e inovadoras sobre as culturas inca e asteca são apenas algumas de uma longa lista das muitas contribuições de Humboldt à ciência Geográfica (Helferich, 2005).

Como resultado de seus estudos e pesquisas, Humboldt brindou a Geografia com uma das obras mais importantes que esta ciência já teve: "*Kosmos*". Nesta, ele reforça a veracidade do princípio da *unidade cósmica*, através do qual todas as coisas criadas estariam interligadas entre si. Numa proposta sensivelmente audaciosa, seus estudos pretendiam dar uma descrição física de tudo quanto coexiste no espaço, reunindo numa só obra toda a síntese de saberes científicos da época sobre a natureza. A sinopse desta monumental obra pode ser assim apresentada: o primeiro volume trata da totalidade dos fenômenos naturais, das nebulosas dos espaços celestes aos confins dos mares, passando pela constituição mineral da terra. O segundo - com ressonâncias significativas para a *Geografia Social* e a própria *Ecologia Social* - se dedicou aos reflexos do mundo exterior na imaginação do homem, onde Humboldt pretendeu estudar a natureza a partir dos sentidos que ela suscita de conforme as pessoas e as raças através de manifestações como pintura e literatura. Esse volume é considerado a pedra fundamental da chamada *Geopsíquica*²²⁹ - estudo da alma humana sob influência do tempo, clima, solo e paisagem - uma vez que ele procurou apresentar, de forma bastante original, a natureza através das emoções que ela causa

²²⁸ Após o falecimento de sua mãe, que lhe deixou uma boa herança, Humboldt sentiu-se reanimado a viajar, sonho antigo impedido pelos compromissos que assumira. Aimé Bonpland, que recentemente tinha deixado as armas para se dedicar a medicina, foi um de seus principais companheiros de viagem. (Humboldt *apud* Gabaglia, 1952). Para conferir mais detalhes da biografia de Humboldt, vale consultar o site http://www.iespana.es/natureduca/hist_indice.htm.

(Gabaglia *apud* Humboldt, 1952). Destaca-se ainda neste segundo volume a preocupação com o desenvolvimento progressivo da idéia de universo ao longo da história em diferentes culturas: grega, romana e etc. O terceiro volume se dedica ao que ele chamou de “*estudos uranológicos*” referentes a temáticas da astronomia geral. No quarto, por sua vez, estudou a formação da terra e suas forças (térmicas, magnéticas, além de outras) e por fim, o quinto e último volume, completado após a sua morte, tratou de esclarecer como as atividades físicas, biológicas e humanas se combinam para regular o ambiente (Humboldt *apud* Gabaglia, 1952).

Graças aos estudos sistemáticos de Humboldt sobre as relações entre o número, a proporção e a distribuição das plantas na terra²³⁰, em função de fatores como clima, altitude, temperatura, pressão atmosférica e outros, foi possível o estabelecimento de bases sólidas para o surgimento da *Geobotânica*; assim como suas pesquisas sobre vegetação, animais típicos de determinado habitats, correntes marinhas²³¹ e cultivo de colheitas e a interação destes elementos com diferentes fatores ambientais através de relações interconexas fundamentaram a *Biogeografia* como uma disciplina científica aplicada a diferentes áreas do conhecimento humano acrescentando assim um novo capítulo a história da Geografia²³². Segundo De Martonne (1953a), a Biogeografia pode ser definida como o estudo dos padrões de distribuição²³³ dos seres vivos no globo terrestre e das causas que os condicionam. A diferença trazida pelo surgimento da Biogeografia em relação ao conhecimento ecológico e sua influência neste se refere, na opinião de Troppmair (2002), a uma importante distinção de perspectivas. Enquanto a Ecologia veria as biocenoses sobre os prismas dos fluxos de energia e ciclagem de nutrientes, ou seja, numa perspectiva vertical, o mesmo não aconteceria com a geografia. “*A Biogeografia estuda as biocenoses sob uma perspectiva horizontal, pois seu enfoque recai sobre a distribuição, a estrutura e a dinâmica da organização espacial envolvendo os componentes abióticos e bióticos*” (Troppmair, op. cit., p. 5).

²²⁹ Trata-se, portanto, de uma área que sugere relações intrínsecas com a Ecologia Social.

²³⁰ O estudo da distribuição das plantas e animais, atuais e extintas, se desenvolveu consideravelmente a partir da Teoria do Continente do alemão Alfred Wegener (1880-1930), referente à separação dos continentes - leste da África e oeste da América do Sul em 1924 (Allaby, op. cit.).

²³¹ As correntes oceânicas foram cuidadosamente investigadas por Humboldt em seus estudos. Durante sua estada no Peru fez precisas medições sobre uma corrente fria batizada com seu nome, hoje conhecida como Corrente do Peru. Vide outras informações na obra de De Blij e Muller (1996) e na Enciclopédia Geográfica -ATR (Cd-rom)

²³² Para conhecer maiores detalhes sobre os estudos das plantas efetivados por Humboldt indica-se a leitura de sua obra “*Ensaio sobre a Geografia das Plantas*” publicada originalmente em 1807 (Delage, 1991).

²³³ Existe uma diferença entre “*distribuição biogeográfica*” e “*distribuição ecológica*”. Na segunda referimo-nos ao comportamento de algum parâmetro de gradiente abiótico ou biótico (ex: tolerância e adequação ao meio e capacidade de dispersão), enquanto que a primeira se detém no estudo da gama de locais na qual a espécie ou táxon encontra a delimitação de uma área específica (ex: mudanças tectônicas, especiação e possibilidade de extinção) (Espinosa e Llorente, 1993).

Após a morte de Humboldt, a *Biogeografia* foi subdividida em *Fitogeografia* - referente a uma área interrelacional entre Geografia Física e Botânica e a *Zoogeografia* - como uma área resultante das relações que se constroem entre a Geografia Física e a Zoologia. Recentemente a aceitação definitiva da “*teoria das placas tectônicas*”²³⁴ (introduzida por Alfred Wegener em 1912) na década de 70 e a investigação de novos mecanismos que limitam a distribuição das espécies revigoravam o estudo da Biogeografia.

Como se tudo isso não bastasse para exemplificar a importância de Humboldt para a ciência geográfica, sua busca incansável de conexões entre os fenômenos ambientais (causa e efeito) e a tentativa de representá-las através de cartas geográficas²³⁵, entendidas como preocupações metodológicas elementares para o conhecimento da realidade espacial, fizeram de Humboldt um dos criadores da *Geografia Física*. O princípio “*de conexão*” ou da “*unidade*”, como ficou conhecida esta forma de observar a realidade, passou a ser encarado como um dos mais importantes princípios da Geografia enquanto ciência. Sua obra não tratou, portanto, apenas de “*compilar informações, mas de reelaborá-las e situá-las em um marco teórico novo, e com ênfase na comparação, fornecer um novo sentido aos dados*” (Capel, 2001: 3). Talvez por isso, mesmo depois dos progressos alcançados pela ciência geográfica através da sismologia, meteorologia e mapeamento do globo, algumas de suas contribuições não envelheceram como é o caso dos seus estudos sobre os contrastes entre as costas orientais e ocidentais e seus trabalhos sobre a distribuição de calor no planeta²³⁶ (Humboldt *apud* Gabaglia, 1952).

De fato, com Humboldt, a Geografia se “assume” como uma ciência síntese voltada para o estudo das conexões entre fenômenos variados que se dão na superfície terrestre de uma forma constante e não de uma classe específica de fenômenos²³⁷. Em sua maneira de entender a Geografia, a mesma se referia a parte terrestre do Cosmos, ou seja, uma espécie de síntese de todos os conhecimentos relativos à Terra. Tal análise sintética se manifesta nitidamente em seu objetivo último, que não é outro, senão “conhecer a ação simultânea e o vasto conhecimento das forças que animam o universo” (Humboldt *apud*

²³⁴ Vale ressaltar que de acordo com a “*Teoria das placas tectônicas*” ficou constatado que as características geológicas da Terra são sempre instáveis uma vez que esta também se encontra em evolução.

²³⁵ É de autoria de Humboldt a primeira carta geográfica relativa aos seus estudos sobre linhas isotérmicas na Cordilheira dos Andes em 1817 (Vallaux, 1925; Humboldt *apud* Gabaglia, *op. cit.*).

²³⁶ Humboldt impulsionou o desenvolvimento da climatologia, ao mapear, de forma pioneira, vários pontos isotérmicos (linhas conectando pontos geográficos de temperaturas idênticas). (George; Lacoste et al., 1980).

²³⁷ Ainda hoje é possível perceber em teorias mais recentes, como a de Cholley (1942), essa herança do pensamento humboldtiano, onde a Geografia mantém seu caráter sintético. Para esse geógrafo francês, o objeto de estudo da Geografia é o de conhecer a Terra em seu caráter total, não levando em conta categorias isoladas, mas combinações produzidas entre as várias categorias - físicas, biológicas e humanas.

Moraes, 2002:108). Forças essas que, segundo Humboldt, promoveriam uma unidade essencial da natureza, independente de sua complexidade. Citando Schelling²³⁸, ele afirmava que "a natureza não era uma massa inerte, mas uma força criadora e eterna do universo, força que age incessantemente, primitiva, eterna e que dá origem no próprio seio a tudo que existe" (Humboldt *apud* Gabaglia, 1952).

Como esclarece Moraes (1999), Humboldt "*não estava preocupado em formular os princípios de uma nova disciplina*" uma vez que seu trabalho não possuía um conteúdo normativo (Moraes, *op. cit.*, p. 47). Sua metodologia de pesquisa, o "*empirismo raciocinado*" resumia-se em uma espécie de contemplação da estética geográfica até que através da razão "*a causalidade das conexões contidas na paisagem observada viessem a se manifestar*" (Id., 1999, p. 48). Através do raciocínio lógico, caberia ao homem o papel de perceber e aclarar as relações causais contidas na natureza observada (Bessa, *op. cit.*). Em "Cosmos" Humboldt cita o literato Goethe quando este discorre sobre a observação do horizonte pelo investigador, afirmando que desta contemplação adviria a explicação. A paisagem nesse caso, poderia ser entendida como um organismo composto por diferentes elementos que interagem entre si, cabendo a Geografia entender as qualidades distintas desses elementos, bem como suas inter-relações em uma determinada porção do espaço terrestre. Tal perspectiva contribuiu sensivelmente para a introdução da Ecologia no domínio geográfico.

Isso não significa, contudo, que a obra de Humboldt, tenha um caráter meramente contemplativo, alienado de questões sociais e políticas importantes na época. Assim como compara plantas e situações da fauna e flora de uma localidade, também inclui em suas análises as condições sociais desta mesma localidade, como é o caso da escravidão e a supremacia de determinadas oligarquias regionais²³⁹. Diversos seminários e encontros mais recentes, como o Colóquio Internacional "*Humboldt e o Mundo Hispânico*" realizado na Universidade de Paris X - Nanterre²⁴⁰ (2000), têm reconhecido o importante papel de

²³⁸ Friedrich Joseph Von Schelling (1775-1854) foi um filósofo pós-kantiano que marcou o idealismo alemão. Sua filosofia da natureza faz críticas a Hegel e Fichte que vêem a natureza apenas como um objeto. Para Schelling, esta possuiria idealisticamente uma realidade autônoma com respeito ao sujeito. A identidade profunda entre a natureza e o espírito deveria ser apreendida pela intuição estética, uma vez que a natureza possuiria uma espiritualidade latente e progressiva. (Cobra, 2001). Para conferir mais informações sobre Schelling acesse o site <http://www.mundodosfilosofos.com.br/poskant.htm>.

²³⁹ O fato de Humboldt ter condições de pagar suas viagens sem depender de compromissos firmados com o governo ou entidades específicas facilitou suas análises críticas, como foi o caso, por exemplo, de suas análises da situação de determinadas colônias espanholas. Contudo, existem os que sustentam que suas críticas seriam ainda mais contundentes não fosse sua necessidade de completar suas expedições evitando problemas locais (Capel, 2001: 5).

²⁴⁰ O Colóquio Internacional "Humboldt e o Mundo Hispânico" ocorreu entre os dias 17 e 18 de novembro de 2000, nesta universidade, sob coordenação de Thomas Gómez, um dos grandes divulgadores dos estudos humboldtianos na França. A organização geral do evento ficou a cargo do *Centre de Recherches Iberiques et Iberoamericaines*. Seu principal foco de

Humboldt e sua obra para a independência de vários países latino-americanos. Em seus escritos, Humboldt descreve o homem americano com grande otimismo, não esconde seus ideais anti-abolicionistas e reforça argumentações contrárias às teorias que defendiam uma inferioridade entre raças. Tais idéias diferentemente de outros autores que, na época, haviam difundido uma visão negativa particularmente dos *criollos* americanos, foram importantes para as elites *criollas* da época auxiliando-as em seu processo de emancipação da dominação espanhola²⁴¹.

Outra personalidade de grande importância histórica para a Geografia foi o filósofo e historiador do século XIX, *Karl Ritter*. Influenciado pelo Romantismo e Idealismo alemão, Ritter acrescentou a Geografia uma preocupação com os princípios organizacionais do todo, até então esmaecida. Ao contrário de Humboldt, seu trabalho era essencialmente metodológico. Sua principal obra traduzida em várias línguas intitulada “*Geografia Comparada*”, é um exemplo claro de um estudo de caráter normativo (Bessa, op. cit.). Entretanto, deve-se observar que a valorização da idéia de “síntese” - onde cada unidade desempenha papéis definidos na composição e funcionamento geral do todo - presente no pensamento humboldtiano também é uma constante em Ritter.

Enquanto Humboldt lançou as bases da Geografia Física, Ritter, por sua vez, é considerado o grande responsável pela historicidade geográfica e pela criação da *Geografia Comparada*, onde se destacam a preocupação com a formulação de estratégias metodológicas do conhecimento geográfico, bem como com a sistematização ordenada deste. A produção de Ritter sempre assumiu um conteúdo normativo explícito, demonstrando uma clara preocupação de introduzir na Geografia um método de pesquisa que contribuísse definitivamente para que esta se tornasse uma ciência²⁴². Com esse intuito, na obra - *Geografia Comparada* - ele procurou padronizar os conceitos geográficos, delimitando não só o objeto e universo de sua análise em relação às demais ciências, mas também os procedimentos de levantamento e análise empregados por aqueles que a esta dedicam, sem mencionar o estabelecimento de “*um inventário do estágio atual dos*

discussão foi a gênese do pensamento humboldtiano e a vigência de suas idéias. Para maiores informações consulte a síntese do encontro disponibilizada na internet através de Capel (op. cit.).

²⁴¹ Como provas das idéias humboldtianas sobre a valorização desses povos e a defesa de uma abolição progressiva da escravidão existem as cartas entre ele e Simon Bolívar, bem como seus diários que tem sido objeto de vários estudos de autores como Thomas Gómez e Margot Faak (Capel, op. cit.). No caso de Cuba em particular é interessante para um maior aprofundamento sobre a posição política de Humboldt no que concerne a essas questões a leitura de sua obra “*Ensayo Político sobre la Isla de Cuba*”.

²⁴² Apesar de seu ânimo pelo desenvolvimento científico da Geografia através da análise racional da natureza, Ritter não abandonou determinados fundamentos teológicos em seu modo pensar o conhecimento geográfico. Para Ritter, o objetivo de toda ciência era aproximar o homem da divindade através do conhecimento das obras criadas (Moraes, 2002). Cada lugar para Ritter tem uma especificidade que expressaria o designio da divindade ao criar aquele local específico (Moraes, 1999).

conhecimentos acumulados, apresentando-os regionalmente a partir de uma divisão continental da superfície terrestre" (Ritter *apud* Moraes, 2002: 170). Em sua compreensão a tarefa essencial do geógrafo seria a de "comparar" diferentes áreas, onde cada uma compreendesse um conjunto de elementos, incluindo o humano, de modo a representar uma totalidade.

Deve-se salientar que Ritter definiu o conceito de sistema natural como uma área delimitada e dotada de individualidade. Caberia a Geografia o papel de estudar os elementos formadores de um lugar qualquer, sendo a organização destes a expressão de uma totalidade a ser estudada. A chamada Geografia comparada se dedicaria a estudar e comparar essas as individualidades de diferentes sistemas (Gasparetto, 2000). Por essa razão os estudos de Ritter recebem a denominação de "*estudo dos lugares*" (Bessa, *op. cit.*).

Em sua tentativa de construir uma imagem lógica do mundo, Karl Ritter foi um dos primeiros a avaliar, de forma pioneira, as relações entre Geografia e História, ou seja, entre o meio e as características originais das sociedades e das civilizações definidas historicamente. Ritter se preocupou obstinadamente em seus estudos, em explicitar as várias organizações espaciais dos homens sobre os lugares em que habitavam²⁴³. Seu objetivo era a compreensão de um lugar qualquer através da relação dos fatores humanos com os fatores naturais. Em um de seus importantes trabalhos - *Ciências da Terra* (disposto em 19 volumes) - procurou esclarecer a influência dos fenômenos físicos na atividade humana. É de Ritter, portanto, o mérito de ter dado o primeiro passo rumo a estudos mais aprofundados da inter-relação entre os aspectos físicos da paisagem e os aspectos sociais a esta relacionados, reforçando a idéia de individualidade dos lugares sem o naturalismo exacerbado manifesto em Humboldt (Mendonça, 2001; George, Lacoste et al., 1980).

Essa é, aliás, uma pista importante para compreender as heranças da Geografia para a Ecologia Social. Enquanto a Geografia de Ritter é regional e antropocêntrica; a de Humboldt é sintética, pretendendo dar conta de todo o globo sem destacar o papel do homem (Moraes, 1999). De Humboldt, portanto, a Ecologia Social herda o princípio da conexão e a defesa sem dogmatismos de uma maior integração da sociedade à natureza em virtude dos benefícios desta, inclusive do ponto de vista físico e espiritual; e de Ritter a importância de incluir na análise do espaço a interferência humana - sem o que será

²⁴³ Por essa razão os estudos Ritterianos são também denominados "*estudos dos lugares*", uma vez que ele buscava conhecer a especificidade de cada localidade valorizando nesta a relação homem-natureza (Moraes, 1999; Bessa, *op. cit.*).

impossível compreender as diferenças e especificidades do mesmo - através de uma metodologia científica mais estruturada.

Todavia, segundo Acot (1990), o pensamento de Ritter de algum modo precipitou as idéias de Ratzel, uma vez que este defendia, ainda que de forma sutil, a idéia de que a Terra, cuja existência independe do homem, exercia uma grande influencia sobre os povos. Percebe-se nas argumentações Ritterianas a existência de uma causalidade unilateral que submete o homem aos efeitos da natureza, o que só se agravaria ainda mais, se além do plano individual, fosse considerado a dependência da sociedade a mesma²⁴⁴. Este é um fato hoje destacado nas discussões em história da Geografia, manifesto através do cuidado de não atribuir exclusivamente a Ratzel o denominado “*determinismo geográfico*” (Pereira, 1999).

Diferenças à parte, Humboldt e Ritter são considerados os fundadores da Geografia moderna como uma ciência sintética, abrangente e total, pois juntos concederam a mesma a estruturação científica básica da qual necessitava sistematizando o conhecimento geográfico da época, desenvolvendo novas metodologias de trabalho e estabelecendo leis (Gomes, 1997; Moraes, 1999, 2002; George, Lacoste et al., op. cit.). Através desses dois pesquisadores a Geografia abandonou seu papel antes puramente descritivo e passou a explicar os fenômenos geográficos e suas inter-relações de uma forma sistemática e rigorosa, tornando-se uma ciência de fato²⁴⁵.

Merece destaque ainda, como um ponto de contribuição comum de ambos os pesquisadores para a Ecologia Social, o emprego do termo “*Zusammenhang*” que pode ser traduzido como “*a condição das coisas ligadas entre si*”. Ambos tinham a nítida consciência, fazendo questão de registrar isso em seus escritos, das correlações existentes entre os seres vivos. *Zusammenhang* pode ser entendido como um primeiro aporte a idéia de ecossistema, ou ainda de uma grande rede, onde todos os seres vivos estariam indistinta e indubitavelmente interligados pelo *princípio da unidade*²⁴⁶ (Wooldridge e East, 1967). De certo modo, é viável afirmar que o mérito dos matemáticos geógrafos da antiguidade – como Eratóstenes, Hiparco, Estrabão e outros – foi o de colocar em evidência o princípio de unidade terrestre e de fazer prevalecer tal princípio acima das descrições empiristas das regiões. A idéia de correspondência entre os fenômenos terrestres foi tomando corpo

²⁴⁴ Vide outros detalhes dessa crítica em Acot (op. cit.).

²⁴⁵ Ainda no século XIX a Geografia foi reconhecida oficialmente e passa a ser ensinada nas diversas escolas, principalmente na França onde passa a adotar um enfoque tradicional (Ferreira & Simões, 1986).

²⁴⁶ Tal princípio já bastante aparente nas contribuições de Humboldt e Ritter foi também assinalado por La Blache.

lentamente. Essa foi a base fundamental, segundo a qual, a Geografia se firmou enquanto ciência. Ritter e principalmente Humboldt no século XIX que, como foi possível analisar, lançaram as bases da chamada Geografia Comparada, desenvolveram seus estudos se orientando através de uma visão integrada do globo. De certa forma não é equivocada, em absoluto, a idéia de que todos os progressos obtidos por esses dois autores e os que vieram em seguida, visavam compreender tal princípio. Todavia, tal princípio não dispunha na época de dados ou instrumentos necessários para sua comprovação de suas idéias ou interpretações²⁴⁷.

Entretanto, quanto mais perto a Geografia chegava da estruturação de seu pensamento científico, mais longe se achava dos planos de se tornar uma ciência síntese. Com o tempo seus divulgadores foram percebendo a ilusão e a pretensão ideológica de tal idéia. A definição da Geografia como o estudo dos fenômenos que acontecem na superfície da terra era considerada ampla demais, incluindo situações/questões que não figuravam entre os interesses dos geógrafos. Em outras palavras, o objetivo inicial de descrever as interconexões na estrutura e manifestação dos eventos que ocorrem na superfície da terra foi se mostrando por sua vez, uma tarefa cada vez mais árdua e utópica, em função das inúmeras áreas de conhecimento envolvidas em tal proposta que de modo interdependente são responsáveis por tais eventos. Para fugir a tais dificuldades a Geografia assumiu inicialmente como proposta metodológica elementar a descrição detalhada dos elementos físicos que compõem a paisagem e não mais a sua explicação. Como explicita Gomes (1997): *"as teses sobre complementariedade ou conexão foram secundarizadas na prática pelo interesse em produzir estudos exaustivos sobre pequenas áreas sem qualquer outro valor demonstrativo que não o da descrição em si mesma"* (Gomes, op. cit., p. 21).

Isso significou, por um longo tempo, o fim da análise crítica na Geografia - onde eram considerados os elementos não visíveis - sendo esta substituída por uma descrição do visível que seguia basicamente a seguinte ordem lógica: relevo, clima, vegetação, história, população e atividade econômica. Em consequência dessa mudança, começa a ganhar força o conceito de *"paisagem"* que não remete a nada mais a não ser a dimensão visível da superfície terrestre (sua identidade visual).

²⁴⁷ Apenas para citar um exemplo o interior da África, só foi explorado em 1880, assim como boa parte da Ásia só foi desvendada na segunda metade do século XIX por exploradores Russos. Deste modo, mesmo com o ideal de promover uma síntese geográfica satisfatória, suas contribuições tiveram que esperar por outros estudos e pesquisas. (Woodriddle e East, 1967).

No cerne dessa discussão, estava em jogo a própria definição do objeto de estudo da Geografia que no início, apesar das contradições, privilegiava certamente a superfície terrestre. Vários exemplos poderiam ser citados para fundamentar tal afirmação. Em 1925, *Alfred Hettner* considerava como objetivo fundamental da Geografia o estudo da diferenciação regional da superfície terrestre. Tal definição foi acatada e aprofundada por *Hartshorne*, em 1939, em sua obra *The Nature of Geography*. Também valorizando a superfície terrestre como alvo dos estudos em Geografia, é bastante conhecida a definição de *Emmanuel de Martonne*, em seu *Traité de Géographie Physique*, (1909) quando este entende que a Geografia moderna *deveria encarar a* distribuição dos fenômenos físicos, biológicos e humanos na superfície do globo, as causas dessa distribuição e as relações locais desses fenômenos (Christofoletti, 2004).

Foi apenas no final da primeira metade do século XX que a lógica de pesquisa em Geografia caracterizada por metodologias voltadas exclusivamente para a descrição do visível, tornou-se insustentável. Já não era mais possível conceder um estatuto de verdade ao conhecimento geográfico que se prestava à simples constatação das diferenças morfológicas, sem qualquer tipo de relativização, por mais exaustiva e metódica que esta fosse (Vallaux, 1925). A questão é que, enquanto área de estudos meramente descritiva - apesar da linguagem técnica e valorização de dados coletados e tratados cientificamente - a mesma começou a correr um sério risco de se confundir com o conhecimento banal, no sentido desta se propor a dizer aquilo que já tinha sido assumido pelo saber comum. Como bem explicitou De Martonne (1953), o risco que esta corria se refere ao fato de que *"puramente descritiva a geografia é inexistente"*, sendo necessário, portanto, passar das cartas geográficas descritivas, para cartas mais explicativas e interpretativas, o que não se deu de forma simples (De Martonne, op. cit., p. 20). Como já opinava Vallaux (1925), foi preciso haver inicialmente um certo divórcio entre a métrica ou o cálculo - utilizado com frequência na descrição da superfície terrestre - e a análise explicativa fundamentada numa ordem para além da realidade empírica e mensurável do espaço.

As duras críticas voltadas à geografia empírica e exclusivamente descritiva se referiam ao fato de que a descrição em si, bem como a reunião de dados geométricos e estatísticos sozinhos, não era o bastante para explicar uma realidade geográfica qualquer, se a esta não for relacionado o conjunto complexo das relações sociais, conflitos, usos e contextos sob os quais esta forma resiste em tempos diversos. Isto significa que as

explicações e as análises político-sociais e socioculturais devem necessariamente fazer parte do estudo geográfico²⁴⁸, uma vez que o espaço é resultante do binômio forma-conteúdo, onde a primeira só existe verdadeiramente a partir dos usos e significados que congrega (Santos, 1996a). Inicialmente, algumas analogias ambientais foram formuladas sem bases lógicas, mas só mais tarde a Geografia científica foi se sedimentando a partir de interpretações racionais e lógicas do ambiente nas quais diferentes aspectos sociais, econômicos, culturais e geográficos eram entrecruzados para se chegar ao conhecimento do espaço.

A noção de “*espaço*” é, por sua vez, uma das mais importantes para a ampliação da Geografia e suas áreas de atuação²⁴⁹. Apenas a título de ilustração vale retratar aqui a especial atenção dada por Kant (1772) no século XVIII a este conceito quando defende que:

O espaço é uma representação necessária a priori que serve de fundamento a todas as percepções exteriores. Não se pode representar que o espaço não existe, embora se possa pensar que não haja objetos no espaço (...) o espaço constitui uma representação a priori que serve de fundamento, de uma maneira necessária aos fenômenos exteriores (Kant, op. cit., p. 66).

Bem mais ampla e completa do que a noção de “paisagem”, a idéia de “espaço” inclui não apenas os elementos visíveis da terra (paisagem) - parte do espaço geográfico – mas também os que não podemos ver, relativos à organização desse espaço (Garcia e Garavello, 2003). Mais do que o encontro de coordenadas em um determinado lugar do planeta: o espaço geográfico pode ser entendido como uma construção das sociedades humanas, que modificam as feições naturais da superfície terrestre por meio de intervenções constantes nem sempre planejadas (Pifar, 1999). Ele compreende todas as paisagens do globo e atuação de indivíduos e agrupamentos sociais sobre elas.

A partir desta compreensão, o espaço pode ser entendido como o produto histórico da aplicação de técnicas e conhecimentos acumulados pelas sociedades humanas ao longo do tempo (Garcia e Garavello, op. cit.). Como desde o surgimento do homem na superfície terrestre os seres humanos modificam o ambiente em que vivem; o espaço persiste em processo de constante transformação, sendo construído e reconstruído de tal forma que

²⁴⁸ Não é difícil imaginar as contribuições de tais argumentos críticos para desenvolvimento da Ecologia Social. Tal proposição será retomada no capítulo V, estudo trata das contribuições da Psicologia à Ecologia Social.

²⁴⁹ É importante lembrar o alerta feito por Guermond, Y e Piveteau, J. (1986), quando estes elucidam que é a Geografia que repousa sobre o conceito de espaço e não o contrário. Os geógrafos não detêm o monopólio dos estudos sobre o “espaço”.

muitas vezes seu equilíbrio ecológico é alterado. Em função de tal abrangência, como sugere Reynaud (1986), não é de se estranhar que “*espacial*” seja um dos sentidos do adjetivo “*geográfico*”.

Na ótica de Milton Santos (1998), um dos grandes nomes da Geografia Crítica²⁵⁰, a produção do espaço “*é o resultado da ação dos homens agindo sobre o próprio espaço através dos objetos naturais e artificiais*”, no qual cada tipo de paisagem representaria a “*reprodução de vários níveis diferentes de forças produtivas, materiais e imateriais*” (Santos, op. cit., p. 64-65). Trata-se, portanto de uma concepção dinâmica do conceito, uma vez que esta “*natureza humanizada*”, diferente da primeira natureza que existia antes da atuação humana, é continuamente transformada. Santos (1996), explica que enquanto o conceito de paisagem se refere à dimensão da percepção, o que chega aos sentidos (cores, volumes, odores, sons, e movimentos à nossa volta) seletivamente através do aparelho cognitivo ou ainda via “*um conjunto de formas, que num dado momento, exprime as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre o homem e a natureza*”; o espaço por sua vez, diz respeito “*a esse conjunto de formas mais a natureza que as anima*” (Santos, 1996a: 61). Isso implica, por sua vez, em uma concepção espacial ampliada que abrange os lugares, as regiões, os territórios e as paisagens; conceitos por sua vez diretamente ligados aos contextos sócio-econômicos e político-culturais.

Somente com a introdução do conceito de espaço é que a Geografia se assumirá como uma ciência que tem como objeto de estudo a sociedade através da organização espacial que esta promove (Corrêa, 1998). Trata-se então, diferentemente de outras ciências humanas, de um modo particular de estudar a sociedade. Braudel já afirmava isso em 1944 em um artigo intitulado “*Y-a-t-il une géographie de l’individu biologique*” onde exprimia suas convicções: “*A Geografia parece-me ser, em sua plenitude o estudo espacial da sociedade ou, para ir até o final do meu pensamento, o estudo da sociedade pelo espaço*” (Braudel *apud* Reynaud, 1986: 11).

Os intensos debates e controvérsias a partir das diferentes acepções sobre o objeto de estudo da Geografia após a introdução do conceito de espaço acabou por gerar uma de suas mais importantes divisões: Uma Geografia que privilegiou as características

²⁵⁰ Alicerçada na teoria marxista, a Geografia Crítica surgiu em 1970 como uma crítica a maneira asséptica como a Geografia Tradicional encarava o espaço. Dentre seus postulados mais essenciais está a defesa de que para entender, e, posteriormente, ter condições de transformar a forma como os espaços se organizavam, é importante recorrer a análises ideológicas, políticas e sociais.

morfológicas do espaço natural onde o homem se situa, intitulada "*Geografia Física*", e outra que teve como campo de preocupações o uso que o ser humano fez do espaço através das relações que mantém entre si (fisiologia do espaço), chamada de "*Geografia Humana*" (Penteado, 1994). Dentre as formas de buscar se entender as relações ente o espaço e a espécie humana duas escolas se destacaram: a *Escola Determinista*,²⁵¹ no final do século XIX, fundada por Friedrich Ratzel (1844-1904) com o primeiro volume de sua obra "*Antropogeografia*" em 1822 e a *Escola Possibilista* (Francesa²⁵²), no início do século XX, fundada por Paul Vidal La Blache (1779-1859) (Gicovate, 1947; Moreira, 1976). Como será analisado mais adiante, existem muitas críticas a esse tipo de divisão formal, existindo particularmente no caso de Ratzel, sinais de um *possibilismo* que conscientemente ou não tendem a ser desconsiderados.

3.1.2 A Relevância da Antropogeografia e da Geografia Humana

Coerente com sua formação em Ciências Naturais, o zoológico Ratzel²⁵³ concedeu maior importância ao meio do que ao homem, concordando com a idéia de que o espaço natural influenciava não apenas seu comportamento, mas até mesmo sua personalidade. Na *Antropogeografia*, nome cunhado por Ratzel para denominar sua linha de pensamento, o homem é considerado como produto do meio geográfico, sendo tal premissa apresentada na obra ratzeliana através de vários exemplos como o que se refere à ocupação do homem nas diferentes regiões da Terra. Tal distribuição poderia ser explicada uma vez que, em geral, os povos litorâneos são pescadores; os que habitam uma região de planalto, criadores; e os que vivem em planícies desenvolvem atividades agrícolas. Trata-se, portanto, de um estudo que se dedicava

a influência das condições naturais sobre a humanidade, que atuam primeiro na fisiologia (somatismo) e na psicologia (caráter) dos indivíduos, e, através destes na sociedade. Em segundo lugar, a natureza influenciaria sua própria constituição social, pela riqueza que propicia, através dos recursos do meio em que está localizada a sociedade (Moraes, 1999: 55).

²⁵¹ Também chamada por alguns autores de corrente germânica em oposição a corrente francesa dirigida a Escola Possibilista. Existem vários estudiosos da obra de Ratzel como Carvalho (1997), Tesuka (1995) e Sanguin (1990) que defendem uma releitura de seus trabalhos no sentido de corrigir graves falhas de contextualização histórica e incompreensão de suas idéias. Assim como aconteceu com Lamarck, Ratzel é visto como um estudioso injustiçado cujos rótulos de determinista radical e racista não lhe são adequados, sendo construídos a partir de mitos e falácias.

²⁵² Convém destacar que os princípios da escola francesa nortearam as pesquisas das primeiras gerações de cientistas e professores brasileiros voltados para o estudo do tema como o Prof. Aroldo de Azevedo, que teve seu livro adotado das décadas de 50 a 70.

²⁵³ Além de zoólogo, Ratzel foi também jornalista correspondente do Jornal de Colônia onde teve a oportunidade de realizar muitas viagens, entre elas aos EUA e ao México de onde retorna impressionado com a política expansionista desses países em formação (Sanguin, 1995).

De tal ordem seria a sobredeterminação da natureza sobre a sociedade, que até mesmo a possibilidade de expansão e desenvolvimento dos povos, no que se refere às suas chances de contato com outros povos, poderia ser obstaculizada ou favorecida em função das condições naturais (Moraes, op. cit.). Trata-se, em outras palavras, de um reconhecimento da naturalização histórica dos povos em função do determinismo geográfico. No primeiro capítulo de seu livro *"Anthropogeographie"*, Ratzel chega a afirmar *"Descreva-me uma região, e descrever-lhe-ei o tipo humano que nela vive"*. Tal era a simplicidade da fórmula da geografia determinista (Ratzel apud Carvalho, 1938:13)²⁵⁴. Alguns autores entendem tal proposta como algo que vai além do determinismo, para assumir um cunho de fatalismo geográfico (Schwartzenberg, 1977).

Na opinião de alguns estudiosos, como Bessa (op. cit.), tal análise, entretanto, merece considerações mais detalhadas. Para ela, as influências da natureza sobre as sociedades na obra de Ratzel são mediadas por variáveis econômicas e sociais, decorrendo daí o fato desse geógrafo dar tanta importância a relação que a sociedade mantém com o solo e reconhecer que um maior conhecimento e vínculo com este permitiria uma melhor exploração de seus recursos favorecendo a formação do território, o que seria algo extremamente favorável a promoção do desenvolvimento. Tanto é assim, que o fator tempo em Ratzel desempenha um papel importante, uma vez que a adaptação ao meio externo é melhor realizada em função do tempo que uma população tem no território (Acot, op. cit.). O conceito de território²⁵⁵ na acepção ratzeliana corresponderia a *"uma determinada porção da superfície terrestre apropriada por um grupo humano"* (Moraes, 1999: 44). Favorável ao Expansionismo, para Ratzel a perda de um território *"seria a maior prova de decadência de uma sociedade"* (Bessa, op. cit., p. 74). O próprio Estado, na ótica Ratzeliana, seria fruto da organização da sociedade em torno do território, cujo progresso implicaria no seu gradativo aumento²⁵⁶ (Moraes, op. cit.).

É desse estudioso alemão o conceito de *"espaço vital"* (*Lebensraum*) relativo à proporção de equilíbrio entre a população que habita determinado espaço e os recursos

²⁵⁴ Convém salientar que os discípulos de Ratzel radicalizaram tal fórmula ainda mais, acentuando nesta o determinismo geográfico e ignorando a humildade de Ratzel que no segundo volume da obra citada confessa que seus estudos se resumiam em uma mera tentativa de compreender os problemas geográficos das províncias estudadas e não em uma construção científica que mais tarde até poderia vir a se construir (Carvalho e Castro, 1967).

²⁵⁵ Para muitos autores o conceito de território é anterior ao de espaço; para outros é um sinônimo do mesmo. Trata-se de um conceito político referente a extensão da superfície terrestre apropriada e usada. A existência de um país, por exemplo, está profundamente relacionado ao conceito de território, onde as demarcações de propriedade estariam mais explícitas (Santos, M. e Silveira, M., 2001).

²⁵⁶ A partir de uma ótica expansionista, Ratzel concebe o Estado como um ser vivo que nasce, vive, entra em apogeu e morre, tendo suas raízes na Terra.

disponíveis para suprir suas necessidades. Esse conceito é calcado nas potencialidades de progressão ou retração de uma determinada localidade. Seu valor reside particularmente em sua atualidade, se considerarmos sua utilização para explicar os problemas ecológicos de nosso século no que se refere ao crescimento desenfreado da população mundial e a capacidade do planeta de responder aos anseios da mesma²⁵⁷ (Bessa, op. cit.).

As teorias de Ratzel também obtiveram uma boa aceitação fora da Alemanha. Nos Estados Unidos diversos autores²⁵⁸ se propuseram a tentar explicar a vida social unicamente por ação do meio natural. Dentre estes, destaca-se Ellsworth Huntington. Em sua obra “*The Pulse of Asia*” publicada em 1907, analisando o quadro de miserabilidade atual das civilizações da Ásia central, considerando que estas tiveram um passado brilhante, Huntington sugere que tal decadência poderia ser explicada em função de variações climáticas, particularmente em função de sua desertificação progressiva. Do mesmo modo em outra de suas obras: “*Palestine and its Transformations*”, datada de 1911, explica que as peregrinações do povo hebreu, retratadas no Antigo Testamento, se deram em grande parte devido a mudanças no ambiente particularmente em termos de falta de umidade. Em “*Civilization and Climate*” (1915), Huntington chega mesmo a defender uma relação íntima entre o clima e a distribuição da civilização, concluindo pela correlação determinante entre o clima temperado e as grandes civilizações. As grandes forças da civilização humana, para este autor, conseguiram suas conquistas (do Egito para a Grécia, da Grécia à Roma, de Roma à França, da França à Inglaterra e desta aos Estados Unidos) em função de mudanças climáticas (Schwartzberg, op. cit.). Graças à estudos, como o de Huntington, Ratzel teve seu trabalho divulgado internacionalmente, reunindo discípulos em vários países, sendo considerado o fundador da *Geopolítica* ou *Geografia política moderna* - voltada para o estudo da influência do ambiente na política de uma nação ou sociedade (Andrade, 1980). Ao introduzir o componente político, como um dos elementos essenciais para se pensar o espaço, Ratzel ampliou no fim de sua vida os horizontes da geografia e seu foco de atuação.

Tal abertura, que deveria servir para abolir da análise geográfica reducionismos de ordem técnica ou econômica parece não ter cumprido seu propósito. Infelizmente alguns conceitos de Ratzel como o de “*espaço vital*” (*Lebensraum*), “*fronteira*” (*Grenzen*), “*potencia mundial*” (*Weltmach*) e outras idéias - constituintes do que ficou conhecido como

²⁵⁷ Como aclara Bessa (op. cit.) tal discussão desconsidera outras questões implícitas nessa problemática injustiça sociais graves como a desigual distribuição de riquezas entre pobres e ricos.

²⁵⁸ Outros autores que seguem a mesma linha de raciocínio como Clarence Mills em sua obra “*Climate Makes the Man*” e Ellen Semple em “*Influences of Geographic Environment*” são igualmente analisados.

“*determinismo geográfico ratzeliano*” - foram utilizadas de forma espúria, para justificar absurdos ideológicos, como foi o caso do Nazismo²⁵⁹ que fez uso do mesmo para justificar a expansão germânica através da anexação de territórios, o que acabou servindo de argumentação para a segunda guerra mundial (Enciclopédia Geográfica - ATR, 2002) ou de políticas raciais que se serviram de tal lógica para justificar, porque as civilizações europeias eram superiores em função das qualidades geográficas que a Europa oferecia, como se as *"melhores condições naturais tivesse originado a melhor fração da espécie humana"* (George et al., 1980: 11).

Defensores do pensamento de Ratzel - como Carvalho (1997), Sanguin (1990) e Tesuka (1995) - apontam para graves equívocos e deturpações na forma como as idéias de Ratzel teriam sido interpretadas. Antes de qualificar Ratzel como um defensor convicto do racismo e do colonialismo, entendem a necessidade de se estudar intencionalidade do projeto científico de Ratzel a partir de seu contexto histórico, ou seja, o século XIX atingido em cheio pelas idéias de Darwin, Wallace e Haeckel. Como aponta Carvalho (1997), a obra de Ratzel é farta em contradições e ambigüidades, oferecendo assim um cabedal de “ofertas” aqueles que pretendem justificar teorias e propostas preconceituosas, tais como as que defendiam uma hierarquia entre as raças e estereótipos contrários ao gênero feminino, aos negros e aos índios. Confira apenas alguns exemplos destacados de sua obra *“Volkerkunder”* (As Raças Humanas) por Carvalho (op. cit.) que ilustram bem tais antagonismos:

“Certo que seria verdadeira loucura negar que, em nossa época, a mais elevada cultura está principalmente representada pela raça caucasiana ou branca (...) A humanidade constitui um todo, por mais que esta se dê através de múltiplas manifestações (...) A natureza certamente dotou a mulher de elementos de debilidade que aumentam e diminuem com a civilização (...) O odor que exalam os negros é em maior ou menor grau próprio deles (...) No que se refere a este tipo de conceito de negro (escravo) – que alguns confundem totalmente - queremos dizer de uma vez por todas que pelo mesmo sentimos profunda repugnância (...) A razão é opatrimônio comum de todos os homens de todas as raças (...) “O índio é preguiçoso em todo tipo de exercício corporal: raras são as vezes que se o vê realizar algo com presteza (...) esta fixação pelo descaso explica a rápida decadência das culturas americanas (...) As almas dos índios eram radicalmente idênticas a dos demais filhos de adão” (Ratzel, 1988 apud Carvalho, op. cit., p. 9-10).

²⁵⁹ O *Institut für Geopolitik* da Universidade de Munique foi um dos grandes propagadores da idéia de “espaço vital” para justificar a política alemã de expansão a partir de explicações embora pseudo-científicas, bastante caras a Hitler (Schwartzberg, op. cit.)

Diante de tais incongruências e divergências de pensamento, tudo dependeria segundo esses autores da disposição envolvida na leitura de Ratzel, sendo necessário um estudo sério que possa resgatar o legado Ratzeliano livre de preconceitos e interesses políticos. Uma vez que aceita explicitamente a capacidade do homem de modificar os elementos componentes no meio natural - em um certo nível de organização e desenvolvimento – o que seria inegavelmente um dos traços do possibilismo, então seria no mínimo forçoso rotulá-lo - a partir de uma ótica simplista - de determinista. Contudo é inegável que o nível de incongruência e incompatibilidade de idéias em uma mesma obra acaba contribuindo para a desqualificação do trabalho de Ratzel nessa linha de raciocínio.

Como bem apontam Pierre George, Yves Lacoste e outros geógrafos (1980), é bem provável que o maior erro de Ratzel tenha sido mesmo o de abandonar a tradição enciclopedista de Humboldt e conceber a relação homem-meio ambiente de forma isolada, sem reconhecer os diferentes fatores sociais, políticos, históricos e psicológicos sobre os quais essa relação está sujeita. Este abandono resultou em uma visão isolada, obtusa e empobrecida o que favoreceu a toda sorte de idéias fragmentadas que foram - sem deixar de reconhecer o valor das contribuições da Antropogeografia²⁶⁰ - utilizadas para justificar os abusos anteriormente citados.

De qualquer forma, como bem esclarece Acot (op. cit.), deve-se reconhecer que determinados argumentos ratzelianos como o *difusionismo* – difusão dos traços culturais no espaço geográfico - e o *organicismo* - fundado na concepção da unidade biológica da espécie humana - facilitaram a aceitação dos conceitos de função e estrutura em Etnologia e conseqüentemente de sistemas. Tais conceitos, por sua vez, favoreceram sensivelmente a entrada do pensamento ecológico na Geografia Humana e nas Ciências Humanas em geral. O que para fins dessa tese estudo significa dizer, que também foi importante para o processo de consolidação da Ecologia Social, ainda que por vezes, tal processo tenha se originado através de uma exacerbada naturalização da história humana.

Hoje é possível rever a *Antropogeografia* como um ramo da Geografia Geral que tem por objeto o estudo do homem nas suas relações com a Terra, das circunstâncias geográficas e das condições do meio em que vive. Ela estudaria não apenas as determinações do meio sobre o homem, mas também os esforços inteligentes deste sobre a

²⁶⁰ Segundo Delgado e Castro (1967), numerosos foram, os continuadores de Ritter e Ratzel particularmente na Alemanha, onde a unificação do país acabou orientando os estudos e pesquisas na área a partir de uma visão prussiana e nacionalista. Dentre estes se destacam os nomes Hettner, Penck, Dix, Krebs, Wegener e Grano.

natureza para subtrair desta as fatalidades naturais e tornar o globo mais adaptado às suas necessidades. Para tal ela se utiliza das novas descobertas e progressos de outras ciências como a Antropologia, a Arqueologia e a História (Carvalho, 1938). Mesmo hoje conscientes da relatividade de tal determinismo geográfico, não se pode deixar de reconhecer o valor e a contribuição dos inúmeros estudos dessa escola para a compreensão da relação entre a humanidade e a natureza.

Contestador das idéias de Ratzel, Paul Vidal La Blache (1845-1918) por sua vez, é considerado o fundador da "*Geografia Humana*"²⁶¹. Em sua ótica, o espaço físico exerce uma influência sobre o homem, mas este pode escolher e modificar o espaço físico conforme suas habilidades ou as possibilidades que o próprio ambiente oferece. Uma das principais diferenças entre a sua maneira de pensar esse complexo relacional e a de Ratzel pode ser resumida no argumento de La Blache, onde este defende que o homem não é um mero produto do meio e sim agente de transformação geográfica. Concordar que as condições naturais influenciavam a vida dos grupos, não significa que estes seriam necessariamente produtos passivos das mesmas. Lucien Febvre, um dos defensores das idéias de La Blache, deixou claro em sua obra "*La Terre et L'Evolution Humaine*" que o livre arbítrio de um grupo (fator vontade) é, indubitavelmente, um importante elemento a considerar na teia de relações entre a sociedade e a natureza. Febvre sustenta que o homem é um sujeito ativo mesmo quando sofre as influências do meio. Do mesmo modo, as possibilidades de ação do meio sobre os grupos sociais não são idênticas e, portanto, não podem ser apreendidas por todos os homens da mesma forma, intensidade ou tempo. A natureza oferece as possibilidades, mas o homem é quem as escolhe, podendo, inclusive, ampliá-las. Movido por essas idéias, questionava desse modo a força tirânica que certos geógrafos atribuíam ao meio no que se refere a sua determinação sobre os agrupamentos humanos.

A *Escola Possibilista de La Blache*, como passou a ser chamada, assumia uma tendência claramente etnográfica, na qual se observava uma sensível preocupação com os aspectos culturais dos povos e a distribuição destes com suas respectivas culturas nos diferentes pontos da superfície terrestre. Jean Brunhes (1869-1930) foi um dos grandes sistematizadores dessa proposta, especialmente através de sua obra "*Geografia Humana*" editada em 1920, na qual insistiu no adjetivo "humana" associado à Geografia, apesar da

²⁶¹ Segundo Delgado de Carvalho e Therezinha de Castro (1967) já existia, antes de La Blache, estudos valiosos em matéria de possibilismo desconsiderados pela Escola Francesa deste e seus discípulos. Como exemplo, eles citam em sua obra "*Geografia Humana (política e econômica)*" a Escola da "*Science Sociale*" conduzida por nomes como Le Play, Demolins, Poincard e Tourville além de outros.

ousadia que tal denominação carregava, uma vez que nenhuma outra ciência até então tinha se denominado humana²⁶² (Gicovate, 1947; Andrade, 1980). Sem o determinismo de Ratzel, Brunhes deixa claro em sua obra que existem influências de certos fatores geográficos – como o espaço, a distância, a diferença de nível, etc. - sobre os destinos coletivos (Schwartzberg, op. cit.).

Girão (1946), assinala que a *Geografia Humana* não pretende o estudo geográfico do homem e sim da Geografia feita pelo homem, da paisagem humanizada, ou ainda, "*dos aspectos que o homem inscreve sobre a terra*" (Girão, op. cit., p. 8). Tal pensamento pode ser exemplificado em Brunhes quando este defende que a casa, enquanto um elemento fixista da paisagem tem maior valor de estudo do que seus moradores. Assim sendo, a Geografia Humana seria, apesar do que a nomenclatura possa sugerir, uma ciência dedicada ao estudo da Terra e não do Homem. Embora tal estudo nos revele como tem sido o trabalho do homem na superfície terrestre, através de suas marcas, seu olhar é, de fato, muito mais voltado para o ambiente e do que sobre o ser humano em si. Trata-se de um olhar sobre a superfície terrestre como um campo de batalha contínuo do homem contra os elementos naturais. Vale destacar, ainda, que na opinião deste autor, a Geografia Humana serviu para desmascarar os mitos sobre raças e civilizações superiores, uma vez que a mesma permitiu ao homem a compreensão de que "*a extrema variedade de homens apenas encobre a sua unidade profunda (...) onde todas as raças e todas as nações podem dar ao mundo homens de gênio e todas elas têm especial papel a desempenhar na sua diferente adaptação aos diversos meios geográficos*" em função da diversidade de étnica e cultural (Girão, op. cit., p. 12).

De fato, como destaca Moraes (1990), ao analisar em profundidade o trabalho de La Blache, a escola possibilista se propunha a estudar os diferentes "*gêneros de vida*" de uma localidade onde o homem tenha se adaptado. Na medida em que se adapta o ser humano cria com o meio a sua volta, através de seu constante relacionamento, um conjunto significativo de técnicas, hábitos, costumes, padrões, etc. Transmitido socialmente, tal acervo - construído e atualizado de acordo com as necessidades locais - recebeu de La Blache o termo "*gêneros de vida*". É a diversidade desse acervo que explicaria a diversidade dos gêneros de vida, sendo esta fundamental para manter uma situação de sustentabilidade

²⁶² Pierre Deffontaines esclarece que, no prefácio da edição brasileira da referida obra, nem mesmo a História que possui uma denominação natural, ousou se intitular humana. Brunhes insistia em tal nomeação, afirmando que a Geografia havia conquistado o direito de se denominar humana uma vez que esta se propunha ao conhecimento do homem, sua expansão e importância, através de suas obras (modificações) na natureza (Brunhes, 1962).

entre homem e meio. As mudanças poderiam ocorrer em função do contato com outros grupos – o que poderia enriquecer os gêneros de vida existentes de um grupo – ou em função de fatores naturais e sociais como o esgotamento de recursos de uma localidade ou o crescimento populacional de um grupo qualquer. Vale ressaltar que tanto o conjunto de meios empregados para a conservação e proteção da natureza, quanto os meios utilizados para destruí-la e dominá-la fariam parte do “gênero de vida” de um mesmo agrupamento humano.

Oposta a idéia de que a Geografia, enquanto ciência una e autônoma, necessite de "*outras geografias auxiliares*", a *escola possibilista* defende a lógica de que tais "geografias" só servem para lançar confusão no campo geográfico, ao invés de definir melhor seu objeto de estudo. Os discípulos de Vidal La Blache, como Girão (1946), defendem a inexistência de geografias diversas preferindo o entendimento da diversidade geográfica sem cismas, apenas como formadora de diferentes capítulos da Geografia em função do espírito de estudo, objetivos e métodos utilizados. Para George (1969), a unidade da Geografia - a partir dessa interpretação francesa - seria proveniente justamente de seu caráter de “ciência humana”. Nessa direção, os dados naturais são entendidos como fatores que, embora ajudem na organização da vida econômica e social são apenas auxiliares; assumindo como objeto de estudo "*as diferentes formas de submissão ou de dominação dos homens em relação ao meio natural que eles ocupam ou controlam, conforme as técnicas e as formas de organização e gestão por eles elaboradas*" (George, op. cit. p. 10-11), bem ao contrário de outras linhas de pesquisa geográfica em que precisamente os dados naturais influenciadores da organização social contém o sentido social da geografia, merecendo especial consideração sobre os demais.

Como sinaliza Bouthol (1958), nas questões de ordem metodológica, um desafio constante da Escola Possibilista - seja ela representada por Marc Bloch, Jean Brunhes ou o próprio La Blache - é a dificuldade de se determinar - partindo do pressuposto de que uma localidade não pode ser compreendida em sua plenitude apenas mediante considerações de ordem geográfica - que fatores foram mais determinantes e em que grau na formação e continuidade desta: os fatores político-históricos ou os fatores geográficos e climáticos. É preciso considerar que tal escolha nem sempre é fácil ou confortável, até mesmo porque a conjunção desses fatores também é constante e funciona como um elemento complicador para o entendimento dos processos constitutivos de uma área.

Possíveis elucubrações históricas comparativas entre as teorias evolutivas, analisadas no capítulo anterior, e as escolas geográficas, ora apresentadas poderiam ser efetivadas no que se refere ao binômio humanidade x meio. Mesmo considerando aqui os diferentes momentos históricos, constata-se que tanto a Biologia quanto a Geografia concedem inicialmente uma maior importância à influência do ambiente (influências exteriores) sobre a espécie humana - como é possível constatar nas proposições teóricas de Lamarck e Ratzel. Posteriormente, com o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, a situação se inverte e o homem passa ser o agente dominante na relação - como se pode perceber nas teorias de Darwin e La Blache. Da mesma forma, desde o final do século XX, as teorias mais recentes em ambas as ciências tendem a conceder na formação do ambiente e na evolução humana, pesos de igual importância tanto ao meio e suas influências sobre a espécie humana, quanto às alterações ambientais provocados pela ação antrópica.

Mesmo sem renunciar a sua ênfase naturalista, a partir de uma concepção mais recente a Geografia Humana é entendida atualmente como uma área da Geografia da Geral que encerra diferentes subdivisões de acordo com o prisma sob o qual é encarada. No que se refere a dimensão econômica da produção, distribuição e consumo das riquezas naturais por exemplo é possível dividi-la, segundo Andrade (1980), em: *Geografia da População*: Voltada para os problemas de distribuição geográfica da população, com seus movimentos estruturais internos e externos; *Geografia Agrária*: Relativa a descrição e interpretação dos sistemas de cultura e criação de animais, analisando como estes se distribuem na superfície terrestre, as paisagens que originam e as estruturas que condicionam; *Geografia Industrial*: Preocupada com a distribuição geográfica dos complexos industriais, as paisagens por eles geradas e as relações estabelecidas entre estes e os mercados de mão de obra, matéria-prima e consumo; e por fim a *Geografia de Serviços*: Na qual se estuda a distribuição e a organização dos serviços como comércio, transporte, educação, saúde e lazer - pela superfície terrestre, particularmente nos espaços urbanos onde estes se concentram. O desenvolvimento dos estudos geográficos permitiu ainda a criação de outras áreas como a *Geografia do Consumo* - preocupada com os grandes mercados consumidores, suas necessidades, distribuição e efeitos na superfície terrestre; e da *Geografia Aplicada* que estuda a aplicação dos conhecimentos geográficos ao desenvolvimento de determinadas áreas, sejam elas, pequenas localidades ou países.

Também segundo Andrade (1980), em uma dimensão mais etnográfica e sociológica a Geografia Humana pode ser dividida simplesmente em duas grandes áreas:

- *Geografia Rural*: Que tem como foco de estudo a ação dos fatores humanos na área rural, concedendo maior atenção aos seus aspectos qualitativos como sistemas de cultura, técnicas empregadas, distribuição dos caminhos, das habitações rurais, etc.
- *Geografia Urbana*: Que por sua vez volta-se para o estudo das cidades, sua morfologia e aspectos específicos, a concentração de atividades industriais e de serviços que esta congrega bem como as conseqüências destas em seu crescimento e desenvolvimento das suas funções.

É importante sublinhar que a Geografia Humana sempre se utilizou das descobertas e pesquisas em diferentes áreas do conhecimento como a Antropologia, a Etnologia, a Arqueologia, a História, a Demografia e outras, constituindo-se na base da chamada Geografia Econômica²⁶³ que consiste “*no estudo dos grupos humanos como produtores e consumidores de bens econômicos, considerando a capacidade técnica de tais grupos em aproveitar as riquezas naturais transformando-as em utilidades*” (Carvalho e Castro, 1967: 10). Como salienta Ellis Jr e Myriam Austregésilo, trata-se da ciência que estuda a produção e o consumo em relação ao meio geográfico entendendo o homem como produtor e consumidor de bens econômicos em um determinado espaço e tempo (Ellis Jr. e Austregéliso *apud* Carvalho e Castro, op. cit.).

3.2 O NASCIMENTO DA GEOGRAFIA SOCIAL E CRÍTICA

Juntas, a Antropogeografia e a Geografia Humana formam o que entendemos por *Geografia Antrópica*, isto é, a geografia das interações ou ações recíprocas entre o meio e o homem. Talvez por isso, mesmo considerando as diferenças aqui citadas, com decorrer do tempo as duas escolas começaram a ser vistas como sinônimas, o que é possível ver em alguns dicionários como o de Pimenta (1963), já que ambas se propunham a estudar as correlações entre o homem e a sociedade em função do meio físico, bem como as ações e

²⁶³ Segundo Carvalho e Castro (op. cit.), tal Geografia seria dividida em Geografia da produção, Geografia da fabricação e Geografia comercial ou de circulação. Tal conceituação é considerada como sinônima da Geografia Humana, ainda que considerada como um ramo excessivamente técnico e mais baseado na Economia política do que os demais ramos da

reações recíprocas entre os seres humanos e seu ambiente que caracterizariam tais correlações.

Em função de sua especificidade, a Geografia Antrópica acabou influenciando mais a constituição da Ecologia Social do que a Geografia Física. Atribuindo igual importância ao homem e ao meio, este acabou por conduzir a ciência geográfica rumo a configuração de uma ciência eminentemente social. Como destaca Corrêa (1998), o objeto da Geografia, nessa concepção, passa a ser fundamentalmente "*a sociedade, cujo estudo é viabilizado através da organização espacial do mesmo*" (Corrêa, op. cit., p. 52). Assim sendo, a Geografia passa a ser definida como "um modo particular de se estudar a sociedade" (Corrêa, op. cit., p. 53). Era como se a história natural do homem, enquanto ser animal em seu habitat, tivesse se convertido em história cultural do homem, ser social, em seu ambiente; o que significa, em outros termos, o estudo da história da civilização humana como um todo (Pimenta, op. cit.).

Considerando as contribuições dos grandes mestres da ciência geográfica já citados, cinco grandes princípios científicos básicos foram formulados para a promoção deste estudo da sociedade. Tais princípios são destacados por diferentes autores como De Martonne (1953), Moreira (1976), Andrade (1980) e muitos outros. São eles:

- *Princípio da Causalidade*, formulado por Humboldt, relativo a necessidade de se entender as causas, a extensão e as conseqüências do fenômeno geográfico, procurando estabelecer relações de causa e efeito;
- *Princípio da Extensão*, defendido por Ratzel, referente à necessidade de delimitar o fato a ser estudado, localizando o mesmo na superfície terrestre;
- *Princípio da Geografia Geral ou da Analogia*, enunciado por Ritter e La Blache, a partir do qual é fundamental comparar o fenômeno ou área estudada com outros fenômenos ou áreas buscando identificar possíveis semelhanças e diferenças existentes;
- *Princípio da Conexidade ou Intervenção*, apresentado por Jean Brunhes, segundo o qual os fatos não estão isolados, mas ao contrário, encontram-se inseridos em um sistema de relações tanto locais como interlocais, havendo uma

Geografia. Em alguns casos os autores chegam mesmo a reconhecer que é "*difícil separar os estudos de Geografia Econômica da Economia propriamente ditos*" (Carvalho e Castro, op. cit., p. 17).

interpenetração de fatores físicos, de fatores humanos e de ambos de forma integrada;

- *Princípio da Atividade* - defendido por Brunhes, está calcado na idéia de que os fatos possuem um caráter dinâmico, mutável graças a ação ininterrupta de diferentes fatores, o que implica para o estudioso do fato geográfico a necessidade de se conhecer o passado para entender o presente e prever sua evolução.

A aplicação de tais princípios depende evidentemente das condições de trabalho que o geógrafo dispõe no que se refere ao uso de técnicas modernas de pesquisa e avaliação como a fotogrametria e fotointerpretação com o auxílio do computador, as informações obtidas via satélite e as estatísticas atualizadas sobre dados gerais de determinada área (tendências de crescimento populacional, impactos ambientais, incremento da produção agrícola e etc.). Nos idos dos anos 60 do século XX, por exemplo, com o desejo de fazer da geografia um estudo cada vez mais científico, a estatística passou a ser utilizada como uma ferramenta de apoio necessária, mais tarde na década de 80, com o emprego do computador e do satélite a disciplina recebeu uma nova ênfase através de uma metodologia inovadora e de maior precisão (Enciclopédia Geográfica - ATR - 2002).

A separação entre a Geografia física e a Geografia humana que acabou por compartimentalizar a Geografia em várias, serviu para realçar a dicotomia humanidade e meio. O desenvolvimento da *geografia neo-positivista* - que ascendeu na Geografia de forma concomitante com as novas descobertas técnicas que permitiram uma apreensão mais precisa do espaço geográfico - reforçou este quadro valorizando uma geografia alienada na qual a sociedade encontra-se distanciada da natureza, as relações sociais são ocultas e o processo histórico cultural desvalorizado. Trata-se de um momento em que os estudos geográficos se viram reduzidos ao estudo minucioso da paisagem. Homens, rochas, climas, mares, etc. eram analisados a partir de um sentido único onde não eram considerados nem processo social, nem história e muito menos perspectiva de cidadania.

Tentativas de reverter esse quadro e promover a Geografia, como a ciência que pretende um estudo do meio ambiente em sua globalidade, foram promovidas por alguns geógrafos que pretendiam devolver a Geografia sua unidade e posição estratégica no campo das ciências no estudo do ambiente. Dentre estas se destacam a *Escola Teorética-*

Quantitativa, também chamada de *Nova Geografia*, a *Geografia Humanística* e a *Geografia Idealista*.

Influenciada pela Teoria Geral dos Sistemas e pela Cibernética a *Geografia Teorética-Quantitativa* tinha representantes como Burton (1963) e Chorley (1971), que buscaram desenvolver uma abordagem geomorfológica a partir de uma concepção sistêmica que envolvia o estudo da organização dos fluxos de matéria e energia e do equilíbrio dinâmico que estes engendram. Nessa linha de raciocínio, o geógrafo russo Sotchava desenvolveu o conceito de “*Geossistema*” na década de 60 (século XX). Tal conceito foi ampliado pelos Bertrand (2002) na década seguinte através da inclusão no mesmo do complexo GTP (Geossistema-Território-Paisagem).

Um pouco mais tarde, Sotchava (1978), introduziu o conceito de *geossistema* na literatura soviética para se referir a uma tipologia aplicável aos fenômenos geográficos em substituição a idéia de ecossistema. Entretanto, sem romper totalmente com esta noção o *geossistema*²⁶⁴ se referia basicamente a concepção de um sistema dinâmico, flexível, aberto e hierarquicamente organizado do ponto de vista estrutural e com estágios de evolução ao longo do tempo em escala que vai desde o nível planetário ao regional (cobrindo, portanto, milhares de quilômetros). Como o próprio Sotchava (1977) esclarece: “*embora os geossistemas sejam fenômenos naturais, todos os fatores econômicos e sociais, influenciando sua estrutura e peculiaridades espaciais, são tomados em consideração durante seu estudo*” (Sotchava, op. cit., p. 6). Em outras palavras, tratam-se de formações naturais “*que experimentam, sob certa forma, o impacto dos ambientes social, econômico e tecnogênico*” (Id, p.9) e, nessa direção, se aproxima consideravelmente da idéia de ecossistema em sua compreensão mais ampla e não da dimensão biológica restrita inicial a que este conceito esteve relacionado. É por isso, que Cruz defende que a principal concepção de *geossistema* é “*a conexão da natureza com a sociedade humana*”, princípio elementar para o entendimento da dinâmica dos *geossistemas*. Nota-se, então, através da inserção deste conceito no seio da ciência geográfica uma clara tentativa de recuperar uma visão de totalidade geográfica e aproximação do conceito de natureza com o de sociedade. Tal compreensão coaduna com delimitações mais recentes do objeto de estudo da geografia, ou seja, o espaço e seus elementos constituintes em toda a sua extensão. Como diria Milton Santos (1996a): “*o espaço dos geógrafos leva em conta todos os objetos existentes numa*

²⁶⁴ O conceito de *geossistema* seria formado pelos “*geômeros*” – de estrutura homogênea – e os “*geócoros*” de estrutura diferenciada, ambos em situação de constante interdependência (Sotchava, op. cit.).

extensão contínua, todos sem exceção. Sem isso, aliás, cada objeto não faz sentido” (Santos, 1996a: 36).

Trazendo o conceito de *geossistema* para a realidade francesa, Claude e Georges Bertrand (2002), acabam definindo-o como sendo o resultado de uma combinação dinâmica entre elementos físicos, biológicos e antrópicos, fazendo da paisagem - entendida como a dimensão cultural da natureza - um todo em evolução permanente. Juntamente com outros estudiosos, como Tricart e Dansereau, desenvolveram uma Escola conhecida como “*Ecologia da Paisagem*” ou “*Geoecologia*”. É importante destacar que os elementos da paisagem são encarados, sob o ângulo desta escola, a partir de uma perspectiva ecológica ampla; estando, portanto, inter-relacionados. Nessa ótica, o conceito de paisagem assume uma dimensão bem diferente da mera consideração dos aspectos visíveis da paisagem como este estudo demonstrou até o momento. Trata-se de uma produção social e historicizada, mediadora entre a sociedade e a natureza. Veja como a mesma é definida no conhecido trabalho de Bertrand (1971) intitulado “*Paysage et Géographie Phisique Globale*”: “*a paisagem não é a simples adição de elementos disparatados (...) é o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos, que, reagindo dialeticamente, uns sobre os outros fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução*” (Bertrand, op. cit., p. 2). Mais tarde, em outra de suas obras, este afirmaria ainda que a paisagem seria “*uma interpretação social da natureza e talvez, além, uma interpretação social da natureza*” (Id., 1978: 256), considerando esta, a partir de um enfoque sistêmico como um produto da história social mais relacionada a idéia de qualidade (sistema de valor social) do que de quantidade.

A *Geoecologia* adaptou o conceito de Sothcava, nos anos de 60 a 80 (século XX), trazendo este para uma análise de uma realidade distinta da realidade soviética, uma vez que a Europa oferecia uma realidade bem mais antrópica. A partir de tal adaptação pode-se obter um modelo bem mais qualitativo e humanizado do que o modelo quantitativo da geografia russa. Através do conceito tridimensional GTP desenvolvido pelos Bertrand²⁶⁵, o conceito de geossistema foi ampliado passando a incluir também as dimensões antrópica e cultural²⁶⁶. Assim sendo, a idéia de geossistema servia para analisar a estrutura e funcionamento

²⁶⁵ É inegável no desenvolvimento dessa proposta a influência das teorias de sistemas e conjuntos no campo das ciências exatas.

²⁶⁶ Dias (1998) faz uma crítica a Bertrand, afirmando que embora o conceito de geossistema seja concebido por Bertrand como sendo composto por três subsistemas, este trabalha de modo aprofundado apenas os subsistemas do meio abiótico e da exploração biológica, fazendo uma discussão superficial do subsistema antrópico. Só mais tarde isso ocorreria, mais

biofísico do espaço geográfico, a partir de seu grau de ação antrópica, tendo o meio ambiente físico como fonte.

A complexidade desse tipo de análise - considerando as possibilidades do conceito de geossistema - levou os Bertrand a aplicarem o conceito a realidades mais diretas - os territórios - e, por conseguinte, menores do que análise regional a que o conceito original se referia em Sothcava. Todavia, se o foco da análise foi reduzido na ótica dos Bertrand, sua qualidade em oposição foi extremamente ampliada graças a estes. Ao incluir as noções de “território” - pensado como um conceito chave para analisar as repercussões da organização e funcionamento sócio-econômico sobre o espaço geográfico, isto é, dos processos de artificialização do ambiente natural; e de “paisagem” - indicador sociocultural das transformações do ambiente, ou seja, o elemento analisador da conversão do ambiente em um “recurso”, desde sua percepção enquanto tal até seu uso direto – no conceito de geossistema formando uma tríade indissolúvel os Bertrand deram um grande passo no sentido de permitir uma análise global do meio geográfico em sua complexidade. Não é sem motivo, portanto, que seus conceitos inspiraram várias escolas científicas na geografia mais próximas da idéia de interdisciplinaridade e pluralismo em seus estudos da realidade ambiental²⁶⁷.

Em utilizações mais recentes, Christofolletti (1999), por exemplo, resgata o conceito de Geossistema tal como proposto pelos Bertrand, insistindo que é sempre fundamental considerar as interferências das atividades humanas nos fluxos de matéria e energia, uma vez que estas modificam sensivelmente tanto os ecossistemas quanto os geossistemas. Com esse mesmo olhar, Monteiro (2000) e Troppmair (2000) entendem o geossistema como um sistema complexo onde interagem diferentes elementos (químicos, físicos, biológicos, humanos, etc.) de forma integrada, sendo que os elementos humanos atuam, particularmente na ótica de Monteiro (2000) como inputs que atuam sobre os fluxos de matéria e energia de um sistema natural interferindo nos mesmos²⁶⁸.

O conceito de geossistema, associado a idéia do complexo GTP, formaram juntos a base do método atual essencialmente multidisciplinar de zoneamento. Segundo Carneiro e

especificamente em sua obra *“Por une historie écologique de la France rurale”* onde finalmente é concedido aos elementos antrópicos a importância que lhes é devida.

²⁶⁷ Claude e Georges Bernard (2002), fazem questão de afirmar que o sistema GTP não esgota, em sua totalidade, os conceitos de meio ambiente, território ou paisagem; sendo o objetivo de ambos, apenas o de permitir uma análise mais global do meio geográfico visando assim entender melhor como se dão as inter-relações destes conceitos na prática.

²⁶⁸ Na ótica de Monteiro a noção de geossistema permitiria a integração não apenas de diferentes correntes da geografia, quanto de outras ciências de forma ampla, incluindo também a filosofia, a cultura e arte (Monteiro, 2000).

Coelho (1987), o zoneamento pode ser entendido como: *“um instrumento para ordenação de um sub-espço que baseia-se num conjunto de interações e atitudes que, contrastando com a dinâmica dos processos naturais e sociais ocorrentes nesse sub-espço vão permitir a obtenção dos princípios e parâmetros relativos a sua utilização”* (Carneiro e Coelho (1987) *apud* Medeiros, 1999: 120).

Segundo o IBGE (1986), a finalidade do zoneamento pode ser dividida em duas instâncias. Na primeira, pretende-se a divisão e classificação do espaço baseado no cruzamento de diversos fatores (ecológicos, econômicos, sociais, etc.) com o objetivo de identificar diferentes zonas com suas problemáticas e potencialidades específicas. Numa segunda instância visa-se, em uma escala maior de detalhamento, a organização desse espaço, com indicação de áreas de preservação e áreas liberadas à ocupação afim de preservar os fluxos vivos da natureza; bem com indicação de áreas com problemas específicos a serem corrigidos e outras com potencialidades a serem desenvolvidas. Tal metodologia seria essencialmente integradora e envolveria um processo de levantamento e atualização permanente o que só é possível atualmente graças a uma tecnologia que responde a esse desafio como é o caso dos satélites e a atualização das informações temáticas georeferenciadas em tempo real que estes podem facultar.

Conforme esclarece Medeiros (op. cit.), o conceito de zona ecológico-econômica, usualmente utilizada como sinônimo de região acaba sintetizando duas dimensões básicas: *“a ecológica - que reflete as limitações e potencialidades do uso sustentado de recursos naturais - e a econômica - que manifesta as aspirações de desenvolvimento humano das comunidades que habitam e exploram o território também de forma sustentável”* (Medeiros, op. cit., p. 12). Para Becker e Egler a elaboração de um zoneamento ecológico-econômico pressupõe, portanto, uma abordagem transdisciplinar que considera *“segundo uma hierarquia de escalas espaciais e temporais a dinâmica do sistema ambiental e da formação sócio-econômica, estabelecendo interações e articulações entre seus componentes”* (Becker e Egler *apud* Medeiros, op. cit., p.13). O conjunto dessas informações formaria um banco de dados geográficos sobre uma zona geográfica qualquer que precisaria, como já vimos, ser constantemente atualizado. Através desse banco são possíveis, a partir de diferentes combinações, a elaboração detalhada de tabelas, gráficos e outras fontes de análise que

poderão, através de um enfoque sistêmico (envolvendo as esferas natural e social), fornecer importantes subsídios á gestão dos territórios envolvidos²⁶⁹.

O método atual, aqui descrito, de zoneamento, serve para ressaltar o valor da idéia de Sotchava de conectar - através da noção de *geossistema* - o estudo dos fenômenos geográficos com os fenômenos humanos. A contribuição de Sotchava foi sem dúvida uma das tentativas mais próximas da área geográfica de unir de forma integrada natureza e sociedade através de um olhar totalizador. É interessante observar, no entanto, que tal possibilidade de junção é construída através de um caminho inverso daquele que seria seguido pela Ecologia Humana no campo sociológico, uma vez que enquanto esta última deseja promover tal integração trazendo para a Sociologia os conceitos ecológicos; esta forma de pensar o estudo geográfico quer unir sociedade e natureza através do rompimento com tais conceitos/métodos e o desenvolvimento de outros essencialmente geográficos.

A *Geografia Humanística*, por sua vez, assume a fenomenologia existencial como sua filosofia subjacente, onde o espaço é percebido como espaço presente, diferente do espaço representativo da geometria e da ciência. Segundo a perspectiva científica o espaço é algo dimensional que se expressa através de uma representação, enquanto que, para o fenomenólogo, o espaço é o contexto cuja compreensão envolve a consideração de aspectos do presente, passado e futuro. Sua maior preocupação seria a de valorizar a experiência do indivíduo ou do grupo visando compreender o comportamento e a maneira de sentir das pessoas em relação aos seus lugares.

Na ótica da Geografia Humanística, para cada indivíduo ou grupo humano existe uma visão de mundo que se expressa através valores e atitudes frente à realidade ambiental. Segundo Entrikin (1980) é justamente por isso que esta abordagem recebeu o nome de humanística, uma vez que esta corrente geográfica não pretende apenas o estudo do espaço, mas o estudo dos aspectos distintamente humanos como significações, valores, metas e propósitos e como estes interferem na relação homem – meio ambiente.

Conforme observa Yi-Fu-Tuan (1980), um dos maiores expoentes dessa corrente, as noções de *espaço* e *lugar* ganham um destaque especial como objetos de estudo da Geografia. Sob a perspectiva positivista a Geografia se concentraria no estudo da análise da

²⁶⁹ Para um maior aprofundamento sobre banco de dados voltados para o apoio da gestão territorial valerá a pena consultar a tese de doutorado de José Simões Medeiros intitulada "*Banco de Dados Geográficos e Redes Neurais Artificiais: Tecnologias de Apoio à Gestão do Território*" defendida no Departamento de Geografia da USP em 1999.

organização espacial. Sob a perspectiva humanística, por sua vez, espaço e lugar assumem características bastante diferenciadas. O *lugar* seria aquele em que o indivíduo se encontraria ambientado ou integrado. Ele faria parte de seu mundo, de seus sentimentos e afeições, seria o centro de sua significância e foco de sua atenção. Já o conceito de *espaço* envolveria um complexo de idéias oriundas de percepção visual, tato, movimento e o pensamento que se combinariam possibilitando ao ser humano reconhecer e estruturar a disposição de objetos, o reconhecimento de intervalos e as relações de distância entre os mesmos. Não se ignora aqui o fato de que lugares e pessoas podem até ser fisicamente distanciados, contudo, podem estar afetivamente muito próximos. Por isso, esta perspectiva entende que o estudo do espaço implica não apenas na análise minuciosa da paisagem geográfica, mas também dos sentimentos e idéias espaciais individuais e coletivos em relação às mesmas (Ley & Samuels, 1978).

Edward Relph (1976), outro expoente dessa corrente, também assumiu como interesse central de seus estudos a análise o que ele chamou de experiência humana *do lugar*. Ele definia “*lugar*” como “*fusão da ordem humana e natural e são os centros significativos de nossas experiências imediatas do mundo*” (Relph, op. cit., p. 141). Por isso mesmo, a experiência do homem com este era fundamental tanto para sua compreensão, quanto para explicar a existência dos povos no mundo. Em seu livro *Place e Placelessness* (1976) concedeu especial atenção aos processos de universalização e descaracterização dos lugares, onde cartazes, alimentos, estilos arquitetônicos, tipo de divertimentos e outros se repetem de localidade para localidade. Para se referir a este tipo de paisagens monótonas e desprovidas de identificação, Relph (1976) propõe o conceito de *placelessness* (deslugar).

Percebe-se, portanto, nessa corrente, uma nítida preocupação em analisar tanto os gostos, as preferências, as características e as particularidades que levam um homem a se afeiçoar a um determinado lugar; quanto aos aspectos de um lugar - em termos de sua paisagem, por exemplo, - que fazem com que este seja encantador aos olhos do homem. Estuda-se, portanto, o entrelaçamento entre o homem e o lugar.

A *Geografia Idealista*, por fim, busca valorizar a compreensão das ações envolvidas nos fenômenos geográficos, procurando focalizar não apenas seu objeto exterior, mas também seu objeto interior, ou seja, o pensamento subjacente às atividades humanas no meio ambiente. Trata-se, assim, de uma alternativa ao positivismo, valorizando a dimensão do pensamento no comportamento humano. Um dos grandes nomes dessa corrente

geográfica é de o Leonard Guelke. Discordando do tom pragmático assumido pela *Nova Geografia*, Guelke (1979) a crítica por entender que a mesma se aplica apenas ao uso de técnicas avançadas voltadas para a análise dos atributos externos dos fenômenos e com sua associação espacial, ignorando o pensamento humano que moldou muitos de tais atributos e construiu tais associações. Assim sendo, esta corrente visa tomar como objeto de estudo o pensamento gerador da paisagem cultural da terra, considerando que cada pessoa seria portadora de uma visão de mundo e que suas decisões e, de modo geral, sua atuação no mundo se dá em função de seu conhecimento teórico e conceitual.

A *Geografia Idealista* visa capturar o relato verdadeiro das ações que mobilizaram a intervenção do homem sobre o ambiente. Não se trata de teorizar sobre tais ações, mas de conhecê-las de fato. Ao considerar esse tipo de relato, valoriza-se não apenas a tendência espacial, mas também, e principalmente, a tendência histórica manifesta claramente no mesmo através das explicações de tais ações, por parte de quem as relata, no tempo e no espaço. Não se trata de desconsiderar totalmente os avanços e pressupostos da *Nova Geografia*. O que Guelke (op. cit.) e outros teóricos dessa corrente geográfica desejam é que esta não ignore os pensamentos humanos que subsidiam as organizações espaciais, passando a incluí-los em suas análises.

Além das críticas feitas por tais correntes, outro problema que gerou igualmente uma série de intensas críticas a forma de se fazer Geografia, começou a se destacar e ganhar força entre vários estudiosos da área em meados da década de 60 do século XX: a desconsideração da ciência geográfica com as questões sócias, que em geral, relegava tais discussões a outras áreas do conhecimento. Tornava-se necessário, particularmente a partir da construção de uma nova abordagem geossistêmica, se pensar uma nova geografia marcada por uma abertura para a discussão de problemas sociais associados ao estudo do meio ambiente. Foi assim que nesse período surge, como forma de reação a essa Geografia cuja mistificação do espaço servia para impedir o desenvolvimento de uma reflexão crítica sobre o mesmo - mascarando assim estratégias espaciais mantidas pelo poder hegemônico – a chamada *Geografia crítica* ou simplesmente “*Geocrítica*” (Peet, 1977).

A *Geografia Crítica*, ou como também é chamada *Radical*, nasceu, no clima dos do ambiente contestatório nos Estados Unidos contra a Guerra do Vietnã, da luta pelos direitos civis e da crise da urbanização aliada ao aumento da poluição e consciência da crise ambiental mundial. Dentre seus objetivos, esta visa ultrapassar e substituir a *Nova*

Geografia, considerando-a como ultrapassada e principalmente alienada na medida em que esta ignorava as implicações existentes entre os problemas sócio-econômicos, subdesenvolvimento e as ideologias dominantes na realidade ambiental. A partir de uma inspiração na filosofia marxista, esta corrente geográfica valoriza, inclusive, o estudo das atividades associadas aos modos de produção e a forma como estas constroem e geram realidades ambientais ora favorecendo e ora dificultando o “bem-estar” social (Christofoletti, 1985).

Esta corrente ganhou novos ares a partir da publicação da obra de Yves Lacoste intitulada “*Geografia - Isto serve em primeiro lugar para fazer a guerra*” de 1976 e a publicação da revista *Hérodote*, editada no mesmo ano. Quando Lacoste escreveu que a Geografia servia para fazer a guerra estava em primeiro lugar querendo chamar atenção para a distância entre a geográfica tradicional na qual o espaço era trabalhado nas escolas de forma idílica e a geografia real que servia inclusive como um instrumento valioso para promover a guerra. Além desse contraste, que Lacoste fazia questão de denunciar, é preciso dizer que a guerra, a qual o autor se referia, não tinha apenas fins militares, mas na organização de territórios e no controle promovido pelos aparelhos de Estado sobre os homens e os locais onde viviam (Lacoste, 1989). Tratava-se, portanto, de uma guerra que não era, embora também pudesse ser, necessariamente militar²⁷⁰, mas, em um sentido mais amplo, a todo e qualquer esforço para romper com as amarras criadas com o objetivo de impedir avanços coletivos que pudessem promover transformações sociais.

A chamada *Geografia Crítica* ou *Geografia Ativa* ou ainda *Geografia Dialética* representava, na verdade, a face da Geografia preocupada em perceber as perspectivas de evolução e desenvolvimento de uma localidade e deste modo romper com uma tradição meramente contemplativa ou efemeramente efetivada segundo interesses hegemônicos. Trata-se de uma concepção que insere a Geografia no contexto das ciências humanas enquanto resultado e prolongamento da História, considerando não apenas as alterações do quadro natural regional ou local ao longo do tempo, mas também a compreensão de uma área geográfica levando em conta as conjunturas que envolvem a complexidade das relações entre os homens e a natureza. (George et. al., 1980). A análise de tais conjunturas caracterizaria o conhecimento de “situações”, ou seja, pela totalidade dos dados e fatores específicos de uma porção de um espaço natural humanizado em um determinado momento.

²⁷⁰ A guerra é promovida através de ações estratégicas intimamente ligadas a um conjunto de conhecimentos e práticas que exigem a acumulação organizada de informações variadas sobre o ambiente.

O conceito de situação se define como um conceito dinâmico caracterizado “*pela relatividade das relações entre as ações humanas e o meio*” que caracterizariam a forma de como alguns grupos se inseriram em um determinado quadro espacial envolvendo fatores como “*condições de produção, modalidades de implantação do povoamento e de organização da vida cotidiana*”, assim como seu ajustamento nos planos regional e local (George et al., op. cit. p.: 21-22). Nessa lógica o espaço geográfico não é apenas humanizado, mas relativizado, pois que se altera constantemente de acordo com o sistema de relações vigentes, em outras palavras “*o próprio espaço torna-se situação*” (Id., op. cit. p.22).

Após a contribuição destes autores, várias outras correntes críticas, passaram a questionar o papel assumido pela Geografia tradicional de explicar e justificar as ideologias dominantes, propondo uma geografia mais crítica e comprometida com as transformações sociais necessárias. Tal proposta incluía até mesmo em examinar as possibilidades da Geografia em oferecer elementos para compreensão e intervenção na realidade social a partir de suas inter-relações com o espaço geográfico. Dentre a variedade de postulações teóricas, nos deparamos com o seguinte quadro: É possível encontrar estudiosos da área que entendem a Geografia como uma ciência essencialmente social (considerando a influência humana na transformação do espaço e o papel deste na formação sócio-cultural e político-econômica dos habitantes humanos de determinada área); outros que a vêem como uma ciência da natureza (do espaço físico possível de ser representado nas cartas geográficas) e ainda outros, mais recentes, que vêem nas relações da sociedade com a natureza seu objeto de análise, interligando as geografias física e humana. (Moreira e Sene, 2002). Andrade (1980), por exemplo, define a Geografia como “*a ciência que estuda a organização do espaço terrestre, organização que é fruto tanto de fatores naturais como humanos agindo conjuntamente*” (Andrade, op. cit., p. 18).

Em uma concepção mais recente, considerando o momento histórico que ora vivemos, seria totalmente incabível pensar de forma lógica e racional o espaço, se a espécie humana não for inclusa em tal análise²⁷¹. Partindo de tal axioma, a Geografia estudaria “*o espaço constituído pelas formas naturais e pelas formas criadas pelo trabalho do homem em conjunto com as relações que ocorrem na vida em sociedade*” (Moreira e Sene, op. cit., p. 14). É possível notar, nessa definição, a semelhança entre o objeto de estudo da Geografia

²⁷¹ O que já era defendido por autores menos contemporâneos como Camille Vallaux em 1925. Vide mais detalhes na primeira parte de sua obra “*Les Sciences Geographiques*” (1925).

e da própria Ecologia, tal como hoje esta vem sendo pensada e seus reflexos na Ecologia Social.

É indiscutível que o objetivo central do estudo da geografia mudou na segunda metade do século XX. Os geógrafos, assim como os cientistas e acadêmicos de muitas outras áreas, passaram a se preocupar com vários outros problemas como: a desertificação, causada tanto pelas repetidas secas quanto pela ação do homem; o desmatamento de florestas equatoriais, que afeta negativamente o delicado equilíbrio biológico; a ameaça de desastres naturais de todos os tipos e também acidentes causados pelo homem, particularmente nucleares; a poluição ambiental, como a chuva ácida e a poluição atmosférica nas cidades; as altas taxas de crescimento populacional, que criam problemas de sobrevivência em alguns países de recursos limitados; o problema da desigualdade regional na distribuição dos recursos e das riquezas; e a ameaça da fome e da miséria, exacerbada por problemas econômicos e políticos.

De modo especial observa-se na última década do século XX um reavivamento do interesse pela geografia política e pela geopolítica. Tal fato é decorrente da influência que o Estado passou a ter na sociedade, ora agindo como agente econômico, ora como guardacostas dos grupos econômicos, ainda que este poder seja instável, sua atuação é determinante nos processos de organização sócio-territorial que envolvem desde a redivisão política do território no plano externo quanto a redefinição de políticas de centralização ou descentralização interna (Andrade, op. cit.).

Neste início do século XXI, o papel do geógrafo seria o da intervenção política e estratégica nesta realidade concreta cotidiana, por meios diversos, buscando exercer sua influência nos desígnios da vida social a fim de aplicar seus conhecimentos práticos e teóricos da realidade socioambiental em prol de toda a sociedade. Tal atuação deveria sempre partir da convicção de que ao estudar as relações entre sociedade e natureza, a partir de uma dinamicidade intrínseca que as constitui, ele está estudando na verdade um conjunto de processos cuja origem e desenvolvimento nem sempre são fatores fáceis de se determinar (Andrade, op. cit.).

A partir de tais considerações, pode-se dizer que o campo da Geografia se estendeu consideravelmente no decorrer de sua história. Não se trata mais de estudar apenas

a terra que o homem habita, mas também o homem que habita essa terra. Sua preocupação central atualmente se dá tanto no sentido de conhecer cada vez mais e melhor o ambiente natural de sobrevivência do homem, bem como o comportamento deste e suas relações com a natureza, isto é, saber como as sociedades humanas estruturam e organizam o espaço físico-territorial face às imposições do meio natural de um lado e da capacidade técnica e dos valores sócio-culturais de outro (Ross, 2000), considerando assim um complexo relacional global de grande interesse para a Ecologia Social.

Como atesta Gregory (1996), os seres humanos, não fazem só histórias, fazem geografias, uma vez que as relações espaço-tempo não são meros incidentes na constituição das sociedades, bem como na própria condução da vida social. Boa parte de nossa vida social é construída dentro de sistemas de interação embutidos em uma localidade geográfica. Por isso, o desentranhamento de um determinado lugar é tão doloroso, uma vez que o mesmo representa muitas vezes o abandono de uma série de esferas de nossa vida social bem como seus reflexos persistentes em nossa memória e nossa identidade. A modernidade contribuiu para agravar ainda esse quadro uma vez que a segurança do aqui e agora é substituída pela velocidade de um espaço virtual onde o sistema de interações com o outro e com a natureza - na maior parte das vezes mediado pela tecnologia - pode dissolver e recombinar as redes de interações pessoais e locais para espaços cada vez mais individualizados e globais. O progresso modifica rapidamente os espaços, particularmente no meio urbano, apagando referências históricas importantes e destruindo identificações individuais e grupais norteadoras. Mutantes, tais espaços são modificados em uma tentativa de atender, em seu tempo histórico, as demandas surgidas por aqueles que o constituem sem se preocupar muito com os valores vinculados ao patrimônio do ambiente construído. Um das tarefas da Ecologia Social em um trabalho aliado com a ciência geográfica e outras ciências tais como a Psicologia, seria o de buscar entender e valorizar a experiência pessoal e coletiva das sociedades humanas em seu cotidiano com seu ambiente vital, assim como os valores e tradições que caracterizam suas relações com este, enquanto elementos imprescindíveis de caráter histórico-identitário.

Do mesmo modo, o desafio da construção de estratégias de futuro que constituem os imperativos de desenvolvimento de uma dada localidade do globo conciliadas com os da sustentabilidade ambiental passa pelas contribuições críticas - consideradas interdisciplinarmente - tanto das ciências ambientais quanto das ciências humanas e sociais,

espectro do qual fazem parte a Geografia e a Ecologia Social, enquanto áreas do conhecimento atentas ao valor do relacionamento homem-ambiente de uma forma sadia e responsável sem contribuir para aumentar ainda mais a entropia que caracteriza os sistemas resultantes e originários de tal complexo relacional. Conhecendo com maior profundidade o complexo relacional entre as pessoas e o ambiente e o quanto este influencia e é influenciado pelo funcionamento dinâmico da natureza será possível atuar no meio ambiente de uma forma consciente e crítica. Tarefa que a Ecologia Social comunga com a Geografia procurando aliar, ao conhecimento geográfico, outros conhecimentos ampliando suas possibilidades de atuação de maneira complexa e interdisciplinar.

O capítulo seguinte trata da trama inter-relacional sociedade versus natureza, no âmbito da Sociologia, enquanto ciência fundadora da análise científica da realidade social e sua complexidade socioambiental. Ao analisar as contribuições desta área para a Ecologia Social, destacam-se grandes nomes da Sociologia clássica e suas diferentes correntes, destacando-se os expoentes da Escola de Chicago e seus estudos, considerados como imprescindíveis ao entendimento da sociedade antes e depois da adoção de uma visão ecossistêmica e interdisciplinar na qual o ambiente, longe de ser pensado como mero pano de fundo ou uma espécie de paisagem inerte, assume um papel preponderante na formação e continuidade das estruturas que sustentam a organização social.

Capítulo IV

A CONTRIBUIÇÃO SOCIOLÓGICA: DA ECOLOGIA HUMANA À ECOLOGIA SOCIAL

Na realidade somos todos cúmplices de algo neste mundo. Precisamos estar mais conscientes disto, e conseqüentemente mais responsáveis (Moraes, 1993: 152).

A sociedade não é algo fora da natureza e contra a natureza, mas na natureza e pela natureza (Moscovici, 1975: 12).

Sobre o tempo, sobre a taipa a chuva escorre. As paredes que viram morrer os homens, que viram fugir o ouro, que viram finar-se o reino, que viram, reviram, viram, já não vêem. Também morrem (Morte das Casas de Ouro Preto - Drummond, 2002: 85).

Esquadrinhar, diante de tantos conceitos, aqueles que contribuíram de uma forma mais ou menos decisiva para a constituição de uma determinada área não é uma tarefa fácil. Nem sempre as peças do quebra-cabeça se encaixam e, por vezes, é necessária muita paciência para visualizar aquilo que a rotina associada ao fator tempo fazem questão de esconder. Um exemplo simples para entendermos tal idéia é o trabalho do artesão que elabora sua arte a partir de materiais simples, tais como uma caixa de fósforos ou um pneu, objetos de uso corriqueiro. Tais objetos possuem, desde que aprendemos a identificá-los, usos próprios e definidos: a caixa de fósforos, como o próprio nome sugere, para armazenar fósforos e o pneu para permitir que um meio de transporte com rodas, como o carro, a moto ou uma bicicleta, se desloque. Não é esse, entretanto, o olhar que o artesão possui ao se deparar com um desses objetos. Buscando ir além da identificação habitual, o artista consegue vislumbrar diferentes usos para os objetos citados, por vezes bem distantes das razões pelos quais tinham sido fabricados. Deste modo: a caixa de fósforos pode virar um peso de papel ou um chocalho, enquanto que o pneu pode dar lugar a um balanço ou um moderno vaso de plantas.

Por vezes, e talvez esse seja um dos méritos deste estudo, ao abordar alguns conceitos-chave para o entendimento da Ecologia social, este teve que lidar, de modo semelhante, com esse mesmo dilema: a dificuldade, e ao mesmo tempo, a necessidade de ousar olhar além do que sugerem suas utilizações oficialmente aceitas. Muitos conceitos empregados em áreas como: a Biologia, a Geografia e a Sociologia foram, ao longo do

tempo, timidamente utilizados para caracterizações mais específicas de cada área e somente com o tempo foram ampliados. Aqueles que primeiro utilizaram conceitos como “ecossistema” e “morfologia” em suas respectivas áreas de estudo, como é o caso da própria Ecologia, resistiram ao entendimento de que tais constructos poderiam se referir não apenas à natureza física, mas incluíam também outras esferas, como a sócio-cultural. É forçoso entender que tal possibilidade de expansão conceitual sempre esteve lá, ainda que esmaecida pelo entendimento habitual dos mesmos. Os assuntos tratados nesse capítulo - referente às contribuições da Sociologia para a Ecologia Social - ajudarão ao entendimento do quanto tais conceitos acabam se revelando bem mais ricos e complexos do que antes sugeriam, ou nossa mente, “iludida” pela rotina, poderia supor. Isso não significa, por outro lado, que o uso de conceitos por parte de diferentes ciências - e esse é um dos desafios à prática interdisciplinar - deva ser feito de forma indiscriminada desconsiderando a especificidade que os mesmos possuem no âmbito de cada ciência em particular. Fazer transposições de conceitos, sem o devido cuidado, através de analogias pode implicar em generalizações e equívocos graves. O próprio conceito de ecossistema, por exemplo, possui, na Biologia, uma relação direta com a idéia de fluxo de matéria e energia - como já analisado em capítulo anterior - que áreas como sistemas de comunicação, não possuem. De um modo geral, esse é o motivo pelo qual diferentes profissionais rejeitam o uso indiferenciado de conceitos específicos de suas áreas de atuação por partes de outras áreas.

De qualquer forma, é possível perceber, no que se refere à existência de teorias, nas quais estes conceitos se inserem - e indiretamente dos resultados de estudos e pesquisas que estas possibilitaram -, uma relação de reciprocidade, pois, assim como elas foram fundamentais para a formação da Ecologia Social, esta, por sua vez forneceu-lhes uma valiosa interpretação, permitindo entender com maior profundidade sua importância, tal como uma lupa que permite a um joalheiro enxergar com mais nitidez cada detalhe de uma jóia para melhor estimular seu real valor. O surgimento da Ecologia Social e a progressiva redefinição de questões últimas colocadas tradicionalmente pela reflexão biológica, geográfica e sociológica vistas até aqui, permitiu a revisão do valor de vários conceitos, princípios e postulados destas ciências, re-configurando-os e lhes conferindo, através de uma nova compreensão, um valor diferenciado do original. No caso da Ecologia Humana, por exemplo, na medida em que seu aparato teórico serviu à formação de importantes alicerces da Ecologia Social, este, por sua vez, foi igualmente revalorizado nos estudos que se seguiram na área, em uma época em que contribuições da Escola de Chicago já não se

encontravam no auge da pesquisa acadêmica.

Por outro lado, é preciso ter cuidado para não confundir aquilo que o objeto de estudo deixa revelar com a interpretação que o pesquisador quer e de que precisa, em determinado momento de seu estudo, movido por suas ambições, temores e, preconceitos. Voltando à comparação com o artesão, não basta apenas enxergar possibilidades, é preciso testá-las e descobrir até que ponto elas eram verídicas ou meras divagações. Só é possível comprovar se a caixa de fósforos ou o pneu possuem usos diferentes dos convencionais se estes forem de fato experimentados; No caso do estudo de conceitos e teorias, interpretações exageradas podem levar à falhas graves, especialmente no que se refere aos estudos de reconstituição histórica, onde tanto a subestimação quanto à superestimação de determinados eventos históricos, descobertas e princípios podem causar deturpações e desvios temporais difíceis de corrigir. A história está repleta de casos que exemplificariam tal cuidado.

É bem verdade que existem outros motivos que igualmente podem provocar tais desvios historicamente consolidados. Citando um caso um tanto distanciado dessa tese, poderíamos nos servir do exemplo de Victor Mair (1998), famoso arqueólogo e pesquisador sobre a origem da escrita chinesa. Os estudos e pesquisas de Mair o levaram a defender que o Ocidente e Oriente se comunicavam já na idade do Bronze. Seus argumentos baseiam-se em provas diversificadas, como as referências, em antigos textos chineses, aonde eram freqüentes as descrições de homens com o perfil de caucasianos; pedaços de seda chinesa recuperados tanto no Egito, em túmulos datados do século XI a.C, como na Grécia e na Áustria; e tudo isso sem mencionar a descoberta da famosa múmia de Xinjiang, conhecida como “*o homem de Cherchen*” que sugere que homens caucasianos andaram pela Bacia de Tarim ainda no século XXI a.C. No entanto, seus trabalhos foram e continuam sendo desacreditados por motivos que vão muito além de divergências científicas. Concordar com as idéias de Mair (1998) e seus seguidores significaria questionar versões nacionalistas que admitem que tal encontro só teria se dado no século II a.C. e, assim, por em xeque o fato de que invenções importantes como a pólvora, um tipo de escrita e a metalurgia do bronze poderiam não ser criações do gênio chinês. Tal idéia, aliada ao fato da descoberta de 18 bilhões de toneladas de petróleo na Bacia do Tarim, onde outras múmias Xinjiang, provavelmente, por estarem atrapalhando os planos de “progresso” local, fizeram com que os estudos desse pesquisador fossem cada vez mais desacreditados e relegados a um

segundo plano. Este exemplo é ilustrativo da importância de que não se deve ignorar o fato de que fatores e interesses de ordens diversas - que vão desde a subjetividade do pesquisador até o momento político-social no qual seu trabalho está sendo desenvolvido - podem dificultar, e por vezes até, enterrar de vez a possibilidade de descobertas científicas de inestimável valor (Pringle, 2002).

É sabido que as ciências sociais, muitas vezes até em oposição a outras ciências, como assinala Craveiro (2000), têm sido portadoras da expressão de angústias e conflitos de difícil resolução. Não se trata aqui de ressaltar apenas a complexidade dos fenômenos sob seus focos de análise, mas dos interesses em jogo que muitas vezes servem apenas para agravar a realidade citada no exemplo do parágrafo anterior. Emanada daí a necessidade de encontrar novas possibilidades de pensar e atuar sobre tais conflitos, estruturando-os a partir de elementos essenciais como cidadania crítica e participação ativa. O meio ambiente deve ser valorizado nessa direção como um eixo integrador de diferentes identidades, filosofias e culturas, no qual tais conflitos podem ser melhores equacionados no plano ético-ecológico. Nesse sentido, a Ecologia Social pode oferecer uma contribuição fundamental, através da formulação de modelos e propostas que auxiliem as populações a entender e trabalhar melhor suas demandas locais e globais em favor de uma maior qualidade de vida em escala planetária onde interesses particulares, especialmente de foro econômico, não venham a macular a atuação política e a reflexão científica.

Ciente de tais preocupações, o conteúdo desse capítulo se resume em uma tentativa de pesquisar as contribuições da Sociologia para a Ecologia Social através do exame de alguns conceitos, princípios e práticas metodológicas empregadas por esta área de estudo, ao longo de sua história, considerados importantes para a formação e desenvolvimento da Ecologia Social. Para tal, este estudo segue analisando e examinando, nas trilhas dessa ciência social, as possíveis marcas recolhidas e aproveitadas pela Ecologia Social, particularmente no que se refere às contribuições da sociologia francesa, alemã e americana.

4.1 A ANÁLISE CIENTÍFICA DA REALIDADE SOCIAL:

A percepção do ser humano, em suas diferentes dimensões, como objeto de investigação científica comum foi o que uniu as ciências humanas e sociais. Assim sendo, é

possível afirmar que ciências como a Antropologia, a Psicologia, a História, e a Sociologia, constituem-se em campos específicos de análise das muitas questões referentes ao humano. De modo geral, essa assunção do homem como objeto de análise é mais recente do que se pensa possuindo apenas cinco séculos de história. Nasce de uma forma mais concreta com o *Humanismo*²⁷² (ideal de valorização do homem e da natureza que marcou o espírito renascentista europeu e inspirou o Antropocentrismo) no século XV, perpassa a *Filosofia Racionalista*²⁷³ do século XVII, o *Iluminismo*²⁷⁴ do século XVIII, o *Positivismo* no século XIX e por fim o *Historicismo*²⁷⁵ do final desse mesmo século e início do século XX, que representava a vitória da história sobre antigas representações e crenças, reafirmando a compreensão do fenômeno humano como algo que somente poderia ser compreendido através da análise de seu contexto histórico (Hobsbawn, 1988; Teixeira, 2003).

Alguns autores, como Simpson (1961), questionam sobre o porquê das ciências sociais se desenvolveram relativamente tarde, no quadro das ciências em geral. Uma das respostas a essa questão se relaciona particularmente como a questão ambiental abordada nesta tese. Para que o homem pudesse compreender melhor a si mesmo e a sociedade em que se insere era preciso, antes de qualquer coisa, compreender o universo do qual faz parte. Enquanto o homem não alcançou o entendimento de que ele não passava de mais um elemento integrante e participante desse universo, e não o seu senhor, não pode ver-se a si mesmo como sujeito as mesmas leis que o resto do universo. Melhor dizendo, a humanidade teve que abrir mão da visão antropocêntrica para se enxergar como um ser natural passível de ser analisado cientificamente. A partir das contribuições de Darwin, por exemplo, quando o ser humano passa a entender que, assim como os demais seres vivos, também se encontra em evolução, partilhando com a natureza um processo de co-evolução, este se dedica, então,

²⁷² Segundo o Humanismo os conceitos, idéias e teorias relacionadas ao divino e ao sobrenatural que marcaram a Idade Média deveriam ser banidas. A visão antropocêntrica, oriunda desta, passa então a dominar os séculos seguintes em oposição ao conhecimento teológico. Vale salientar que não existe necessariamente uma oposição entre ambas, uma vez que o Humanismo pode ser antropocêntrico ou não, posto que o mesmo refere-se à especificidade da atuação humana no planeta; assim sendo, um conceito não se esgota no outro. Para mais informações sugere-se consultar os sites: <http://www.historiadaarte.com.br/renascimento.html> e <http://educaterra.terra.com.br/voltaire/atualidade/revolucaobiogenetica2.htm>.

²⁷³ Filosofia que valoriza a razão como principal instrumento de verificação da verdade e não mais a fé. Dos grandes nomes ligados a esse movimento merecem destaque Francis Bacon (1561-1626), René Descartes (1596-1650), e Isaac Newton (1642-1727). Vide outras informações no site http://educaterra.terra.com.br/voltaire/atualidade/revolucao_biogenetica2.htm.

²⁷⁴ O movimento Iluminista (*Les Lumières*) marcou o século XVIII com sua inabalável crença no progresso e defesa do aperfeiçoamento ético humano. Para tal se fazia necessário expandir a educação e difundir o conhecimento científico e as conquistas da técnica entendidos como luzes.

²⁷⁵ O chamado *Historicismo* surge somente quando a História já tinha conseguido estabelecer não somente sua linguagem, seu objeto, seu sujeito, facultando assim uma compreensão de mundo exclusivamente histórico. Segundo Michael Löwy (1985) o Historicismo comporta três "hipóteses fundamentais": a primeira é a de que qualquer fenômeno humano só pode ser compreendido em relação ao processo histórico; a segunda é que há uma diferença fundamental entre os fatos históricos e os fatos naturais e a; terceira é a de que não somente o objeto da pesquisa é histórico, mas também o sujeito da pesquisa, o investigador, o pesquisador, está, ele próprio, imerso no curso da história. O *historicismo* critica a idéia de que existem, nas ciências sociais, relações universais e invariantes, rejeitando a visão positivista de que as ciências humanas devem seguir os mesmos preceitos metodológicos das ciências naturais (Teixeira, 2003).

a buscar entender as causas e etapas do seu próprio desenvolvimento social, e de seus padrões de conduta social, podendo inclusive questioná-los a partir de determinados critérios e valores.

Assim que a humanidade passou a ser entendida como sujeito e objeto de conhecimento um fato novo se deu. Enquanto o objeto das ciências físicas/naturais não era portador de intenções ou realizava ações, e, como tal, nunca pode de fato ser considerado como sujeito, o mesmo não acontecia com o estudo da humanidade. A nova questão que se colocava era: - Como seria possível conhecer um objeto-sujeito através do método das ciências naturais mais voltados para a exteriorização dos objetos? O estudo de um objeto que dialoga com o sujeito conhecedor - oferecendo informações, juízos e reflexões - que se encontra imerso na temporalidade e que, além de todas essas particularidades, ainda era passível de sofrer e exercer mudanças, exigiu o desenvolvimento de uma abordagem específica, o que, pelo menos em parte, explicaria a demanda necessária à criação das ciências humanas e sociais. O estudo de eventos científicos cuja fenomenologia resulta de fatores que independem da presença humana para a sua manifestação (*ciências ônticas*), por parte das ciências físicas e naturais, viabilizando inclusive a elaboração de "leis" objetivas, mensuráveis e neutras era uma realidade bastante diversa do estudo dos fenômenos sociais, cuja abordagem científica, é alvo de intensa atividade subjetiva humana. Daí então o surgimento das ciências sociais²⁷⁶ (*ciências deônticas*) e com elas a possibilidade da elaboração de "leis" que refletiam a percepção humana sobre tais fenômenos.

Por esse motivo, também no caso específico da realidade social e das relações que nela se processam, embora seu estudo seja uma constante na história da humanidade - desde o antigo Egito, passando pela Grécia antiga²⁷⁷, a Idade Média e o Renascimento - é apenas no século XIX que se torna possível falar em ciências sociais, uma vez que é precisamente neste período que os princípios baconianos e cartesianos que caracterizavam o método científico foram aplicados às mesmas. Até então, a maior parte dos conhecimentos hoje relativos às ciências sociais era parte integral dos grandes sistemas filosóficos. A Sociologia, particularmente, permaneceu num estado embrionário por um longo período, vigorando durante muito tempo a idéia da sociedade como sendo um mero produto da ação humana, fruto de sua ação e reflexão. Como bem aponta Junior (2003), a Sociologia não

²⁷⁶ Dentre as Ciências Sociais, a História - enquanto registro do que aconteceu através da descrição de fatores como: condições, motivos, acontecimentos significativos, detalhamentos, etc. - é considerada a ciência mais antiga (Simpson, 1961).

podia aparecer antes que se tivesse adquirido o sentimento de que as sociedades, como o resto do mundo, estão submetidas a leis que derivam da natureza e a exprimem, em sintonia com o pensamento de Montesquieu (1689-1755) de que “*as leis são as relações necessárias que derivam da natureza das coisas*” (Montesquieu *apud* Junior, 2003: 143-144).

De fato, ela só vem a surgir no século XIX, em consonância com a consolidação do capitalismo e o aparecimento não somente de uma nova modalidade de organização do trabalho, mas de toda uma nova estrutura societária geradora de uma série de conseqüências até então desconhecidas como o aumento do consumo, da criminalidade e da pobreza, o que suscitava novas reflexões. Foi um momento onde os progressos da ciência e da técnica promoveram uma crença no poder da razão e no progresso da humanidade como há muito tempo não se via com reflexos também no plano da política, da economia e da cultura em geral. O sucesso da indústria e das crises advindas do novo fenômeno da superprodução e o estímulo às políticas neocolonialistas²⁷⁸ aliado ao imperialismo decorrentes destas, permitiram a formação de um terreno favorável ao estudo científico da nova dinâmica social constituída (Hobsbawn, 1988; Araújo, 2003). Com efeito, a profundidade das transformações em curso pós-revolução industrial colocou a sociedade em um patamar de análise de tal ordem que esta logo passou a ser repensada como problema, um objeto de investigação que precisava ser melhor compreendido.

De certa forma, portanto, como assinala Martins (1989), a Sociologia foi uma espécie de resposta intelectual às novas mudanças e situações colocadas pela Revolução Industrial. Em termos geográficos, ela correspondeu a um empreendimento europeu e norte-americano para responder às mudanças que estavam ocorrendo no mundo ocidental (Domingues e Maneiro, 2004). A pretensão de analisar essa nova realidade social, do mesmo modo como a realidade física era estudada, foi o que levou Auguste Comte (1798-1857) a criar em 1839, no tomo IV de seu “*Curso de Filosofia Positivista*” o termo “*Sociologia*” para designar o que ele entendia como “ciência da sociedade”, ou melhor, o estudo científico dos fatos sociais, tendo como inspiração o modelo das ciências da natureza. Inicialmente

²⁷⁷ A perspectiva Aristotélica, segundo a qual a sociedade deveria ser vista e estudada de forma natural devendo ser regida pelas mesmas leis da natureza, só foi colocada em prática muitos séculos depois.

²⁷⁸ Como esclarece Hobsbawn o *neocolonialismo* era bastante diferente do colonialismo promovido nos séculos XV e XVI. Tratava-se de uma nova etapa do colonialismo marcada pela busca de matérias-primas em países que não atingiram o desenvolvimento das nações européias para alimentar suas indústrias e de novos mercados consumidores (como a Ásia e a África) para seus produtos cuja produção já superava a demanda de consumo interno (Hobsbawn, 1988).

Comte utilizou a expressão “*Física Social*”, mas esta foi substituída²⁷⁹ pelo hibridismo que unia duas palavras de origens distintas: *socius* (do latim) e *logia* (do grego) (Fontoura, 1955). A intenção de Comte era o de transformar esse novo campo de estudos em uma área do conhecimento que utilizasse o procedimento metodológico das ciências naturais, ou seja, objetiva e positiva que pudesse auxiliar na busca de leis gerais que regessem o comportamento da vida social em toda parte.

Para Touraine (1996), a Sociologia se constitui como uma “*ideologia da modernidade*” ora como justificção de existência de grupos hegemônicos, ora como expressão do avanço de novas camadas sociais. Não foi sem motivo que ela se definiu como estudo da sociedade - palavra associada, no caso da Sociologia, à sociedade moderna – por oposição a comunidade (tipo de organização mais próximo das sociedades antigas). Em sua opinião, ela teria se desenvolvido graças a uma ideologia da modernidade comprometida com a integração social e a identificação de uma sociedade nacional, valorizando as normas e o progresso. Segundo ele a Sociologia:

se constitui precisamente no momento em que a concepção jurídica de unidade social é posta em causa pelo evolucionismo. Ao longo do século XIX, especialmente com Comte, Durkheim, Weber e Tönnies desenvolve-se a idéia de um irresistível avanço da modernidade, da racionalização e da secularização, destruindo tudo o que relevava das essências, das pertenças e das crenças (Touraine, op. cit., p. 41-42).

É por isso que Touraine (op. cit.) deu ênfase, em boa parte de suas obras, ao estudo da valorização da ordem e do movimento rumo ao aperfeiçoamento da sociedade positiva, heranças de um projeto de modernidade, hoje comprometido por diversos fatores, que pouco foi, de fato, questionado. Como será visto nesse capítulo, a idéia de sociedade desenvolve-se inspirada nos princípios evolucionistas de mudança, transformação e evolução, contudo, de forma contraditória, tal objetivo deveria ser buscado, a partir das heranças citadas, exclusivamente da ordem e da racionalidade.

Pode-se descrever o *Positivismo*²⁸⁰ comteano como a corrente teórica do pensamento sociológico que, de uma forma pioneira, precisou o objeto da Sociologia, estabeleceu seus conceitos e propôs uma metodologia, ainda que um tanto incipiente, de

²⁷⁹ Segundo Pinto (1970), o uso do termo “*física social*” acabou sendo substituído porque outros autores o estariam adotando com uma significação diferente da de Comte, como é o caso de Adolphe Quételet em sua obra “*Essai de Physique Sociale*” (1935), que utiliza as teorias probabilísticas para a compreensão das sociedades humanas.

²⁸⁰ “positivismo” é um termo derivado de “*positum*” que significa “posto”, “o que está posto”. Ele é considerado como uma nova etapa do desenvolvimento do empirismo. Antes de Comte o termo já havia sido utilizado pelos socialistas utópicos em 1830 (Chalita, 2004).

investigação²⁸¹.

Michel Löwy (1985) esclarece que o ideal de *positivismo* é baseado em três características essenciais: a idéia de que a sociedade humana é regulada por leis naturais invariáveis e independentes da vontade e da ação humana, como a lei da gravidade, de modo que na sociedade reina "*uma harmonia semelhante à da natureza, uma espécie de harmonia natural*" (Löwy, op. cit., p.35). Dessa primeira idéia decorre a conclusão epistemológica de que a metodologia das ciências sociais tem que ser idêntica à metodologia das ciências naturais, posto que o funcionamento da sociedade seja regido por leis do mesmo tipo das da natureza. Por fim, a terceira característica seria a de que: da mesma maneira que as ciências da natureza são ciências objetivas, neutras, livres de juízos de valor, de ideologias políticas, sociais ou outras, as ciências sociais também deveriam funcionar segundo esse mesmo modelo de objetividade científica. Ou seja: o positivismo "*afirma a necessidade e a possibilidade de uma ciência social completamente desligada de qualquer vínculo com as classes sociais, com as posições políticas, os valores morais, as ideologias, as utopias, as visões de mundo*", pois tais noções prejudicariam a objetividade necessária às Ciências Sociais (Id., op. cit., p.36).

Comte²⁸² ambicionava, e essa é a grande novidade trazida pela Sociologia, prever e controlar os rumos da vida social a partir do conhecimento científico da sociedade, da mesma forma que a Física e a Química haviam permitido à sociedade "controlar" as forças da natureza. Assim o positivismo é visto como uma: "*filosofia determinista que procura, de um lado o experimentalismo sistemático e de outra considera anti-científico todo o estudo das causas finais*" (Bourdieu, Chamboredon e Passeron, 1999). Embora hoje se reconheça a complexidade da realidade social e a impossibilidade de controlar tais forças, percebe-se ainda, em muitas definições do que seja Sociologia, um claro resquício dessa linha filosófica, traduzida através do compromisso de que essa ciência possa vir a fornecer os meios para que os ajustamentos, reajustamentos e reformas de programas de ação social sejam cada vez mais racionais e eficazes contribuindo para o progresso coletivo (Azevedo²⁸³, 1951 e Pinto, 1970).

²⁸¹ Mesmo cientes de que mais tarde o positivismo passou a ser uma diretriz filosófica que refletia o entusiasmo burguês diante do desenvolvimento técnico-científico e o neocolonialismo.

²⁸² Comte define a Sociologia *ipsis literis* como "*o estudo positivo de todas as leis relativas aos fenômenos sociais*". (Comte *apud* Fontoura, op. cit., p. 6).

²⁸³ O ensaísta e sociólogo Fernando de Azevedo (1894-1974) foi o principal introdutor das concepções do sociólogo francês Émile Durkheim (1858-1917) no Brasil. A obra citada, publicada originalmente em 1951, fez a primeira explanação sistematizada e crítica das idéias sociológicas para professores e estudantes no país.

O objeto de estudo da Sociologia, no entanto, não é apenas a realidade em si, mas também as interpretações que são feitas sobre a realidade; mesmo porque a realidade social jamais pode ser fielmente reproduzida em laboratório ou em qualquer outra situação. Aliás, essa é uma das diferenças mais significativas entre as ciências sociais e humanas e as ciências da natureza. O trabalho dos físicos e químicos se distingue do trabalho dos sociólogos e psicólogos principalmente pela natureza de suas atividades. Enquanto os primeiros atuam em um ambiente de pesquisa onde existe uma unanimidade razoável nos juízos de valor sobre a pesquisa em andamento, os profissionais que atuam nas ciências sociais lidam com imprecisões e divergências de todo tipo, até mesmo no que se refere à própria definição do objeto sob análise. Como será visto, seus estudos se concentram em fenômenos complexos, de determinações e motivações diversas e conseqüentemente de difícil análise, podendo ocorrer em ambientes diferenciados, não sendo nada fácil tentar isolar suas causas e em alguns casos, suas conseqüências.

Da Matta (1981), exemplifica bem tais complicadores, em sua obra *“Relativizando. Uma Introdução à Antropologia Social”*, se um pesquisador pretende estudar a seguinte conduta: “fulano deseja comer um pedaço de bolo” devemos considerar as mais diversas motivações relativas ao desejo de comer tais como: a) porque está com fome; b) por solidariedade a alguém que faz aniversário; c) para agradar a mãe; d) porque acredita que aquilo trará sorte; e) para passar o tempo, etc. Através desse simples exemplo é possível demonstrar que condutas semelhantes, num mesmo contexto histórico, possuirão significados, valores e crenças adversas em função de cada indivíduo envolvido. É por esse motivo que muitos concordam sobre a impossibilidade de reprodução dos fatos sociais, mesmo em situações controladas, uma vez que se tratam de eventos a rigor históricos e culturalmente determinados, e que, portanto, só podem ser apresentados de modo descritivo e/ou narrativo em relação ao fato ocorrido. Uma outra dificuldade, ainda mais difícil de lidar, do ponto de vista científico, refere-se ao tipo de interação complexa que existe entre investigador e objeto investigado nas ciências sociais, uma vez que ambos constituem um mesmo universo de experiências humanas e a subjetividade do pesquisador se faz presente em muitos momentos não sendo possível, na maioria das vezes, a adoção de uma certa “neutralidade” exigida pelo método científico clássico.

De maneira diversa do que ocorre com as ações puramente físicas, as ações sociais possuem significados e estes devem obrigatoriamente ser levados em consideração se

pretendemos de fato entendê-las ou explicitá-las. Desta forma, falar das contribuições das ciências sociais para o entendimento da dinâmica inter-relacional dos seres humanos para com o seu ambiente implica obrigatoriamente na consideração de implicações diversas, até então ignoradas, de ordem subjetiva e cultural, em um determinado tempo histórico se aproximando melhor de sua complexidade. Assim sendo, entender os motivos que levam o homem a querer dominar e a destruir o meio ambiente, a partir das contribuições das ciências sociais passou a significar também o entendimento do conjunto de significados, valores, motivações, crenças, pressões internas e externas que ele pode sofrer ou exercer além dos fatores político-econômicos mais comumente considerados.

O estudo científico da sociedade demanda ainda, não apenas a simples apreensão dos fenômenos sociais, através da observação, mas, sobretudo, a sua compreensão através da participação. Aquele que estuda a sociedade não está na mesma situação do investigador dos fenômenos da natureza, uma vez que nessa é clara a distinção entre os sujeitos que conhecem e o objeto conhecido e nos estudos dos fenômenos sociais tal distinção não é clara, pois nasce do próprio interior da realidade social. Para fugir de tais complicadores a Sociologia não almeja explicar tudo o que ocorre na sociedade. Isso pode ser comprovado no estudo das obras daqueles que são considerados os pioneiros da Sociologia, de onde se pode concluir que além do próprio desenvolvimento e aprimoramento da mesma, a maior prioridade destes não era outra, senão a de tornar a nova disciplina uma área do conhecimento que trabalhe com o rigor científico, com uma fundamentação teórica e ferramentas metodológicas próprias. Assim como ocorreu com outras áreas do conhecimento, sua corrida em direção ao estatuto da cientificidade também provocou perdas. Com o objetivo de poder tecer generalizações, a análise sociológica selecionou como fatos sociais merecedores de estudo, apenas os que apresentam uma regularidade no seu modo de ser, isto é, somente “*as manifestações padronizadas da vida social*” e não qualquer fenômeno singular, ainda que suas implicações muitas vezes fossem merecedoras de análises mais cuidadosas (Vila Nova, 2004: 33).

No caso da inclusão da natureza na análise social, tal seleção foi particularmente sentida, uma vez que, mesmo partindo do princípio de que existe uma unidade entre os organismos e o meio ambiente, é forçoso reconhecer que tal unidade se dá a partir de uma relação dialética entre ambos marcada por adaptações dos organismos ao meio, mas também pelas modificações que estes mesmos organismos provocam neste último. Ao considerarmos

uma comunidade ecológica e seu meio ambiente é preciso entender tal relação a partir de um todo relacional, no qual diferentes níveis de sistema são ontologicamente significativos. Não existe um propósito global único estruturador de uma comunidade, mas vários propósitos continuamente transformados ao longo do tempo, inclusive quando tomamos por base as comunidades humanas, rompendo assim com qualquer possibilidade de reducionismo. Com efeito, estudar a natureza implica em lidar com processos bastante contraditórios que envolvem tanto a autonomia relativa quanto a interdependência, tanto a semelhança quanto a diferença, tanto com a continuidade quanto a descontinuidade, tanto o acaso, quanto a necessidade; o que foge inteiramente ao projeto de uma ciência em construção que queria lidar com objetos de estudo passíveis de generalizações através da identificação de padrões. (Levis e Lewontin *apud* Foster, 2005). Isso se aplica tanto a natureza em si enquanto um sistema vivo com uma dinâmica evolutiva própria - aqui exemplificada na descrição de Teixeira (2001): *Montanhas e oceanos nascem e crescem, crescem e desaparecem, num processo dinâmico. Enquanto os vulcões e os processos orogênicos trazem de volta novas rochas à superfície, os materiais são intemperizados e mobilizados pela ação dos ventos, das águas e das geleiras. Os rios mudam constantemente seus cursos, e fenômenos climáticos alterando periodicamente as condições de vida e o balanço das espécies* (Teixeira, op. cit., p. 518) - quanto à interpretação e significado desta por parte do homem que a integra, sendo estes bastante mutáveis sofrendo alterações significativas ao longo da história, como já visto anteriormente, segundo Dansereau (1975) e Giuliani (1998).

Toda sociedade ocupa uma base espacial onde a vida social se desenvolve, uma vez que sua organização é impossível sem a distribuição territorial da estrutura dessa organização. Segundo Ruy Moreira (1987), na medida em que toda sociedade necessita de uma estrutura que a organize, o espaço e sua natureza territorial irão cumprir esse papel, permitindo sua organização, ou melhor, seu arranjo espacial. As formas espaciais são produtos contingentes da articulação dialética entre a ação humana e a estrutura ambiental, o que nos leva a entender que o espaço possa ser definido como a sociedade territorialmente organizada (Gottdiener, 1990). Assim como as influências ambientais - considerando fatores como topografia, clima e recursos naturais - atuam nas sociedades levando-as a ter de se ajustar ou modificar as condições dominantes, a extensão desses ajustamentos e modificações dependerá do desenvolvimento cultural das sociedades e da forma como o meio ambiente é percebido nessas culturas. Tais elementos são os que, em geral, fazem a

diferença entre alterações sustentáveis no ambiente e a promoção do desequilíbrio ecológico nos processos envolvidos em sua ubiquidade²⁸⁴ (Ferrari, 1983).

De um modo geral, os chamados sociólogos ambientais condenam o pensamento clássico dos pioneiros da Sociologia, pelo fato de este - pautado em uma visão antropocêntrica do mundo e uma abordagem instrumentalista da natureza - negar a prioridade ontológica do mundo natural percebendo a natureza como sendo apenas o produto do desenvolvimento humano. Carente na época de uma teoria mais consistente e crítica da dependência dos seres humanos em relação ao meio ambiente e dos limites naturais deste, o pensamento social herdado do século XIX foi construído desconsiderando a importância da natureza. Embora a lógica de tal ideia soe de modo um tanto radical, o fato é que as preocupações com o desenvolvimento das primeiras teorizações científicas sobre a sociedade se deram num contexto bastante particular de transições - dentre as quais podem ser destacadas, do feudalismo para o capitalismo e do escolasticismo medieval para a ciência moderna - no qual foi preciso, como saída para a afirmação da cientificidade sociológica, a reafirmação de princípios antropocêntricos que impediam a compreensão da natureza de uma forma mais ampla, ficando esta um tanto excluída das questões mais profundas que desvelassem seu valor capital nos grandes debates político-econômicos e sócio-culturais (Foster, 2005).

Entretanto, acusações sobre o descaso com a natureza em determinadas ciências, ou mesmo de alguns de seus princípios filosóficos norteadores devem sempre ser vistas com uma boa dose de reserva. É o caso do materialismo e do mecanicismo que, inegavelmente, contribuíram para a constituição de uma lógica e de um habitus reforçador da ideia da natureza submissa à vontade humana e passível de controle, respectivamente, como uma reunião diversificada de matérias primas ou uma grande máquina a seu serviço. Contudo, seria igualmente errôneo discordar de Foster (op. cit.), quando este ressalta que concepções mecanicistas e materialistas da natureza também foram igualmente responsáveis, de uma forma contraditória, por avanços no pensamento ecológico até o final do século XIX, citando como exemplo o rompimento com uma visão teológica da natureza que explicava o universo como uma criação divina para o uso do homem; a percepção do planeta dentro de uma visão mais cósmica e não mais como o centro do universo; a contribuição para o

²⁸⁴ A ubiquidade pode ser definida como a capacidade de ocupar e sobreviver nas diferentes partes das superfícies terrestre. A espécie humana, mesmo sofrendo as influências do meio ambiente, é ubíqua podendo viver em lugares até bastante inóspitos (Ferrari, op. cit.).

entendimento dos limites naturais do planeta e principalmente, a seu modo, o desvelamento da relação de interdependência da humanidade com a terra ao longo de toda a sua evolução natural contrariando, de certo modo, a idéia do homem dominador da natureza, substituindo-a gradativamente, especialmente após as contribuições de Darwin, tal idéia por uma filosofia natural que ressaltava a longa trajetória de um mundo em constante mudança.

De fato, os fundadores da Sociologia chegaram a considerar os aspectos físicos do meio ambiente em suas análises, inclusive enxergando-os como elementos relacionados às características de cada sociedade. A crítica válida, neste caso, portanto, deve se restringir não à exclusão das questões ambientais por parte da sociologia pioneira, mas à não contextualização de tais estudos na sociedade moderna, industrial e capitalista e não apenas em relação às sociedades anteriores a esta. Uma vez que a Sociologia nasce da sociedade capitalista e faz dela seu principal objeto de estudo, a relação do homem com a natureza parece não ter um valor analítico, nem muito menos um valor explicativo, dos fenômenos sociais. Este é o caso, por exemplo, da análise de Durkheim (1974) sobre os fatos sociais onde os aspectos ambientais estariam associados à dimensão anatômica e morfológica destes (como a distribuição da população no território e a forma das habitações) espelhando assim o modo de ser das sociedades. Entretanto, tais fatores não poderiam ser relacionados às maneiras de agir, sentir ou pensar destas, uma vez que os mesmos estariam associados à sua dimensão fisiológica, esta sim, objeto central de estudo da Sociologia, e não a primeira dimensão. Do mesmo modo, Weber embora reconheça a relevância causal dos fatores ambientais em conjunturas históricas específicas, não os enxerga como determinantes universais (Giuliani, 1998). A única exceção parece ser o pensamento de Marx, através do qual, mesmo prevalecendo a convicção de que a natureza condiciona o homem somente até o advento do capitalismo, o autor destaca a relação homem-natureza em momentos fundamentais de sua sociologia, fazendo questão de afirmar que sua obra se debruça sobre um homem real, um ser vivo que é parte da natureza e membro da espécie humana, em contraponto à uma compreensão abstrata de homem.

Assim sendo, tomando os devidos cuidados com generalizações apressadas, é possível concordar que a Sociologia nasceu inspirada nos ideais da modernidade e da cientificidade, fundamentada em um pensamento que ou tornava a sociedade independente da natureza ou enxergava a natureza como sendo apenas um derivado da sociedade. Tais preocupações retratavam uma clara tentativa de eliminar desta qualquer influência de forças

externas sobre a sociedade capazes de interferir nas leis de funcionamento e ordenamento da mesma. O ponto de partida e ao mesmo tempo de chegada da nova ciência sociológica era o ideal de que a partir de sua afirmação no quadro geral das ciências, como bem aponta Giuliani (1998): “*os homens se tornavam, finalmente, responsáveis por seus atos e eram livres para construir sua sociedade, conservando, ao mesmo tempo, o antigo sentimento de serem os dominadores da natureza*” (Giuliani, op. cit., p. 5).

Como esclarece Lemkow (2002), isso iria mudar com o desenvolvimento da ciência Sociológica, particularmente com os estudos da Escola de Chicago. Enquanto nos anos cinquenta do século XX o meio ambiente foi deixado de lado como variável relevante à análise e conduta da organização econômica, social e política de tal modo que parecia que a vida social se desenvolvia sem qualquer tipo de referente espacial, a crise das ciências sociais e humanas da década seguinte, provocou, entre outras coisas, um renovado interesse pelo estudo dos sistemas ecológicos e do meio ambiente. Para Lemkow (op. cit.) a “*ecologização*” ou “*greening*” das ciências sociais é um dos mais destacáveis desta área de conhecimento científico que coincide com um discurso político daquele momento histórico onde se desejava a adoção de novas formas de conduta e comportamento em sintonia com a natureza. Desse momento em diante, a percepção social do meio ambiente, bem como o estudo da interação entre sociedade e a natureza e suas influências na estruturação e organização social, passaram a ser considerados eixos centrais da chamada Sociologia Ambiental contemporânea.

Para Mário Fuks (1998), atualmente existem duas possibilidades de abordagem do meio ambiente enquanto problema social. A primeira, segundo ele predominante, alega que a preocupação e a mobilização sociais em torno da proteção ambiental surgem como resposta às condições atuais da degradação do meio ambiente e das variáveis que interferem nessas condições. Nesse caso, os fenômenos sociais associados ao meio ambiente devem ser entendidos à luz das “condições objetivas” que os geraram, não existindo uma separação definitiva entre os pressupostos básicos do cientista social e do ambientalista. Entende-se nessa perspectiva que a humanidade, objeto de estudo da Sociologia, é parte do Sistema planetário, não sendo possível desvincular uma coisa da outra. A segunda abordagem, menos engajada, assume como objeto de estudo não as “condições objetivas” geradoras da crise ambiental, mas o processo social de mobilização de diferentes setores da sociedade em torno da mesma. O fenômeno relevante a ser estudado pelo cientista social passa, então, a

ser não a crise ambiental em si e suas conseqüências, mas o conjunto de atitudes e práticas visando ampliar o reconhecimento social à respeito da existência e relevância da crise socioambiental. Embora tendendo por princípio à primeira abordagem, diferentes estudos e pesquisas na área de Ecologia Social podem se identificar com as duas perspectivas a que Fucks (op. cit.) se refere. Isto se dá, uma vez que tanto em uma quanto em outra, seja a partir de um olhar mais engajado, seja a partir de um olhar voltado para as atitudes e comportamentos do outro, as duas abordagens contribuem para pensar o complexo relacional entre homem e natureza em suas diferentes dimensões. Nos subcapítulos seguintes veremos como estas duas abordagens foram sendo constituídas a partir das contribuições de diferentes estudiosos da ciência social.

4.2 OS PIONEIROS DA SOCIOLOGIA

Apesar de muitos nomes como Montesquieu²⁸⁵ (1689-1755); Rousseau²⁸⁶ (1712-1778); Saint-Simon²⁸⁷ (1760-1825) serem citados como personagens de grande importância para o desenvolvimento da ciência sociológica, Auguste Comte é, indiscutivelmente, considerado o fundador da Sociologia Moderna, não apenas por ter cunhado o nome da nova ciência, mas por ser aquele que fez a primeira tentativa de situá-la no conjunto das demais ciências, definindo seu objeto e problemática fundamental. A grande motivação de Comte residiu no estado de “desordem” e “anarquia” de sua época, uma vez que, segundo ele, as sociedades européias estavam mergulhadas num profundo estado de caos social que tendia à desintegração. Convicto de que a reorganização da sociedade exigiria a elaboração de uma nova maneira de conhecê-la, Comte desenvolveu os propósitos e finalidades da Sociologia pensando a realidade social de forma “positiva”. Desse modo, esse “espírito positivo” aplicado ao estudo da sociedade, em sintonia com os ideais de “ordem e progresso” -

²⁸⁵ Para muitos é considerado o verdadeiro precursor da filosofia. Em sua obra “*L'Esprit des Lois*” afirma que os fatos sociais dever ser tratados como “fatos naturais”, uma vez que ambos são sujeitos às leis. Foi um dos primeiros a estabelecer as relações entre o clima, a situação geográfica e o caráter das sociedades influenciando mais tarde os estudos de Le Play e Ratzel (Fontoura, 1955).

²⁸⁶ Considerado o filósofo da liberal democracia, Jean Jacques Rosseau defende que o indivíduo é a célula básica da sociedade e esta não deve existir se não for para seu bem. A própria existência e continuidade da sociedade em sua maneira de pensar só seria possível através de um contrato social entre os indivíduos que a compõem (Fontoura, op. cit.).

²⁸⁷ O estudioso francês Claude Henri de Hovvrey, conhecido como *Conde de Saint-Simon*, é considerado um dos maiores precursores do Socialismo. Foi mestre de Auguste Comte e defensor da idéia de que a reforma geral que a sociedade necessitava deveria ser efetivada no Estado, através de sua modificação jurídica e social (Fontoura, op. cit.). A expressão “positivista” foi por ele utilizada pela primeira ao defender um novo ordenamento da sociedade no qual os fatores econômicos e sociais sobrelevavam os valores espirituais dominantes. Cunhou ainda a expressão “*fisiologia social*” para designar uma área de estudos, que através do método positivo das ciências físicas, deveria analisar a ação humana transformadora do meio. Crítico ferrenho da aristocracia, ele defendia os industriais franceses da época e acreditava no industrialismo como domínio da natureza defendendo o progresso como base da sociedade moderna. Uma de suas idéias que mais impactaram Comte e Durkheim refere-se à argumentação sobre a necessidade da criação de uma ciência social positiva que revelaria as

elementos fundamentais para a construção de uma nova sociedade -, se coloca em oposição à *filosofia iluminista*, que na ótica comteana estaria mais preocupada em criticar do que em organizar a sociedade (Martins, 1989).

Concebendo a Sociologia como uma ciência social, em oposição aos ideais teológicos e à especulação filosófica, Comte separou-a definitivamente da Metafísica (Schwartzberg, 1977; Bouthol, 1954; Fontoura, 1955). Isso fica claro em sua *filosofia histórica* conhecida “*Lei dos Três Estados*”²⁸⁸ inspirada na *lei do progresso contínuo*²⁸⁹ e indefinido de Turgot²⁹⁰ (1727-1781) e Condorcet²⁹¹ (1743-1794). Comte considera através da *Lei dos Três Estados* que o homem no decorrer de sua existência foi aperfeiçoando sua compreensão do mundo circundante passando pelos seguintes estádios: o “*estado teológico ou fictício*” - onde os fenômenos da natureza eram explicados através da existência de deuses e espíritos (explicações sobrenaturais); o “*estado metafísico ou racional*” - marcado pela dissolução do estado anterior, quando explicações místicas perderam espaço para princípios gerais como as idéias de liberdade, razão e virtude que atuariam como verdadeiras entidades metafísicas. Neste estado, o homem não estaria mais submetido à vontade do mundo natural ou sobrenatural, uma vez que poderia através de sua imaginação formular explicações plausíveis para os fenômenos a sua volta, e por fim o estado moderno e atual denominado “*estado positivista ou científico*” que se caracterizava pela explicação dos fenômenos através da explicação científica - busca de relações entre causa e efeito (causalidade e previsibilidade) - e não mais da imaginação, não sendo mais possível reduzir os fenômenos naturais a um só princípio como Deus, Natureza ou equivalente, uma vez que estes seriam governados por leis naturais particulares. É com o estado positivo que o conhecimento passa a ter uma utilidade prática a fim de melhorar a condição humana (Bouthol, 1954; Bourdieu, Chamboredon e Passeron, 1999; Neto, 1988). A compreensão da *Lei dos Três Estados* favorece a compreensão da premissa defendida por Comte de que a sociedade evoluiria sempre no mesmo sentido e da mesma maneira, não importa onde.

leis do desenvolvimento da história facilitando a organização racional da sociedade (Quintaneiro, Barbosa e Oliveira, 2003; Simpson, 1963).

²⁸⁸ Segundo Fontoura (op.cit.), tal teoria tem sido criticada por não resultar de uma reflexão acurada dos fenômenos sociais e sim de uma dedução lógica da mente fértil de Comte.

²⁸⁹ Lei segundo a qual a humanidade passaria sempre por diversas fases até chegar a um grau tão alto de perfeição que a ciência se transformaria em uma verdadeira religião. Essa idéia de marcha para a perfeição de clara inspiração evolucionista irá inspirar os fundadores da Sociologia como Comte e Spencer (Alvin, 1963).

²⁹⁰ Anne Robert Jacques ou Barão de L'Aulne ou simplesmente Turgot, foi um dos grandes defensores do comércio livre e a idéia de um progresso que se acontece seguindo uma ordem natural, consistindo em uma dominação sucessiva da natureza. Sua orientação na Sociologia é conhecida como *Sociologia Naturista* (Alvin, op. cit.).

²⁹¹ Jean Antoine Nicolas de Caridat, mais conhecido como *Marquês de Condorcet*, destacou-se por sua defesa e crença no ideal do *progresso* (palavra que reuniria três vocábulos: *pro* - adiante; *gressum sum* - marchar e *gradus* - passos) significando “*marchar gradualmente para frente*”. Na ótica de Condorcet, as funções do progresso consistiam entre outros na promoção

De certa forma, é possível, a partir de algumas adaptações, pensar a relação da humanidade com o meio ambiente tendo por base essa filosofia histórica de Comte. Uma vez que a natureza e seu funcionamento já foram interpretados pelo homem como algo sagrado tendo sobre ele uma influência significativa. Haja visto que não apenas sua existência e ordenamento se deviam a divindades diversas, como a própria natureza era sacralizada, poderíamos identificar esse momento com o primeira etapa da lei dos três estados de Comte. Posteriormente, o advento do renascimento trouxe o alvorecer da razão como base da explicação do mundo e a natureza passa então a ser explicada e dominada a partir desta, como se tudo fosse possível explicar de maneira mais lógica e racional, o que corresponderia ao segundo estado comteano. Já o último estado, seria identificado quando os instrumentos científicos se propõem a conhecer a totalidade da natureza e seus mecanismos numa tentativa de controlá-la e dominá-la.

Aparentemente tal comparação é viável, contudo, surgem dois problemas a considerar: o primeiro de estrutura e o segundo de essência. No que se refere à estrutura é preciso entender que, no momento atual, a sociedade tem se deparado com uma gama considerável de questões não respondidas pela ciência e as explicações tradicionais começam a se mostrar falhas e insuficientes com o passar do tempo. Diante de tal realidade parece haver a necessidade de se incluir um novo estado não contemplado na estrutura comteana, que poderia ser denominado de *estado da complexidade*, caracterizando a perplexidade do homem atual diante dos fenômenos naturais extremamente complexos, interligado por redes de difícil mapeamento, fenômenos que seguem lógicas próprias e muitas vezes têm o caos como fundamento. A ciência, que no estado anterior tinha resposta para todas as indagações naturais, se vê diante de impasses e problemas cada vez mais difíceis de resolver com os instrumentos até então utilizados com relativo sucesso e tem buscado formas mais holísticas e complexas de compreensão do que seja a natureza e como podemos nos relacionar com esta da melhor forma possível. Quanto ao problema da essência, esse, mais difícil de resolver, se relaciona à própria crítica da Ecologia Social à idéia de que tais estados deveriam ser pensados como momentos de aperfeiçoamento e avanço social. Tal crítica é válida, pois se por um lado tais estados refletem o nível de progresso técnico-científico alcançado e a realização de uma série de avanços nos mais diferentes campos que este favoreceu, por outro, deve-se ressaltar, aquilo que o discurso dos

da igualdade entre os cidadãos; facilitação das atividades do comércio e da indústria; promoção do aperfeiçoamento humano e transformação da ciência em uma espécie de religião (Alvin, op. cit.).

ecologistas e educadores ambientais há muito vem afirmando, isto é, o alto preço pago por esta “marcha evolutiva”, caro demais para a natureza. Esta realidade sugere que o “avanço”, retratado em tais estados, só tenha se dado, de fato, em uma via de mão única, beneficiado o homem e não a natureza da qual ele faz parte. Em outras palavras a Lei dos Três Estados serviria tanto para explicar o “progresso” refletido no desenvolvimento científico-tecnológico, quanto seu retrocesso em uma relação cada vez mais dominadora e destrutiva para com o meio ambiente.

Na perspectiva comteana, uma vez que a Sociologia se propunha estudar as leis fundamentais dos fenômenos sociais, bem como o ser social em seu conjunto, ela deveria ser considerada uma *ciência síntese*, isto é, uma ciência rainha²⁹², uma espécie de conhecimento em leque que abrangeria todas as reflexões sociais²⁹³. De modo preliminar, já na segunda lição da mesma obra, ainda no volume I, quando ele se referia ainda ao termo “*física social*”, Comte esclarecia como essa nova ciência poderia ser estudada rigorosamente a partir de princípios já adotados pelas ciências da natureza. Segundo ele, uma vez que os fenômenos sociais estão sujeitos a leis naturais verificáveis e invariáveis os mesmos seriam, conseqüentemente, susceptíveis de previsão científica (Schwartzenberg, 1977; Martins, 1989). Tal era sua opção pelo “ser social” na ótica comteana. O ser isolado não seria mais do que uma abstração. O radicalismo de Comte fez com que este chegasse até a defender, em sua classificação das ciências, que a Psicologia devesse desaparecer dividindo-se entre a Biologia e Sociologia²⁹⁴ (Bouthol, 1954). Deste modo, assim como sucedeu à Biologia e à Geografia anteriormente estudadas, também a Sociologia já teve a pretensão de ser uma ciência que sintetizaria as demais (Freyre, 1973).

Por ser entendida como mais moderna e avançada do que as demais, a Sociologia era vista por Comte como a ciência que estaria em perfeita sintonia com o “estado positivista”, a “ciência da humanidade” por excelência, coroamento de toda a formação científica. Contradições à parte, deve-se ressaltar que o mesmo Comte criaria mais tarde a

²⁹² Como esclarece Freyre (1973), a idéia de Sociologia como uma ciência síntese ganhou força no Brasil, desde o final do século XIX, com pensadores como Aprígio Guimarães, que via na mesma a possibilidade de abarcar tanto o estudo dos processos sociais e da cultura, quanto dos processos naturais ou biológicos.

²⁹³ Em uma classificação das ciências criada por Comte a Sociologia - que mal acabara de nascer - é vista como uma ciência suprema que deveria ser colocada no ápice de sua classificação, uma vez que esta estudaria em última instância a humanidade, finalidade última e o bem supremo a que tudo tenderia (Fontoura, op. cit.).

²⁹⁴ Para saber mais detalhes sobre essa hierarquia das ciências propostas por Comte é importante consultar sua obra traduzida para o português como “*Catecismo Positivista*” pela editora Nova Cultural. Nessa hierarquia apenas a Sociologia é vista como o fim essencial de toda Filosofia Positivista, enquanto as demais embora se aproximassem desse ideal não conseguiriam, por fatores diversos, instaurar a Filosofia Positiva em sua amplitude.

*Religião Positiva*²⁹⁵ e defenderia em seu clássico “*Système de Politique Positive*” a primazia da emoção sobre o intelecto rompendo laços com seu antigo mestre Saint-Simon (Comte, 1957; Fontoura, 1955; Carvalho, 1939).

Inspirado na mesma lógica da Física entendia que a Sociologia deveria se dividir no estudo da *Estática* e da *Dinâmica*²⁹⁶ social. A primeira área comportaria a teoria da ordem natural da sociedade humana, como por exemplo, as condições constantes que permitem a existência e continuidade das sociedades – como a linguagem, a família, a religião e etc., - enquanto a segunda se dedicaria ao estudo das leis do desenvolvimento social e em particular ao progresso proveniente da ordem²⁹⁷. Como destaca ainda Bouthol (op. cit.), a Sociologia deveria no entendimento de Comte: “*descobrir na estática social as condições da ordem social*²⁹⁸, e na dinâmica as leis do progresso”, uma vez que este sustentava que a manutenção da ordem social favoreceria o progresso contínuo da humanidade (Bouthol, 1954: 64). Influenciado pelo contexto de cientificismo e desenvolvimento que marca o século XIX, essa é, indubitavelmente, a grande missão da Sociologia para Comte seria a de promover e assegurar a marcha normal e regular da sociedade através do incentivo à manutenção da ordem e o estímulo ao progresso (J. Junior, 2003). Lamentavelmente, nem sempre as preocupações ecológicas orientaram essa marcha.

Suas obras utilizam os conceitos de humanidade e sociedade simultaneamente e com significados muito próximos. Comte trabalha com uma perspectiva evolucionista da humanidade defendendo que o progresso da humanidade/sociedade constitui a matéria principal da Sociologia. O objetivo nuclear de sua nova ciência era o de determinar a ordem da constante evolução do gênero humano e aplicá-la à sociedade; para tal se fazia necessário acompanhar tal ordem de forma positiva e científica. Na compreensão de Comte era preciso estabelecer uma espécie de consenso a fim de que a sociedade pudesse se desenvolver a partir de uma moralidade universal. Para resolver os problemas sociais vividos em seu tempo, Comte era adepto da construção de uma nova ordem social pautada na filosofia

²⁹⁵ Nós últimos anos da vida de Comte, após a morte de sua segunda esposa, Comte fundou a religião positiva que direcionava toda a divindade para a própria humanidade, seu objeto principal. As sociedades positivistas difundiram-se através de seus templos por todo o mundo, inclusive em nosso país, persistindo ainda hoje (Chalita, 2004).

²⁹⁶ De certo modo, pode-se dizer que tal divisão resiste ainda hoje em muitas teorias sociológicas mais modernas.

²⁹⁷ Tais conceitos evidentemente favoreciam tanto a figura da indústria que precisava progredir a todo custo, quanto à figura do Estado uma vez que este era o encarregado de promover a ordem, ou seja, de favorecer e estimular o progresso social (Comte, 2000).

²⁹⁸ A defesa de tal idéia levará Durkheim a assumir, já no fim da vida, uma postura cada vez mais hostil à liberdade de pensamento, chegando a aplaudir o golpe de Estado de Napoleão III. Em seus últimos escritos exaltou a idéia de um poder central que pudesse exercer sua autoridade em todos os setores da vida social para garantir a ordem social favorecedora do progresso. Tal Idéia foi duramente criticada por muitos de seus discípulos (Bouthol, 1954).

positiva. Para ele a junção entre “ordem” e “progresso”²⁹⁹ superaria a união entre teologia e revolução. A reforma da sociedade implicaria, entre outros, no reconhecimento de princípios reguladores, no estudo dos processos sociais e da estrutura social e por fim na existência de dois tipos de movimentos sociais: estático (favorecedor da harmonia social e base de seu desenvolvimento) e dinâmico (estimulador do progresso e da evolução).

É importante ressaltar aqui, apesar de todas as críticas desferidas contra ele, que o ideal positivista alcançou tal magnitude que ainda hoje é possível ver sinais do mesmo na forma de se pensar e fazer ciência. De certa forma, pode-se sustentar que todo o pensamento social, político, educacional, histórico e até biológico, do século XIX e XX, tiveram uma grande influência do positivismo. A valorização da ciência e da técnica; a exaltação do homem e da razão e o otimismo em relação ao progresso social são alguns traços marcantes do pensamento positivista que se encontram na base da modernidade e da crise ambiental que ora o mundo vivencia, marcada pelo antropocentrismo e pela disjunção entre humanidade e natureza. Segundo Mattelart (1999), a sociologia de Comte forneceu a fundamentação teórica necessária para um processo que já vinha acontecendo na Europa dois séculos antes, através do qual o cálculo de probabilidades se torna uma nova forma de objetivar as sociedades humanas e seu funcionamento, conferindo-lhe maior cientificidade. É nesse desenrolar que surgem as condições propícias para o surgimento da *Sociologia Matemática* de Adolphe Quételet e a *Antropometria* de Alphonse Bertillon, desvelando o valor das aplicações estatísticas como instrumentos bastante eficazes para o entendimento da física social (Mattelart, op. cit.).

Foi de fato na segunda metade do século XIX que a ciência sociológica se desenvolveu consideravelmente graças às contribuições, particularmente fecundas, de vários estudiosos do gênero. Segundo Fontoura (op. cit.), na França, em particular, pelo menos quatro diferentes escolas surgiram após as contribuições comteanas: a *Escola Sociológica* ou *Escola Objetiva Francesa* que tinha Durkheim como um de seus principais expoentes e via a Sociologia como uma ciência natural, uma vez que os fatos sociais, seu principal objeto de estudo, são exteriores e superiores ao indivíduo; a *Escola Organicista*, de Espinas e Worns, que enxergava na Sociologia uma continuação da Biologia, entendendo que o organismo social acaba repetindo as leis que regem o organismo humano e até a própria consciência coletiva nasceria da consciência biológica; a *Escola Psicológica* ou *Escola de*

²⁹⁹ Lema positivista do pavilhão nacional.

Interpsicologia de Gabriel Tarde, que via a Sociologia como uma espécie de psicologia das interações, defendendo que a sociedade nada é fora dos indivíduos que a constituem e que todos os fenômenos sociais são resultantes de fatores psicológicos como a imitação e o desejo; e ainda a *Escola de Ciência Social*, que destacava a família como o ponto de partida de toda vida social, tendo como seus principais representantes Le Play e Tourville.

Ainda segundo Fontoura (op. cit.), a partir das contribuições pioneiras de Comte outras escolas se derivaram em diferentes países, como a de Weber na Alemanha com a sua *Sociologia Filosófica* que se opunha à *Sociologia Realista* ou *Sistemática* de Plenge e Von Wiese - e que concordava com os princípios da Escola Sociológica francesa. A de MacDougall e Ellwood nos Estados Unidos, com a *Sociologia Psicológica* também chamada de *Psicologia Social*, que se assemelhava à corrente de Escola Psicológica francesa e à de Park e Bogardus, com a *Sociologia Ecológica* ou *Experimental*, também chamada de *Antropologia Social* ou *Ecologia Human*, possuindo um caráter mais regional e voltada especificamente para o estudo de pequenos grupos sociais. Como veremos esta escola vai se voltar, de modo particular, para o estudo do homem em seu meio, tanto físico como social, influenciando de modo considerável a emergência de uma Ecologia Social por ter sido pioneira na utilização de uma perspectiva ecológica - inclusive em relação aos conceitos e princípios utilizados - para compreender e analisar a realidade social.

A lista de outras escolas é considerável e, por questões relativas ao caráter deste estudo, não poderão ser aqui analisadas. Apenas para se ter uma idéia disto, o sociólogo russo Pitirin Sorokin chegou a classificar nada menos do que vinte e oito escolas sociológicas, por todo o mundo (Pinto, op. cit.; Fontoura, op. cit.). Assim sendo nesse estudo serão destacados apenas alguns nomes mais significativos para o desenvolvimento da Sociologia e, evidentemente, aqueles cujas obras tiveram uma relação mais explícita com o nascimento da Ecologia Social. No Brasil, uma última classificação, que merece ser destacada, é a que se encontra exposta no volume I da obra "*Sociologia: Introdução ao Estudo de seus princípios*" de Gilberto Freyre (1973) dedicado ao que ele chama de "*Sociologias Especiais*". Dentre estas, destacam-se: a *Sociologia Biológica* - que valoriza o estudo das condições biológicas da atividade social e como tais condições se refletem sobre as formas de organização e processos de interação ente grupos humanos, como, por exemplo, o estudo das relações inter-raciais; a *Sociologia Psicológica* - que se aproveitando dos avanços da Psicologia fisiológica, da Psiquiatria e da Neurologia, se dedica ao estudo

das uniformidades de ordem biológica e psicológica no comportamento do ser humano como uma unidade biopsicosocial; a *Sociologia Genética ou Histórica* - devotada à análise das fontes históricas, buscando extrair destas, elementos para uma história natural de instituições, grupos e pessoas sociais; e a *Sociologia da Cultura* - dedicada ao estudo das instituições culturais em geral e sua situação social, como é o caso do estudo de determinada cultura, correspondente a um grupo homogêneo, em suas manifestações culturais, analisando os aspectos sociológicos presentes nas mesmas. Além destas, existiria ainda a *Sociologia Geral* ou *Sociologia Coordenadora* que é entendida por Freyre (op. cit.) como uma espécie de Sociologia mestre³⁰⁰, destacando, no seu tempo histórico, uma tendência dominante nas ciências sociais de conciliação da diversidade e estímulo à generalização sociológica³⁰¹.

Ao lado de Comte, Herbert Spencer (1820-1903) é também considerado um dos fundadores da Sociologia. Influenciado pelas idéias darwinistas, aquele que é considerado o primeiro sociólogo inglês, começou a aplicar os princípios evolucionistas ao entendimento da sociedade tomando por base o modelo organísmico. Vale destacar ainda que Spencer classificou as ciências numa ordem de abstração diferente da de Comte, reintroduzindo a Psicologia, como também o fizeram outros positivistas. Quanto à sociologia, usou, assim como Comte, a linguagem da biologia, concebendo a sociedade como um organismo vivo, no qual haveria, fenômenos como assimilação e circulação.

Partindo de reflexões sobre a divisão do trabalho e análise dos fluxos materiais nos agrupamentos sociais, começou a construir uma série de analogias entre um organismo vivo e a realidade social, aplicando o *evolucionismo* ao estudo das interações que se nela se processam. Simpson (1961), afirma que em determinado momento a Sociologia chegou a se transformar em uma “filosofia da história” no intento de conseguir adaptar melhor os princípios evolucionistas à análise da realidade social. Tal realidade é nítida nos volumes da obra “*Princípios de Sociologia*”³⁰², escrita por Spencer, no período de 1876-1895, para a qual ele transporta os mesmos princípios evolucionistas voltados para o mundo físico, para tecer considerações sobre o mundo moral e social defendendo que também os fenômenos sociais passariam “*de um estado de homogeneidade confusa (incoerente) para um estado de*

³⁰⁰ Por motivos que fogem a vontade do autor, evidentemente não será possível nesse estudo analisar cada uma dessas classificações sugeridas por Freyre.

³⁰¹ Para explicitar esta postura conciliadora, Freyre (op. cit.) comenta o dualismo existente entre as tendências do “*especialismo*” dos norte-americanos e a do “*unitarismo sociológico*” dos alemães, citando inúmeros autores, entre brasileiros e estrangeiros, favoráveis a uma conciliação entre essas duas tendências.

³⁰² Entre 1850 e 1890, produziu uma vasta obra cujo conjunto denominou de Sistema de Filosofia Sintética que compreende 13 volumes: Primeiros Princípios, Princípios de Biologia (2 vols.), Princípios de Psicologia (2 vols.), Princípios de Sociologia (5 vols.) e Ensaios (3 vols.) (Fontoura, op. cit.).

heterogeneidade definida (coerente)” (Spencer *apud* Alvin, 1963: 53). As normas morais, religiosas e civis se fariam necessárias justamente para coordenar tal evolução continuada³⁰³.

Aplicadas ao conhecimento da realidade social, as idéias evolucionistas promoveram um grande crescimento no campo da Sociologia. A premissa de que em toda a natureza havia uma luta pela existência e que todos os seres vivos, inclusive o homem se encontravam em evolução fascinou os cientistas sociais. Em sua clássica obra “*A Evolução do Povo Brasileiro*” Oliveira Vianna (1933) chamou atenção para este momento, ao afirmar que, durante um largo período de tempo, o grande interesse dos sociólogos e historiadores poderia se resumir na idéia de encontrar as chamadas leis gerais da evolução dos povos. O clarão do ideal evolucionista lançava luz sobre praticamente todos os aspectos da vida social, todos os grandes povos da humanidade e recantos da história, como se, através da mesma, fosse possível descobrir todos os segredos da humanidade, desconhecendo-se a possibilidade para que, talvez, essas tais leis gerais não comportassem toda a realidade da evolução das sociedades e suas histórias. Como resultado dessa análise, muitos equívocos, contradições e principalmente generalizações de casos isolados foram amplamente cometidos. Idéias como: “*o núcleo familiar deveria ser pensado como a célula embrionária das sociedades*”, já que este daria origem às tribos; estas, por sua vez, ao surgimento de um povo, e o agrupamento de povos, a uma nação. Vários historiadores, como Eduardo Meyer e Camillo Julian, mostraram que nem todos os povos se originaram de uma integração progressiva de famílias (Meyer e Julian *apud* Vianna, 1933). Do mesmo modo, outras idéias apregoadas por evolucionistas como as fases de evolução da humanidade sempre marcadas pela caça, pastoreio e desenvolvimento da agricultura³⁰⁴; assim como a idéia de que todas as línguas tinham sempre o mesmo ponto de partida seguindo uma evolução linear - monossilabismo, aglutinação, flexão e analitismo - em uma ordem regular também foram a seu tempo desmentidas (Viana, op. cit.).

Seguindo a mesma linha de pensamento acima criticada, Spencer formulou uma Lei geral, segundo a qual a evolução das sociedades passaria sempre de um estágio primitivo, caracterizado pela simplicidade da estrutura e homogeneidade, passando por estágios de complexidade crescente, heterogeneidade progressiva das partes e novas formas de integração até atingir seus estágios mais avançados. Sua obra “*O Estudo da Sociedade*”

³⁰³ Já vimos ao analisar a *Lei dos Três Estados* de Comte que esta evolução seguiu caminhos bem diferenciados no que se refere aos benefícios para o homem e prejuízos para a natureza, que indiretamente afetam também o próprio homem iludido com os benefícios dessa pseudo-evolução.

(1873) tenta provar tal concepção a partir de fatores históricos como a complexificação de sociedades nômades e homogêneas até às sociedades sedentárias complexas e heterogêneas. A “*Sociologia Organicista*” de Spencer, ou como também era chamada “*Biologia Social*”, identificava três planos presentes no universo: *inorgânico* (seres inanimados); sociedade *orgânico* (o homem e os demais seres vivos) e o *superorgânico* (a sociedade) que se desenvolveriam seguindo princípios semelhantes. No plano *orgânico* o homem passaria de um estado primitivo e nômade ao estado agrícola, depois à tribo, à cidade e à sociedade civil. No caso do plano *superorgânico* o crescimento da sociedade seria explicado pelo aumento da massa, complexificação da estrutura e interdependência de seus componentes. Para Spencer o objetivo da Sociologia era o de aplicar neste último plano os mesmos princípios que regem os planos anteriores. Em seu ponto de vista, o entendimento da dinâmica social deveria se dar de forma a viabilizar a compreensão da dinâmica de um organismo vivo, no qual todas as partes desempenham funções específicas e são, portanto, dignas de análise. Por esse motivo, Spencer é considerado como o mais autêntico representante do *organicismo*. (Spencer *apud* Birnbaum e Chazel, 1977).

De uma forma um tanto radical, alguns discípulos de Spencer (1873), como Worms, Fiske e Lilienfeld, chegaram mesmo a buscar equivalentes sociais do coração, cérebro e do sistema circulatório na dinâmica social. O exemplo abaixo, retirado da obra “*Organisme et Société*”, de René Worms(1896), oferece uma amostra dessas analogias no que se refere a nutrição do organismo e a nutrição da sociedade pensada como um sistema aberto (de troca com o meio³⁰⁵): *a nutrição, constituída pela criação e pela absorção dos bens, traz a formação de novos elementos vivos e, com isso, assegura a manutenção da vida social. A nutrição tem aqui, como resultado, o armazenamento de certas forças no seio dos elementos vivos da sociedade e a trocas dessas forças entre os mesmos elementos* (Worms *apud* Birnbaum e Chazel, op. cit., p. 150).

Independente das críticas que se seguiram, é fundamental entender que a substituição da visão de máquina pela de organismo complexo na interpretação da sociedade e concomitantemente da natureza a ela associada, foi um grande marco na história da ciência trazendo rupturas importantes com relação às explicações simplistas, lineares e mecanicistas da realidade que, mais tarde, seriam desenvolvidas através da noção de sistema, trazida por

³⁰⁴ Como exemplo Oliveira Vianna (1933) cita o caso da população de açorianos no Rio Grande do Sul que de um regime agrícola evoluíram rapidamente para um regime pastoril.

³⁰⁵ Note-se que o meio ambiente nesse caso teria como função maior dar condições ao organismo social para que este tenha possibilidade de se nutrir e se reproduzir.

Bertalanffy (1974), e, com ela, o desafio de entender o problema da complexidade organizada. A lógica de que, diante de alguma falha, em um ponto do organismo, inúmeros recursos para a correção da falha inicial entram em ação graças às múltiplas interconexões que o sistema abriga, foi fundamental para o entendimento do meio ambiente em toda a sua riqueza e complexidade. Graças à noção de sistema foi possível desenvolver o conceito integrador de ecossistema e estudar com maior clareza a teia de relações que caracterizam a retro-alimentação e as retro-correções (adaptações) estruturadas segundo níveis hierárquicos específicos onde sua coordenação garante a esses certa autonomia e certa subordinação em relação ao nível superior. Isto se “*aplica a todos os ecossistemas do universo, desde as galáxias e também os sistemas situados na biosfera terrestre como os seres vivos, inclusive o homo sapiens e sua preciosa mente*” (Oliveira, 1989: 6).

Buckley (1968) é um dos muitos autores que rechaçam o entendimento organicista da sociedade, fazendo duras críticas ao organicismo, entendendo não ser possível fazer comparações entre o corpo social e o corpo vivente, salvo no que se refere à metáfora de um todo formado por membros e a interdependência entre os mesmos, e, ainda assim, deve-se reconhecer, na opinião deste sociólogo, que essa mesma referência também poderia ser aplicada a vários sistemas inteiramente mecânicos. Além dessa crítica mais geral, atesta ainda a existência de várias imprecisões em tal comparação. Apesar de considerar o fator interdependência, por exemplo, não se deve negar que na realidade social cada parte é capaz de identificar suas próprias sensações em lugar de depender de um centro sensitivo comum como é o caso dos organismos vivos. Do mesmo modo, destaca também o fato de que as sociedades não morrem como os indivíduos. Em um âmbito de organização biológica qualquer, as partes devem estar sempre em sintonia e cooperação para garantir a vida do organismo, contudo no caso da sociedade a realidade conflitual encontra-se muitas vezes presente. Segundo o próprio Darwin, em quem Spencer se inspira, a luta competitiva pela sobrevivência é um fator fundamental e mais aplicável para o entendimento da persistência de determinadas espécies em determinado local que vai a direção contrária às comparações harmônicas e tranquilas que marcaram os escritos de Spencer sobre a organização orgânica (Buckley, op. cit.). Conforme resume Araújo (2003), entre os muitos impactos da Biologia Social, devemos considerar a fundamentação da doutrina do *Darwinismo Social*, que justificou a ação colonizadora européia no século XIX, a elaboração da *Psicologia das Multidões* de Gustav Le Bon (1954), e a grande quantidade de conceitos biológicos aplicados à análise sociológica, o que é particularmente sensível no caso da

utilização da nomenclatura ecológica aplicada ao âmbito social, como na Sociologia de Chicago. Guardadas as devidas proporções, esta talvez tenha sido a grande influência da Biologia Social para o desenvolvimento da Ecologia Humana e, em consequência, da própria Ecologia Social.

A partir da concepção sistêmica foi possível a elaboração de modelos tanto aplicados à realidade social (Buckley, op. cit.) quanto à realidade ambiental (Allen, 1997) dedicados a uma tentativa de entender melhor suas dinâmicas e a possibilidade de equilíbrio das mesmas. Moran (1994) é um dos autores que advertem para os riscos que muitos desses modelos apresentam, no que se refere a uma simplificação da análise do equilíbrio estático e dinâmico. Em sua ótica, uma noção sistêmica mais realista implicaria em:

conceitualizar as sociedades humanas como sistemas adaptativos complexos, uma vez que os sistemas fechados caracterizam-se por elos muito pequenos com o resto do mundo e por uma capacidade interna mínima para mudanças e os sistemas abertos, por outro lado, enfatizam que os fluxos internos são capazes de alterar significativamente os componentes internos do sistema. Os fluxos de informação acerca do estado do mundo externo acarretam processos de retroalimentação, os quais, ao contrario de restabelecerem o equilíbrio ao sistema, o conduzem por novos caminhos que aumentam a sua capacidade de ajuste a condições de mudança (Moran, op. cit., p. 32).

O maior desafio para a elaboração e utilização de modelos como elementos de análise, na ótica de Moran (op. cit.), é justamente a dificuldade destes em lidarem com a mudança e a forma como estas ocorrem, uma vez que a grande maioria delas é da ordem do imprevisível influenciando todo o sistema. No caso da Ecologia de maneira geral, especialmente para a Ecologia Social, a teoria dos sistemas complexos tem ainda muito a oferecer sobre as possíveis mudanças a serem esperadas em um sistema ecológico em desenvolvimento considerado de forma não linear e comportando um todo organizado (Kay, 1993). Todavia, também a Ecologia Social pode trazer, à Teoria dos Sistemas, algo que lhe falta, ou seja, compreensão da dimensão histórica da relação homem-natureza. Dimensão esta que entende que até mesmo diante da destruição ambiental, por parte do homem, novos equilíbrios podem ser produzidos, pois suas reações implicam em processos que, embora entendidos como destrutivos, podem, na verdade, resultar no estabelecimento de um novo equilíbrio.

Logo depois de Comte e Spencer, foi Émile Durkheim³⁰⁶ (1858-1917) na França, quem mais ofereceu contribuições para o desenvolvimento da ciência sociológica chegando a ser o encarregado da primeira Cátedra criada na França dedicada exclusivamente ao ensino de Sociologia no âmbito do Ensino Superior (Faculdade de Bordeaux). Para muitos é considerado o fundador da Sociologia como ciência independente das demais ciências sociais graças à definição de regras específicas para o método sociológico e a formulação de novos conceitos explicitamente sociológicos. Suas idéias sobre “sociedades primitivas” e “sociedades complexas” retoma tanto a teoria dos “Três Estados” comteanos quanto às proposições do evolucionismo de Spencer, sintetizando, portanto, as teorias anteriormente analisadas (Lakatos, 1989; Chalita, 2004).

Em sintonia com o ideal positivista, Durkheim defendia que os fenômenos sociais deveriam ser entendidos como fatos que podem ser passíveis de observação e investigação. Para isso, elas deveriam ser analisadas sem pré-conceitos ou pré-noções (falsas evidências), a partir de suas características exteriores (realidade externa) e da forma mais objetiva possível. Essa tentativa inaugurada por Durkheim de compreender através da doutrina positivista os mecanismos que orientam a vida em sociedade foi também chamada de *sociologismo* ou *positivismo social*, encarada como uma espécie de ramo dissidente da doutrina positivista. Assim como ocorreu com a produção de Comte, a questão da ordem social também era uma preocupação constante dos estudos de Durkheim, uma vez que suas obras foram elaboradas durante a terceira república francesa, um período de grande instabilidade econômica, desemprego, greve e acirramento das lutas sociais³⁰⁷. Insistia na idéia de que a raiz dos problemas de seu tempo não era de natureza econômica, mas sim em função da fragilidade moral de sua época e a conseqüente incapacidade de orientar o comportamento dos indivíduos. Nesse sentido, compartilhava com Saint-Simon a defesa de que os valores morais seriam elementos eficazes para neutralizar as crises tanto políticas quanto econômicas, devendo estes, serem encarados como elementos essenciais para a criação de relações mais estáveis na sociedade (Martins, 1989).

Sua obra “*Les Regles de la Méthode Sociologique*” publicada em 1895, forneceu à Sociologia um aparato metodológico (incluindo de modo particular a observação científica

³⁰⁶ O que surpreende na trajetória intelectual de Durkheim além de sua fecundidade intelectual é a precocidade de suas idéias, uma vez que foi para Bordeaux aos 30 anos incompletos e em menos de uma década já havia feito o suficiente para se tornar o mais notável sociólogo francês depois de Comte (Durkheim, 1987).

³⁰⁷ O Vazio moral como é chamado o período referente a III República francesa, se pauta nas conseqüências diretas da derrota francesa e das dívidas humilhantes da guerra. É dessa época a *Lei Naquet* que institui o divórcio na França e a

e a indução) essencial para que esta alcançasse um novo patamar no quadro das ciências, sendo mesmo repensada, a partir de Durkheim, como uma ciência empírica, objetiva e natural³⁰⁸ (Fontoura, op. cit.) Mais tarde, em seu livro “*Le Suicide*” (1897), Durkheim oferece ao mundo científico um exemplo claro de aplicação das técnicas dissertadas na obra anterior, na qual a manipulação de variáveis e dados empíricos é feita pela primeira vez num trabalho sociológico sistemático e delimitado. Nesta obra, Durkheim demonstra a eficácia dos métodos empíricos - fundamentados em estatísticas sobre os dados coletados - para esclarecer a correlação existente entre os fenômenos sociais e suas causas excluindo assim, de forma definitiva, a introspecção, e a busca de causas individuais ou psicológicas, da esfera sociológica.

Em um clima intelectual marcado pelas propostas organicistas, Durkheim aprofunda o *organicismo* de Spencer e institui a chamada *Sociologia Funcionalista* ou *Funcionalismo Estrutural*³⁰⁹ que vê a sociedade como um todo formado de estruturas constituintes diferenciadas e interdependentes que cumprem funções específicas para a manutenção harmônica e sobrevivência deste, comparando-a com um organismo (*análise funcional*). A ênfase na análise funcional aparece de modo especial na obra de Durkheim quando este afirma que a utilidade reconhecida de um fenômeno corresponderia basicamente à sua função, sendo a análise desta essencial à compreensão do mesmo. O conceito de *função* é destacado no pensamento de Durkheim como um importante instrumento de análise aplicado à pesquisa sociológica, uma vez que, segundo ele, para identificar a causa geradora de um fenômeno social far-se-ia necessário um entendimento da função que este fenômeno desempenha no organismo social, buscando entender se existe alguma correspondência entre o fato considerado e as necessidades deste organismo (Durkheim, 1974).

A abordagem funcionalista foi retomada anos mais tarde nos EUA graças ao trabalho de dois sociólogos americanos: Robert K. Merton e Talcott Parsons³¹⁰ (1902-1979), considerados os dois maiores responsáveis pelo desenvolvimento do *funcionalismo moderno* ou *neofuncionalismo (análise estruturo-funcional)*. A partir de uma perspectiva

implementação da Instrução Laica que tornou a educação gratuita para todos e proibiu o ensino de religião na Escola Pública. (Cf. Durkheim – Col. Grandes Cientistas Sociais, Ática, 1987).

³⁰⁸ Segundo Amaral Fontoura (1955), é por este motivo que a Escola de Durkheim também é chamada de Escola Naturalista. Vale ressaltar que no início de sua obra, Durkheim empregava a expressão “ciências sociais” sendo este aos poucos substituído pelo termo “Sociologia”. Contudo, ao se referir às divisões da Sociologia, ele continua se referindo a terminologia “*ciências sociais particulares*” (Quintaneiro, Barbosa e Oliveira, 2003).

³⁰⁹ Também denominado de *Teoria da Integração* (Araújo, 2003).

³¹⁰ Parsons é considerado um dos mais influentes sociólogos dos Estados Unidos. Era tido como um pensador conservador preocupado com o bom ordenamento da sociedade. Suas teorias serviram de base para o Taylorismo e o Fordismo. Dentre as suas principais obras destacam-se: *Structure of Social Action* (1937); *Social System* (1952) e *Sociological Theory and Modern Society* (1968).

durkheimiana, Merton, por exemplo, em sua conhecida obra “*Social Theory and Social Structure*”(1968), afirma que os processos sociais se desenvolvem a partir de funções manifestas e latentes. As primeiras referem-se ao plano da consciência e da deliberação destes processos, enquanto que as segundas dirigem-se ao plano da inconsciência e da involuntariedade que também podem nortear seu desenvolvimento. Para Merton (1968), se por alguma razão o sistema perder a capacidade de adaptar-se ao movimento das estruturas, o mesmo se tornaria *disfuncional*³¹¹ e instável.

Parsons, por sua vez, sustenta que a sociedade e sua respectiva cultura formam um todo integrado de funções. Sua principal preocupação era determinar o papel dos indivíduos na estrutura social visando o aperfeiçoamento de um sistema maior (sociedade) e sua *homeostasis*. Tido como expressão de sua época, especialmente nos EUA, o pensamento parsoniano alcançou seu auge nos anos de 1950 a 1960. Condizente com o momento pós-guerra que os Estados Unidos vivia, sua teoria que privilegiava a coesão, a adaptação e a estabilidade familiar foi muito bem recebida³¹² (Parsons *apud* Mills, 1975). No que se refere à presença dessa abordagem da América Latina, merece destaque o trabalho do sociólogo ítalo-argentino Gino Germani³¹³ e sua concepção de *estrutura social* que, se por um lado confirma as idéias de Parsons, interpretando-as como uma totalidade definida como “*mundo sociocultural*” - constituído de um conjunto de partes vinculadas e interdependentes -; por outro lado, entra em dissonância com este ao reconhecer que as construções sociohistóricas se encontram em contínua mudança, existindo, portanto, a possibilidade de desarticulações, conflitos, tensões, desintegrações e assimetrias em consequência de mobilizações sociais frente às mesmas (Domingues e Maneiro, 2004).

Raymond Aron (1987) reprova com veemência a sociologia funcionalista americana, classificando-a como essencialmente analítica e empírica. Multiplicando questionários para saber como vivem os homens em sociedade, Aron afirma que este modelo de Sociologia nada mais é do que uma espécie de *sociografia*, caricatura de uma autêntica ciência social. Sendo praticada dessa forma, ela perde sua dimensão crítica, ignorando a ordem social nos seus traços fundamentais e admitindo, de forma implícita, a visão de mundo da sociedade norte-americana.

³¹¹ Expressão criada por Merton comparando esse tipo de sistema ineficiente a uma peça desgastada que põe em perigo o desempenho de todo o sistema.

³¹² Vide outras informações no site: <http://educaterra.com.br/voltaire/cultura/2002/07/08/001.htm>

³¹³ Gino Germani é reconhecido como o fundador da sociologia científica na Argentina, seu modelo teórico de tentativa compreender e interpretar as transformações de sua época, especialmente a emergência do populismo, entendido como “*um*

O *neofuncionalismo* enxerga a sociedade como um todo constituído por partes, cada uma cumprindo funções específicas e trabalhando em conjunto para promover a estabilidade social. Considerado uma das principais tradições sociológicas a análise estruturo-funcional foi a perspectiva dominante de antropólogos culturais e sociólogos regionais entre as anos de 1940 e 1960. Em meados dos anos 60 o funcionalismo começou a ser duramente criticado por ser incapaz de se responsabilizar por mudanças sociais, contradições estruturais e conflitos, sendo por isso conhecida como “*teoria do consenso*”, uma vez que entendia o conflito e a disputa por *status* como danosos à sociedade, tendendo a uma visão conservadora como uma posição ideal e válida.

É difícil não associar o ideal funcionalista a concepções ecossistêmicas onde o todo é constituído de partes interligadas³¹⁴. Da mesma forma que ao analisar qualquer elemento de um sistema social, o *funcionalismo* procura saber qual seria sua função nesse sistema para, a partir daí, analisar as prováveis conseqüências de sua atuação neste - provocando uma maior funcionalidade ou contribuindo para sua disfunção-, a perspectiva ecossistêmica também busca conhecer de que forma os seres vivos atuam em um determinado ecossistema, relacionam-se entre si e o afetam.

Todavia, é preciso diferenciar aqui duas perspectivas de análise em relação ao todo: a perspectiva elementarista e a perspectiva estruturalista. Na primeira o todo seria igual à soma das partes, nesse caso, seria possível tecer considerações isoladas sobre diferentes seres vivos que habitam determinado habitat e depois reuni-las num todo, tentando restaurá-lo como um quebra-cabeça. Na perspectiva estruturalista, mais identificada, por sua vez, com o ideal do pensamento holístico, o todo é percebido como algo maior do que à simples soma das partes, devendo ser levado em conta para seu entendimento além das partes em si, sua organização no sistema e o olhar daquele que se propõe a analisar este todo. Nesse caso, portanto, estudos independentes dos seres vivos que participam de determinado ecossistema sem considerar, antes de mais nada, o quanto este afeta e é afetado pelo ecossistema (podendo se tornar, dependendo da realidade, mais frágil ou mais forte) poderiam conduzir a análises errôneas e comprometidas de várias formas. Independente ainda, dessas duas abordagens deve ser destacado que uma vida, na ótica ecológica, social ou não, tem valor em

tipo particular de movimento social e político que é produto de uma modalidade assíncrona dos processos de transição da sociedade”. (Germani *apud* Domingues e Maneiro, 2004: 5).

³¹⁴ Também na Psicologia, como veremos, o *Funcionalismo* teve influências significativas.

si - independente de ser considerada de forma isolada ou associada a outros elementos - e não pela função que ocupa em um ecossistema qualquer.

Da mesma forma, a percepção do universo de modo geral, ou de pequenos ecossistemas específicos, como um todo sistêmico e funcional pode igualmente conduzir a limitações. É como se todos os elementos que compõem tais ecossistemas funcionassem sempre de forma integrada, harmônica e organizada o que é inverídico. Ainda que aparentemente os ecossistemas estejam sempre em estado de equilíbrio, o que se verifica, através da análise de alguns fenômenos já estudados anteriormente, como a competição e a acomodação, aliadas à teoria do caos, da incerteza e da complexidade, é que um ecossistema reúne uma série de tensões e conflitos de toda espécie que ora são compensados através de reparações, ora não o são e o ecossistema como um todo corre o risco de ser afetado. Se aparentemente o que existe é equilíbrio, de fato o que ocorre são equilibrações contínuas, que mais se assemelham à terceira lei de Newton, onde toda ação promoveria uma reação contrária.

Retomando a consideração das idéias de Durkheim, a sociedade é apresentada sob a ótica funcionalista, não mais como sendo somente o produto da justaposição de consciências de ações e/ou de sentimentos particulares, mas sim como algo que tem vida própria, uma entidade genérica superior reunindo uma série de fenômenos (trama de ações e reações) que só se processam em função do todo e não somente das partes que a compõem. Reexaminada dessa forma, ela só poderia ser plenamente compreendida se fosse considerada a partir de uma ótica sistêmica e não apenas de considerações feitas sobre as partes analisadas individualmente. Tal entendimento é muito bem explicitado em sua obra “As Regras do Método Sociológico”, quando ele afirma que:

A sociedade não é uma simples soma de indivíduos; o sistema é formado pela associação destes, representa uma realidade específica que tem suas características próprias. Sem dúvida, nada se pode produzir de coletivo se não houver consciências particulares; mas esta condição não é suficiente. É preciso ainda que estas consciências se associem e se combinem de certa maneira. É desta combinação que resulta a vida social, e, por conseguinte, é essa a combinação que a explica. Ao apegarem-se, ao penetrarem-se, ao fundirem-se, as almas individuais dão origem a um ser psíquico se quiser, mas que constitui a individualidade psíquica de um novo gênero (Durkheim, (1895) 2005, p. 115).

Ela seria definida, portanto, como uma complexa modelação em permanente construção formada não apenas por indivíduos das mais diferentes origens e suas interações

consigo mesmo e com o meio ambiente, mas também pelos indivíduos dos mais diversos períodos históricos e suas antigas inter-relações (heranças de nossos antepassados) (Durkheim, 1974). Desse modo, a força que emana dos elementos constitutivos da sociedade suplantaria a força particular de indivíduos e sua união, uma vez que, sob o ângulo da história - valorizado por Durkheim - diferentes gerações de indivíduos contribuíram para a formação da sociedade. Em outras palavras, viver, segundo a perspectiva deste sociólogo, significa conviver sob a dominação da lógica da sociedade e agir de acordo com a mesma, ainda que os indivíduos não se dêem conta disto (Berger, 1989).

Os fatos sociais, reconhecíveis pelo seu poder de coerção, seriam criados a partir da forma como a sociedade se percebe e percebe o mundo ao seu redor só podendo estes ser plenamente explicados através do estudo dos efeitos sociais que os produziram. Todo modo de agir, permanente ou não, que possa exercer algum tipo de coerção³¹⁵ externa ao indivíduo deve ser entendido na lógica Durkheimiana como um fato social. Como nos adverte Cuvillier (1966), um fato não é considerado social apenas em oposição a individual e ser geral (ou seja, ter difusão pelo grupo). Externo aos membros de uma sociedade, o fato social teria vida própria caso provocasse sobre os integrantes da sociedade maneiras de pensar, sentir e agir de uma maneira determinada. A própria educação seria assim uma forma de coerção que, com o tempo, deixa de ser sentida, pois pouco a pouco, dá lugar a hábitos e tendências internas³¹⁶. Considerados como fenômenos naturais, os fatos sociais estariam submetidos ao mesmo determinismo que os demais fenômenos da natureza como é o caso da chuva ou a queda dos corpos (Durkheim, 1974; Gusmão, 1963; Quintaneiro, Barbosa e Oliveira, 2003).

Do mesmo modo que Comte, Durkheim também dividiu a Sociologia em *Estática e Dinâmica*. Utilizando-se de uma nomenclatura típica da Biologia emprega para a realização de tal intento os conceitos de *Morfologia social* e *Fisiologia social*. A *morfologia social* se dedicaria ao estudo da estrutura social e seus elementos componentes como os indivíduos e os grupos sociais relacionados com suas bases geográficas e demográficas (tipologia de grupos sociais). Já a *fisiologia social* se voltaria para o estudo de ação (ou movimento) de tais elementos, suas funções e os processos sociais que neles se criam e se

³¹⁵ A coerção pode ser ainda *direta, indireta; formal e informal*. Será *direta* quando for claramente definida por alguém ou alguma instituição através de critérios explícitos e será *indireta* quando tais critérios não forem bem explicitados. A coerção formal, por sua vez, se dará quando a obrigação e a punição estiverem formalmente definidas através de uma legislação específica como o código penal, por exemplo; e *informal* quando tal coerção for exercida de forma espontânea como a organização de uma fila e as possíveis reações contrárias de seus integrantes caso alguém deseje desrespeitá-la (Durkheim *apud* Castro & Dias, 1976).

³¹⁶ A coesão é, indubitavelmente, um conceito chave de Comte, na medida em que se entendida como uma espécie de força poderida gerar a coesão e até a solidariedade. Contudo, se esta for imposta pode promover a opressão e suicídio.

processam (Cuvillier, 1966; Gurvitch, 1941; Alvin, 1963 e Pinto, op. cit.). É importante salientar que esta divisão é, ainda hoje, bastante utilizada, estando seus conceitos presentes inclusive em estudos de Ecologia Social. Tais conceitos dotados de uma significação mais ampla, onde as representações dos componentes dos grupos (no caso da fisiologia social) e as possíveis influências da natureza - consideradas a partir de uma interpenetração da realidade sócio-cultural na realidade natural - na personalidade e identidade de seus componentes (morfologia social) são igualmente consideradas.

A ótica Durkheimiana fornece uma importante contribuição à Ecologia Social ao enfatizar, a partir dos conceitos de morfologia social e fisiologia social, a existência de uma ligação estreita e não apenas incidental entre o sistema social e o sistema lógico. Como ele aponta na obra *“Les Formes Élémentaires de la Vie Religieuse”* (1912), não é apenas através das verbalizações que o homem procura representar sua realidade, mas também através de sua disposição territorial face a essa realidade. Na ótica de Durkheim as formas organizacionais da vida social não funcionam apenas como mediações empíricas, mas como portadoras de uma ideologia implícita não sendo nada fácil, portanto, analisar e classificar as realidades sociais e suas configurações (Durkheim, 1968).

Um dos pontos que mais marcam a contribuição de Durkheim para o conhecimento sociológico é o reconhecimento de que os sistemas de símbolos culturais - como os valores, as crenças, os dogmas religiosos e as ideologias - funcionam como uma base fundamental para a integração da sociedade, uma espécie de liga sobre a qual a mesma se sustenta. À medida que a sociedade vai se complexificando, a natureza dos símbolos culturais, que Durkheim denominou de *consciência coletiva*, também muda, se tornando cada vez mais abstrata e generalizada. No caso de sociedades grandes e complexas, a existência de símbolos comuns partilhados por todos aliada à existência de grupos específicos de símbolos utilizados preferencialmente por alguns indivíduos, independente do tipo de atividades que desempenham na sociedade, auxiliam as pessoas no desenvolvimento de suas relações. Se o equilíbrio entre os aspectos gerais e abstratos e os aspectos específicos e concretos não existir, várias patologias sociais poderiam se fazer presentes.

Para Durkheim (1974), os modelos sociais com os quais convivemos têm sua origem em construções sociais que muito possivelmente já foram feitas em períodos remotos de nossa história por gerações anteriores uma vez que todos nós seríamos no momento presente algo que ultrapassa as limites temporais do agora e sofre o reflexo de idéias e ações

advindas dos mais variados desdobramentos sociais e tempos históricos. Os dogmas religiosos, os sistemas econômico-financeiros, o estilo das construções, formas de comunicação, etc. construídos e revividos - com pequenas alterações -, como produto de *representações coletivas* são exemplos inquestionáveis desse reavivamento. Tais representações são entendidas por Durkheim como um complexo produto de uma cooperação que se estende no espaço e no tempo a partir do resultado de uma grande multiplicidade de gerações com suas experiências, idéias e vivências. Trata-se de uma realidade objetiva externa ao indivíduo possuindo uma enorme capacidade de influenciá-lo, tornando difícil reagir à mesma e lutar contra sua coerção. Uma vez que tais representações muitas vezes são entendidas erroneamente como necessárias ao funcionamento social, além de seu poder coercitivo implícito, estas também são defendidas por forças sociais reacionárias que desejam proteger a sociedade contra si mesma e seu pseudo-equilíbrio, tornando assim as possíveis reações contra tais representações ainda mais penosas e difíceis ³¹⁷(Aron, 1987). Esta compreensão o levará a afirmar que a sociedade possui uma natureza própria, bastando o indivíduo tentar violar as normas sociais para sentir de perto a sua reação.

Pelo que já foi exposto, pode-se perceber na ótica Durkheimiana uma compreensão do ser humano enquanto um produto direto da sociedade (através da educação, da assimilação e da coerção) do que a concepção deste como seu elemento formador e transformador. Por outro lado, a análise de sua obra revela que, ao buscar entender a formação coletiva da sociedade, Durkheim acabou estudando-a em um nível mais interpessoal do que seus antecessores, concedendo especial atenção a análise de seus vínculos interativos que nela se processam. Essa última é, sem dúvida, uma das características mais marcantes de sua obra (Simpson, 1961). Nessa linha de pensamento, a análise de tais vínculos exige uma análise mais criteriosa de outros conceitos que se destacam em seus estudos como os de: *coesão social*, *consciência* e *solidariedade*. Consideremos alguns destes aqui de uma forma bastante sucinta.

A *coesão social*, por exemplo, é um conceito inteiramente relacionado ao grau de solidariedade social presente em uma sociedade. Devendo esta última, na acepção durkheimiana ser sempre estimulada, uma vez que ela seria a grande responsável pela

³¹⁷ A pena seria na visão de Durkheim um mecanismo desenvolvido pela sociedade com o objetivo de punir aqueles que eventualmente tomassem atitudes ou desenvolvessem comportamentos que colocassem em risco o equilíbrio estabelecido ou determinado pela sociedade (Quintaneiro, Barbosa e Oliveira, 2003).

manutenção da sociedade, independente de todos os conflitos e diferenças que esta abriga. Segundo Durkheim (1976), todos nós teríamos duas *consciências*: a *individual* - que representaria aquilo que temos de mais íntimo e pessoal diferenciando-nos dos demais (crenças, hábitos e vontades nem sempre compartilhadas pela coletividade) e a *coletiva* - que diria respeito ao conjunto de opiniões e sentimentos comuns a um número considerável de membros de uma sociedade. Quando a vontade de preservar a sociedade contra ameaças externas permite o favorecimento da solidariedade social, ganha força a *consciência coletiva* que atua como estimuladora da *coesão social*. Nessa lógica, a luta pela preservação do meio ambiente e elevação da qualidade de vida é um exemplo de como a consciência coletiva é importante para promover a coesão social em prol de um planeta mais sadio. A uniformidade absoluta seria impossível uma vez que ninguém pensa exatamente da mesma forma, mas a coesão em torno de questões essenciais - e aí se inclui a preocupação com a crise ambiental mundial - esta sim, seria possível. A propósito, uma das críticas que com freqüência é dirigida à obra de Durkheim é precisamente essa, pois

embora Durkheim considere que não existe associação sem seu substrato: o indivíduo – através de quem se expressa a vida social – ao privilegiar a sociedade seu enfoque produz a imagem de um ente quase materializado, sobre-humano. O indivíduo é, afinal, produto de um ser que adquiriu vida própria (Quintaneiro, Barbosa e Oliveira, 1993: 153).

De fato, a dicotomia indivíduo/sociedade perpassa toda sua obra, sem uma resolução definitiva, ou caminhos de solução intermediários. O indivíduo é, em grande parte das vezes, apresentado como mero produto das coerções sociais sofridas ao longo de sua existência, desconsiderando aí as diferenças individuais que também participam da própria constituição da realidade social, foco principal de suas atenções. Durkheim fala no desenvolvimento de novos hábitos e comportamentos para o bom funcionamento da sociedade; contudo, como esclarece Martins (1989), menospreza a criatividade humana ao estudar os indivíduos como seres passivos e não “*sujeitos capazes de negar e transformar a realidade histórica*” em que se encontram (Martins, op. cit., p. 49).

O conjunto de laços sociais que efetivamente prendem os indivíduos de um grupo ao mesmo chama-se, na perspectiva de Durkheim, de *solidariedade social*. Segundo este, ela pode ser dividida em: *mecânica* e *orgânica*. Utilizando-se de uma analogia com o movimento das moléculas de um corpo, Durkheim importa os conceitos mecânico e orgânico da Física, denominado de *solidariedade mecânica*, aquela que se dá em dependência direta com o plano coletivo de forma espontânea e informal (sem uma

iniciativa consciente) reforçando a consciência coletiva. Tal solidariedade caracterizaria as sociedades pré-capitalistas onde os indivíduos se identificam através dos costumes e tradições. A *solidariedade orgânica*, por outro lado, é aquela que se dá de forma artificial, formal e consciente. Ela seria típica das sociedades capitalistas, onde a acelerada divisão social do trabalho foi fazendo com que os indivíduos fossem se tornando independentes, mantendo a união social sem a necessidade dos costumes e das tradições e reforçando a consciência individual. A união social se processa através da interdependência entre seus membros e não por tradições. Provém deste tipo de solidariedade a defesa de que o efeito mais importante da divisão social não é o aumento de produtividade, mas a solidariedade que esta produziu (Lenhard, 1973; Durkheim *apud* Castro & Dias, 1976; Aron, 1987; Quintaneiro, Barbosa e Oliveira, 2003).

A configuração das duas formas extremas de *organização social* mencionadas foi um dos eixos mais importantes de sua tese de doutoramento intitulada *De La Division du Travail Social* (1893). Nesta, Durkheim sugere a necessidade da adoção de algum tipo de indicador que torne visível o tipo de solidariedade vigente na análise social como, por exemplo, as normas de direito³¹⁸ por ele classificadas em *repressivas* (característico da solidariedade mecânica) e *restitutivas* (característico da solidariedade orgânica) (Durkheim *apud* Castro & Dias, 1976).

Explicitando melhor seu corpus conceitual e dotando a Sociologia do aparato metodológico de que esta necessitava, a produção Durkheimiana foi fundamental para a consolidação da Sociologia enquanto uma área genuinamente científica com uma configuração teórica e instrumentos próprios de pesquisa, análise e coleta de dados, até então só esboçados. Dentre as contribuições dos estudos de Durkheim para o avanço da Sociologia, destacam-se: a) a necessidade de especificação do fato social fornecendo-lhe uma identidade própria e diferenciando-o do evento histórico ou da pura psicologia; b) a distinção entre juízos de valor e os juízos de realidade, entendendo que o primeiro comportaria uma apreciação que situa seu objeto na vida social; c) o critério social da coerção; d) o aprofundamento das categorias de sagrado e profano; d) a distinção do normal e do patológico; e por fim: e) a divisão do trabalho diretamente relacionada à densidade social (diferenciada da demográfica) sendo, portanto, fundamental não apenas para a

³¹⁸ Durkheim classifica as normas de direito em dois tipos bem definidos: o “*direito repressivo*” cujo objetivo principal era a punição daqueles que não cumprem as normas sociais estabelecidas através da imposição de dor, humilhação ou privação de liberdade; e o “*direito restitutivo*” voltado para o restabelecimento do equilíbrio perturbado pelo cometimento de alguma

Economia, mas também para a elaboração da moral e do direito. Como aclara Bouthol (op. cit.), em seu afã de libertar totalmente, seguindo os ideais de Comte, a Sociologia da Teologia e da Filosofia, acabou invertendo os papéis e procurou na Sociologia a explicação última das mesmas. No último período de sua vida, Durkheim dedicou-se ao estudo da religião, afirmando que não existiriam religiões falsas ou verdadeiras, pois elas seriam manifestações da vida social por excelência, ou seja, modos de convívio social fundamentados em um critério considerado sagrado³¹⁹ (Chalita, op. cit.).

Refletindo sobre a importância de suas contribuições para a Ecologia Social, é relevante sublinhar como Durkheim define os conceitos de saúde e doença social. A primeira se referiria a uma perfeita adaptação do sujeito ao seu meio, enquanto que a segunda englobaria tudo aquilo que perturba esta adaptação. O mesmo princípio poderia ser adequado à análise socioambiental de modo que, quanto mais integrado ao ambiente e conhecedor do mesmo (em termos de seus pontos positivos e negativos) mais fácil será o reconhecimento de sua importância e o sentimento de valorização e preservação. Ao contrário, quanto menos integrado o ser humano estiver a uma determinada localidade, menos sensível este será à mesma e à necessidade de sua continuidade nas diferentes esferas (física, cultural, social, etc.).

Considerando a variedade de métodos de adaptação, alguns mais perfeitos do que outros, e a dificuldade de definir estados sociais saudáveis e patologias sociais, mais de uma vez ele ressalta a importância de abandonar deduções e conjecturas filosóficas infrutíferas e adotar métodos empíricos de comprovação daquilo que efetivamente danifica o tecido social. A ideia de normal e patológico em Durkheim parece querer prevenir os estudiosos da realidade social sobre a busca de utopias, devendo estes se concentrar naquilo que é ou não normal para cada sociedade em seu tempo. O crime, por exemplo, é citado como ilustração nesse caso. Uma vez que este existe em todas as sociedades de todas as espécies e cumpre determinada finalidade social ele deveria ser considerado como normal. Entretanto, se o mesmo chegar a alcançar níveis insuportáveis ele pode vir a se tornar patológico (Quintaneiro, Barbosa e Oliveira, 2003).

infração. Ao infrator cabe simplesmente retratar de algum modo o dano causado. Quanto maior for a presença deste tipo de direito menor é a força da abrangência coletiva e maior a diferenciação individual (Quintaneiro, Barbosa e Oliveira, 2003).

³¹⁹ Nessa ótica, a religião perde o seu caráter sobrenatural e divino e passa a ser vista como uma forma de convívio social com fins à constituição de uma coletividade moral (Chalita, 2004).

Se por um lado a especificação do fato sociológico contribuiu para o avanço da ciência sociológica, o mesmo, com certeza, não aconteceu no sentido de se fornecer a esta uma dimensão mais ecológica. Não é difícil entender por que isso ocorreu. Se era preciso atribuir aos fatos sociais alguma independência, como concordar que determinados fatos sociais só seriam possíveis de serem explicados através da análise de outros fatos sociais, ou seja, em conjunto? Considerando que a análise sistêmica está na base do pensamento ecológico moderno assim como o isolamento dos fatos sociais estaria na base do avanço da Sociologia, a possibilidade de inclusão do pensamento ecossistêmico na Sociologia soava como algo mais prejudicial do que favorável.

É esse, aliás, um dos pontos mais criticados da proposta Durkheimiana: seu conservadorismo, manifesto claramente em duas idéias básicas: a sustentação da premissa de que as sociedades teriam uma prioridade histórica e lógica sobre os indivíduos, uma vez que a solidariedade mecânica precede a solidariedade orgânica³²⁰; e seu compromisso com a manutenção da ordem social ignorando qualquer possibilidade de mudança social, ainda que esta se faça necessária. Como explicita Martins (1989), segundo o pensamento de Durkheim, a Sociologia teria a função elementar de “*detectar e buscar soluções para os ‘problemas sociais’ restaurando a ‘normalidade social’ e se convertendo dessa forma numa técnica de controle social e de manutenção do poder vigente*” (Martins, op. cit. 16). Trata-se de enxergar os fatos sociais como coisas cuja natureza, por mais maleável que seja, não são passíveis de mudança segundo a nossa vontade. Por conseguinte, não existe nada de revolucionário no positivismo, muito pelo contrário, seus elementos formais e doutrinários carregam uma boa dose de conservadorismo.

Michel Löwy (1987) é outro estudioso que faz questão de denunciar o tom conservador do método positivista durkheimiano, primeiro ao associá-lo com a economia política burguesa e a nova ordem industrial que esta defendia, e, posteriormente, apontando o mesmo tom na própria obra “*Da Divisão do Trabalho Social*” onde destaca o conservadorismo latente em alguns trechos como o que sugere que “*entre as leis naturais da sociedade que seria vã, utópico, ilusório – em uma palavra anticientífico – querer interromper ou transformar estaria a desigualdade social*” (Durkheim *apud* Löwy, 1987: 17). Löwy quer denunciar assim os riscos do método positivista que pretende legitimar - a

³²⁰ Para Durkheim o fato de que a solidariedade mecânica precede a orgânica, explicaria porque a sociedade teria uma prioridade lógica sobre os indivíduos. Se a consciência da individualidade não pode existir antes da solidariedade orgânica e da divisão do trabalho social, conseqüentemente não se pode explicar a diferenciação social a partir dos indivíduos e sim da sociedade, estando esta última em um lugar privilegiado.

partir de argumentos científicos-naturais - a ordem burguesa estabelecida e ainda, o que seria pior: “a possibilidade de passar sem hesitação, condição esta trazida pelo positivismo, das leis de seleção natural às leis ‘naturais’ da sociedade, e dos ‘organismos vivos’ aos ‘organismos sociais’” (Id., 1987: 27). Sem pretender um maior aprofundamento nesta polêmica, é legítimo considerar aqui uma opinião favorável a ótica positivista, como a do sociólogo Peter Berger (1989), que discorda da visão de Löwy ao deixar claro que, se por um lado é verdade que a percepção sociológica positivista é refratária a ideologias revolucionárias, é preciso entender que esta o é:

não porque traga consigo alguma espécie de preconceito conservador, e sim por que ela enxerga não só através das ilusões do status quo atual como também através das expectativas ilusórias correspondentes a possíveis futuros, sendo tais expectativas o costumeiro alimento espiritual dos revolucionários. Em nossa opinião, essa sobriedade não revolucionária e moderadora da Sociologia é altamente valiosa (Berger, op. cit., p. 58).

Independente das muitas críticas ao funcionalismo de Durkheim e sua herança positivista comteana, deve-se reconhecer, entretanto, não apenas o progresso teórico alcançado pela Sociologia através de suas obras, permitindo que esta tivesse um reconhecimento acadêmico, mas, também, o fato de que, após as contribuições de Durkheim, foi notório em todos os ramos das ciências sociais, um renascimento do interesse pelo estudo do comportamento e da vida em sociedade. A confrontação entre os métodos e teorias existentes com os fatos sociais. Revelava a necessidade de desenvolver métodos mais eficazes de recolher, classificar e conservar os dados coletados. Essa demanda promoveu não apenas um aperfeiçoamento das ferramentas estatísticas, mas também ao desenvolvimento de novos métodos de estudos sociais como os inquéritos e as práticas etnográficas.

Dentre esses novos métodos desenvolvidos são dignas de nota as contribuições trazidas pela *Escola da Reforma Social*³²¹ francesa que tinha Frédéric Le Play (1806-1882) como seu fundador e um de seus principais expoentes. Tal escola adotou o método monográfico de se fazer pesquisa, que consistia em três fases distintas: análise, comparação e classificação dos fatos sociais. Os estudos de Le Play sobre biografias de famílias operárias levaram este sociólogo francês a enxergar a família como a instituição social mais importante e eficaz da sociedade³²², usina onde seres humanos biológicos tornam-se

³²¹ O nome Escola da “Reforma Social” foi retirada de um título de uma das obras de Le Play “*La Réforme Sociale en France*”, tendo igualmente a revista publicada na França por esta Escola o mesmo nome “*La Réforme Sociale*”.

³²² Tal pensamento se dá em sintonia com as idéias de Comte, uma vez que este já afirmava que a unidade da sociedade não era o indivíduo e sim a família (Junior, 2003).

indivíduos sociais; sendo, portanto, a educação familiar uma das principais determinantes da organização social. De maneira particular para as questões que envolvem a relação do homem com o meio ambiente, a escola de Le Play acentua a importância do meio geográfico sobre os diversos aspectos da vida e das instituições sociais³²³. Sob sua perspectiva o progresso de grupos sociais, por exemplo, encontra-se intimamente relacionado a fatores como a facilidade de alimentação favorecida pelo solo, clima e outros agentes naturais. Em sintonia com o pensamento antropogeográfico de Ratzel, já analisado em capítulo anterior, Le Play chega a estabelecer correlações entre o lugar e as formas de trabalho (Ex.: Estepe - Criação; Litoral-Pesca; Floresta-caça; planície - agricultura, etc.); entre o lugar e as formas de propriedade (Ex.: Estepe - propriedade familiar coletiva; Fiordes - propriedade individual, etc.); e entre o lugar e o tipo de família (Ex.: Floresta - família instável; Fiordes – família pecuarista; Estepe - família patriarcal, etc.).

Resguardadas as diferenças e peculiaridades, muitas das críticas feitas ao determinismo ratzeliano servem também aqui ao pensamento de Le Play. É fato que a evolução de agrupamentos humanos deve muito ao meio geográfico onde estes se localizam, contudo há que se considerar uma série de outros fatores de ordem política, cultural, subjetiva, etc. igualmente importantes e influenciadores no sucesso de tais agrupamentos em termos de adaptação ou susceptibilidade a um determinado local. Isso se aplica, particularmente, quando nos referimos a um país como o Brasil de dimensões continentais que abriga pelo menos três zonas climáticas (tropical, temperada e temperada média), solos e potenciais hidrográficos bastante diversificados, por vezes em uma mesma região, um regime de águas marcado por períodos de vazantes e grandes enchentes como é o caso da bacia amazônica e de riquezas naturais fascinantes que já, inclusive, conduziram brasileiros e estrangeiros a ilusão de que tamanha biodiversidade estas jamais se acabariam (Fontoura, op. cit.).

Partindo de uma outra vertente, o aporte diferencial trazido pela sociologia de Karl Marx (1818-1883) é a percepção do conhecimento da realidade social como um instrumento político capaz de orientar diferentes grupos sociais na luta pela sua transformação. Enquanto o positivismo afirmava a possibilidade de uma ciência social desligada de qualquer vínculo com as classes sociais, valores morais, ideologias e utopias - uma vez que estas prejudicariam a objetividade necessária à análise científica da sociedade -

³²³ Antes de Ratzel e Le Play, Aristóteles já havia assinalado, ao escrever sua obra "*Política*", que as diferenças entre as cidades e seus cidadãos se deveriam as diferenças nas condições geográficas destas (Pinto, op. cit.).

o marxismo sustenta a idéia de que é justamente no terreno da prática que se pode demonstrar a veracidade de uma teoria. Na segunda das onze teses contra *Feuerbach* (1845), Marx defende claramente que a verdade objetiva não é uma questão de teoria, mas de prática, uma vez que é precisamente na *práxis* que o ser humano tem que comprovar a verdade de suas idéias; decorrendo daí a sua famosa frase “os filósofos têm apenas interpretado o mundo de diferentes maneiras, a questão, porém, é transformá-lo” (Marx & Engels, 1982: 2). Nessa nova ótica, trazida por Marx, a função da ciência sociológica não seria o estabelecimento ou restabelecimento da ordem social, através da determinação de um conjunto de normas para o bom funcionamento da sociedade (Löwy, 1987). A Sociologia deveria, sob este novo ângulo, contribuir, a partir de uma visão consciente e crítica, para a mudança social e a transformação da ordem existente. Esta nova tônica sociológica foi importante para sua consolidação científica na medida em que, graças a esta, a Sociologia passou a servir de instrumento para a análise das grandes transformações da história no que tange ao estudo das revoluções, crises sociais e outras tensões que afetaram, de algum modo, a história da humanidade.

É extremamente difícil, e este não é o objetivo desta tese, abarcar todo o alcance e extensão da obra de Karl Marx e suas contribuições não apenas para a ciência sociológica, mas também para a História, a Filosofia e a Política³²⁴. De fato seu pensamento influenciou inúmeras ciências como a Geografia, Economia, Educação, Comunicação, entre inúmeras outras, o que inclusive dificulta classificar Marx apenas como um sociólogo, mesmo com a nova tônica que este traz a área. Sua produção reúne uma grande variedade de textos, reflexões, estudos teóricos, escritos militantes - como o *Manifesto Comunista* e trabalhos densos como sua obra-prima *O Capital*, na qual teceu uma investigação profunda sobre o modo de produção capitalista e as condições para superá-lo através da emancipação dos trabalhadores e a criação de uma sociedade sem classes e a extinção da propriedade privada -. Em Marx e seu companheiro de estudos Friedrich Engels (1820-1903), nos deparamos com a possibilidade do desenvolvimento sociológico crítico da sociedade capitalista, que pretendia analisar a vida social a partir do modo como os homens produzem socialmente sua existência, através de seu trabalho (Martins, 1989; Navaes, 2000).

³²⁴ Para um maior aprofundamento sobre a importância da teoria marxista para o desenvolvimento das preocupações ecológicas vale ler as obras de Jonh Foster - *A Ecologia de Marx. Materialismo e Natureza* (2005) e Paul Burkett - *Marx and Nature: a red and Green Perspective* (1999).

Não existe, por parte de ambos, uma preocupação de fundar a Sociologia como uma nova disciplina ou mesmo de estabelecer fronteiras entre esta e as demais ciências sociais, combinando os saberes de ciências variadas como Economia, Política e Antropologia. Ao contrário do positivismo que procurou elaborar uma ciência social “neutra” e “imparcial”, Marx e seus seguidores explicitaram a íntima relação entre o conhecimento por eles produzido e os interesses de classe revolucionária existente na sociedade capitalista: o proletariado. Sua sociologia, muitas vezes, visava dar voz a essa classe operária. Ao invés de se preocupar em manter a ordem social existente, a preocupação de Marx é com a transformação da sociedade expondo as mazelas e contradições do capitalismo e revelando o quanto este aprofundou o abismo entre a burguesia e o proletariado. Foi, portanto, o socialismo, especialmente, o marxista, que despertou a vocação crítica da sociologia, relacionando-a aos movimentos de transformação social (Quintaneiro, Barbosa e Oliveira, op. cit.; Martins, 1989).

A ótica marxista sustentava que a razão não podia ser entendida apenas como um instrumento de apreensão do real, mas também a ferramenta que tornaria possível a criação de uma sociedade mais justa capaz de elevar o potencial realizador do ser humano e promover o progresso. Juntos, Marx e Engels criticaram a dialética hegeliana, uma das mais expressivas na filosofia alemã de sua época, por seu caráter idealista. Criticavam, particularmente, a premissa de que as idéias possuíam certa independência diante dos objetos da realidade, entendendo os fenômenos como projeções tão somente do pensamento. Para os dois sociólogos alemães, tal filosofia deveria ser corrigida pelo *materialismo dialético* que, aplicado ao estudo dos fenômenos sociais, se converteu no materialismo histórico. De inegável importância e valor para o entendimento da realidade social, essa teoria defendia a proposta de que o estudo de qualquer fenômeno social deveria partir da estrutura econômica da sociedade, base da história humana ao longo da História (Id., 1989). Assim sendo, sob a ótica marxista, os fatores econômicos eram vistos como a base (*infra-estrutura*) sobre a qual outros níveis de realidade como a arte, a política e a religião (*superestrutura*) se processavam (Bottomore, 1973).

A organização de uma sociedade, em um determinado momento histórico, seria determinada pelas *relações de produção*. A análise das estruturas da organização social poderia revelar o que ele denominou de “*contradições*” próprias; no caso do capitalismo, por exemplo, a organização da produção se encontrava em contradição com a propriedade

privada de bens e a obtenção de lucro por uma minoria, em função do trabalho cooperativo de uma maioria. Na compreensão de Marx e Engels todas as estruturas da organização social revelam desigualdades entre os poucos privilegiados, donos dos meios de produção, que querem consolidar o seu poder e a grande massa que não detêm os meios de produção e não possuem privilégios. Tais contradições, refletidas na *luta de classes*, são geradoras conflitos e agente de mudanças. A Sociologia marxista é aquela que justamente incentiva aos sociólogos a concentrarem seus estudos e análises nessas estruturas de desigualdades e em seus conflitos decorrentes, entendendo-os como contingências elementares da vida social. O conflito resultante das desigualdades econômicas, aliado à forma ideológica, através da *alienação*, de manipular as idéias do povo - de forma que este não perceba a relação entre poder econômico e o poder político - e favorecer à cisão entre o homem e aquilo que ele cria, ocasionando assim um dualismo entre eu-eu; eu-outro, eu-espécie, eu-natureza; reuniriam o conjunto de preocupações centrais dessa nova Sociologia. Por essa razão, ela é também conhecida como “*Sociologia do Conflito*”³²⁵, seja em relação ao conflito de classes – que marcaria toda a história das sociedades até o momento atual, seja a tensão conflitual fundadora da dialética onde este se apresenta sob a forma de instrumento metodológico (Galliano, 1986).

O capitalismo e a economia clássica de Adam Smith³²⁶ (1723-1790) e outros autores foi profundamente criticada por Marx e Engels em função de sua preocupação única e exclusiva com o lucro individual, entendido como caminho para garantir a felicidade. Em oposição ao pensamento de Durkheim - que via com bons olhos a revolução industrial em função da divisão do trabalho e seu potencial de união e solidariedade através da organização - ambos criticaram a mesma em função do individualismo, estimulado pelo capitalismo, uma vez que este se colocava de forma contrária à lógica aristotélica do homem como animal essencialmente social que depende da sociedade para sobreviver e se humanizar. Enquanto a Sociologia Positivista comteana concebe a sociedade como um fenômeno acima dos indivíduos que a integram, submetendo-os às suas forças e intempéries, na perspectiva marxista, a sociedade é concebida como obra e atividade do próprio homem, uma vez que, através de sua atuação e trabalho, a mesma é alterada e modificada

³²⁵ O conflito é entendido neste tipo de Sociologia como a dinâmica central das relações humanas, não sendo possível analisar de forma aprofundada a realidade social sem considerar os mesmos e suas contradições geradoras.

³²⁶ Economista escocês, Adam Smith é considerado por muitos como o pai da Economia Política, tendo uma contribuição considerável através de suas obras para o desenvolvimento da Sociologia Econômica. Sua obra mais célebre intitulou-se “Investigações sobre a natureza e causa das riquezas das nações” dividida em cinco partes onde discorre sobre temas como: a divisão do trabalho, a moeda, o salário, o lucro, a renda, o capital, os bancos, o sistema mercantil, as finanças públicas e

continuamente a partir de condições históricas específicas³²⁷. Tal vertente de pensamento concedeu segundo Martins (1989), a inspiração para que esta se tornasse “*um empreendimento crítico e militante, desmistificador da civilização burguesa, e também um compromisso com a construção de uma ordem social na qual fossem eliminadas as relações de exploração entre as classes sociais*” (Martins, op. cit., p. 61).

Em sua obra “*Manifestos Econômicos e Filosóficos de 1844*”, Marx esclareceu ao mundo seu conceito de “*alienação*” e o modo como este estaria atrelado à natureza repensada como “*corpo inorgânico do homem*”. Segundo ele, a alienação do trabalhador - enraizada na dimensão político-econômica da sociedade capitalista - do seu objeto de trabalho, do processo de trabalho e da atividade criativa que o define enquanto espécie (sendo esta substituída pela atividade reprodutora) é inseparável da alienação dos seres humanos da natureza, tanto interna, quanto externa.

A natureza é o corpo inorgânico do homem, quer dizer a natureza enquanto não é o corpo do homem o homem vive da natureza, quer dizer, a natureza é o seu corpo, e ele precisa manter um diálogo contínuo com ele se não quiser morrer. Dizer que a vida física e mental do homem está ligada à natureza significa simplesmente que a natureza está ligada a si mesma, pois o homem é parte da natureza (Marx apud Foster, 2005: 107).

Ao propor o entendimento da natureza como uma extensão do corpo humano a teoria marxista revela uma profundidade ecológica profundamente sintonizada com a perspectiva ecológica de que o homem é uma parte da natureza. Para Marx a natureza faz parte da história do homem por um lado através da produção de seus meios de subsistência e, por outro, como resultado da atividade da vida. Daí seu pensamento de que “*toda auto-alienação do homem de si mesmo e da natureza encontra-se manifesta na relação que este estabelece com outros homens e com a natureza*” (Marx apud Foster, op. cit., p. 28).

A própria idéia de dominação da Terra em si, na perspectiva marxista, assumiu um significado diretamente relacionado aos conceitos de “*alienação*” e “*corpo inorgânico*”. Tal dominação seria a raiz da propriedade privada e representaria a dominação tanto da Terra em relação aos seus poderes elementares, quanto desta enquanto matéria morta representando os poderes do proprietário e do capitalista. Assim o dono da terra

outros. Entendendo que a natureza do homem é motivada por fatores econômicos; propensa a trocas e vê na livre sociedade de mercado a plena realização desta natureza (Alvin, op. cit.).

³²⁷ Pensamento bastante vivo ainda hoje quando autores marxistas mais recentes como André Gorz que apontam a crise ecológica como uma crise capitalista da produção e não do consumo. Tais críticas asseveram que o capitalismo internacional se aproveita da crise ecológica para tentar implantar uma sociedade automatizada através de um controle dirigido e centrada

exerceria uma espécie de senhorio sobre todos os que trabalhavam e dependiam de sua Terra, uma vez que esta representava o corpo inorgânico do seu senhor. O socialismo que Marx ambicionava promover implicaria, na verdade, na possibilidade de que esta “*deixasse de ser um objeto de escambo, e através do trabalho livre, do usufruto livre, mais uma vez se tornasse propriedade autêntica, pessoal do homem*” (Id., p. 115).

Lowy (2005) assinala que o socialismo marxista e algumas correntes da Ecologia são herdeiros da crítica romântica que tinha como traço principal a nostalgia das sociedades pré-capitalistas e uma crítica ético-social do capitalismo. Por esta razão ambos possuem alguns objetivos comuns como a superação da racionalidade instrumental, da produção como objetivo em si (produtivismo³²⁸), da autonomização da economia, da redução do universo socioambiental a valores numéricos e a necessidade de acumulação do capital a todo custo. Para ele, tanto o socialismo de Marx quanto a Ecologia reivindicam o equilíbrio ecológico e a justiça social, concebendo ambos a economia como uma ciência encaixada no meio ambiente em suas dimensões social e natural e defendendo igualmente a substituição da competitividade acirrada pela solidariedade baseada no respeito à natureza e no caráter transitório da vida. Segundo Foster (2005), em vários outros momentos de seus escritos como nos “*Manuscritos Econômicos e Filosóficos*” (1840), onde Marx critica a poluição das grandes cidades e na “*Questão Judaica*” (1843) na qual Marx relata seu desprezo pela visão de natureza que se desenvolveu sob o regime de propriedade privada e do lucro a todo custo; percebe-se uma clara preocupação ecológica de Marx em relação ao sistema capitalista vigente em sua época. Como este estudioso resume, a visão naturalista, humanista de Marx é “*ao mesmo tempo uma visão de transcendência histórica – a superação de um mundo alienado*” (Foster, op. cit., p. 116).

Apesar do que já foi dito até aqui, não é fácil precisar até que ponto o pensamento de Marx e Engels é compatível com a Ecologia moderna, uma vez que as temáticas ecológicas não ocupam um lugar central em seus estudos; não se estabelece um limite natural ao desenvolvimento das forças produtivas e, de maneira especial, inexistente univocidade entre os termos utilizados por estes autores para se referir a relação sociedade e natureza. Contudo como aclara Lowy (op. cit.), não se pode ignorar que a crítica do capitalismo, tecida por tais autores, no que diz respeito à apropriação indiscriminada da

nas mãos das classes dominante dos países ricos, com vistas para o aproveitamento dos recursos naturais que vêm escasseando (Carril, 2002).

natureza por parte da indústria universal, assume um papel fundamental na perspectiva ecológica.

As perspectivas de estudo e pesquisa da realidade social trazidas pelos estudos de Comte, Durkheim e Marx ganharam nova amplitude com as contribuições de Max Weber e suas intenções de conferir, à Sociologia, uma reputação científica. Weber é visto como o fundador da *Sociologia Interpretativa* ou *Sociologia Compreensiva*³²⁹ na medida em que formula que a ação social é dotada de significado se distanciando assim de Durkheim na forma de compreender o fato social. Contrário a alguns postulados da filosofia positivista, Weber entende que, não apenas o método da Sociologia, mas o método científico em geral, deveria basear-se na percepção dos significados das ações sociais através da participação do pesquisador (Inkeles, 1969).

Rejeitando a idéia de que associações e instituições sociais possam adquirir vida própria e preceder o indivíduo independente do sentido que este possa vir a lhe conferir, o autor traz para o pensamento sociológico aquilo que faltava até então às obras de seus precursores: a valorização da ação individual dotada de significado na realidade social. De uma maneira geral, não se pode negar que a teoria weberiana permitiu a reunião de elementos essenciais para a compreensão de processos contemporâneos tais como: a formação do Estado atual; a ação dos movimentos sociais; o fenômeno religioso; os processos burocratizantes; a relação entre ciência e valores; a reação do indivíduo frente à força das instituições e suas regras sociais de normatização, além de outros impasses que ainda hoje com que a ciência social tem se debatido (Quintaneiro, Barbosa e Oliveira, 2003).

As várias pesquisas e estudos de Weber (1991) o conduziram, até certo ponto, a concordar com as contribuições de Marx em muitos pontos especialmente no que se refere às inter-relações existentes entre economia, política e cultura. No entanto, ele não concedeu à Economia o primado sobre as demais esferas da realidade social. Para ele a compreensão da realidade só poderia advir de uma pesquisa detalhada sobre um determinado problema social sob enfoque. Para Weber (op. cit.) a desigualdade é multidimensional e não exclusivamente baseada na dimensão econômica. Nesse sentido, o conflito é explicado como

³²⁸ Podemos entender o *produtivismo*, segundo Lowy (2004), como um aspecto da irracionalidade do sistema capitalista, uma vez que o desenvolvimento da produtividade apenas intensifica a exploração da força de trabalho ao invés de promover o progresso social. Trata-se de uma crítica contundente a produção que funciona como se ela mesma fosse seu objetivo.

³²⁹ Esta última denominação em oposição explícita a "*Sociologia do Conflito*" marxista.

uma realidade contingente em determinadas condições históricas e não como um resultado inexorável da desigualdade.

Visando conferir à Sociologia uma maior cientificidade e contribuir para a profissionalização da disciplina, ele acabou isolando-a dos movimentos revolucionários insistindo na idéia de que ela deveria ser pensada a partir de um conjunto sistematizado e eficiente de técnicas neutras aplicáveis ao conhecimento da realidade social. Um dos pontos que situa, numa posição antagônica, sua proposta com a de Marx, reside no fato de Weber não enxergar, no capitalismo, um sistema injusto, chegando mesmo a exaltar em algumas ocasiões suas instituições representativas, como um nítido exemplo de organização racional pautado no desenvolvimento de suas atividades a partir de um padrão de precisão e eficiência (Martins, 1989). Tal perspectiva pode ser explicável em função de realidade da própria Alemanha cuja situação social e política era bastante diferente da que vigorava no continente europeu, onde a industrialização foi bem mais lenta e o capitalismo industrial ainda bastante incipiente contrastava com a burguesia economicamente forte, hierarquicamente organizada e que gozava de grande prestígio social (Quintaneiro, Barbosa e Oliveira, op. cit.).

Aproveitando-se do debate antipositivista de sua época, Weber (1982) concorda com a idéia de que se faz necessário recuperar o sentido, atrelado a uma visão de mundo, do indivíduo cuja constituição se dá a partir de razões históricas e culturalmente estabelecidas. Visando compreender a individualidade sociocultural de uma realidade promove tanto o resgate da complexidade da análise social quanto da importância de uma análise individualizada dos elementos integrantes de tal complexidade. Inspirando-se no materialismo histórico de Marx, ele critica a Sociologia feita até então, classificando-a como uma ciência generalizadora que constrói conceitos vazios distanciados da realidade concreta do histórico. Na análise weberiana para que *“as regularidades da vida social possam ser chamadas de leis sociológicas seria necessário comprovar as probabilidades estatísticas de que ocorram na forma que foi definida como adequada significativamente”* (Quintaneiro, Barbosa e Oliveira, op. cit., p. 111). Existe, portanto, uma preocupação com a validade da construção teórica, pois, em sua ótica, caso este não permita uma concordância entre a adequação de sentido que propõe e a prova dos fatos ela se torna inútil (Weber, 1993).

Em sua metodologia de análise da realidade social valoriza-se seu exercício de forma exaustiva e criteriosa quando aplicado ao estudo das relações sociais que a constituem

e quando tal consideração não for possível, deveriam ser selecionadas algumas destas relações em função dos efeitos que se esperam delas. Atribuindo a essa escolha um sentido, o pesquisador passaria então a destacar certos aspectos cujo exame lhe parece importante influenciado por seus valores individuais e pelas idéias que dominam seu tempo histórico. Esse modelo de *interpretação-investigação* considerado por Weber como *tipo ideal*³³⁰ é aquele de que o cientista deve se valer para lidar com a infinitude do mundo real considerando fatores como: a unilateralidade, a racionalidade e o caráter utópico. O primeiro deles refere-se ao processo de seleção citado e a chance de que este acentue certos traços da realidade e ignore outros, conferindo certa unilateralidade ao modelo puro. Os outros diriam respeito à compreensão de que o *tipo ideal* de investigação só existe como utopia não sendo possível jamais entendê-lo como um reflexo da realidade complexa. Trata-se apenas de um modelo simplificado da realidade elaborado a partir de considerações tomadas como essenciais segundo critérios e valores do pesquisador. Resgata-se aí, portanto, a importância da subjetividade do pesquisador, seus valores, crenças e preferências durante a realização de trabalhos científicos cujo foco de análise seja a realidade social e a certeza de que os fatos sociais não podem ser reproduzidos senão através de uma aproximação (modelo) (Weber 1993; Gerth e Mills, 1979). Tal contribuição pode se aplicar aos estudos da Ecologia Social, onde tais elementos são igualmente valorizados.

É de Weber (1979) ainda o mérito da criação dos conceitos de *relação social*, *ação ou atividade social* e *dominação*, fundamentais na análise de qualquer realidade social nos mais diferentes âmbitos. A *relação social* foi por ele defendida como uma conduta plural, reciprocamente orientada e dotada de conteúdos significativos (*sinngehalt*) que repousa na probabilidade de que se agirá socialmente de uma maneira determinada. Trata-se, assim, da probabilidade de que uma conduta social tenha seu sentido partilhado por diversos agentes em um dado momento em uma sociedade. Seriam exemplos destas as relações de amizade e hostilidade, as relações políticas e econômicas, as relações eróticas, relações de trabalho, etc. Vale ressaltar que o caráter recíproco da relação social não significa uma atuação de mesmo tipo e significado por parte de seus praticantes, podendo os sentidos e reações variarem significativamente de pessoa para pessoa. O conteúdo significativo a que Weber se refere pode repousar sobre um acordo, um compromisso mútuo, troca de

³³⁰ O "*tipo ideal*" oferece construções conceituais puras, que permitem compreender e interpretar fatos particulares observáveis. Assim, por exemplo, o Estado se apresenta como uma forma de dominação social e política sob vários tipos ideais (dominação carismática, dominação pessoal burocrática, etc.), cabendo ao cientista verificar sob qual tipo encontra-se o caso particular investigado (Chauí, 2000).

promessas, etc.; podendo variar de relação social para relação social, gerando, inclusive, em algumas situações, conflito de interesses (Weber *apud* Birnbaum e Chazel, 1977; Quintaneiro, Barbosa e Oliveira, op. cit.).

A *ação*, por sua vez, é definida por Weber como toda conduta humana dotada de um significado subjetivo que é dado por quem executa e orienta essa ação. Se tal orientação tiver em vista a ação de outrem (poucos ou muitos, conhecidos ou não) a ação então merece o complemento de *social*. A importância deste conceito é de tal ordem, que a própria Sociologia foi definida por Weber (1979) como a ciência cuja finalidade é o entendimento e a interpretação da *ação social*, considerando sua origem, desenvolvimento e efeitos na sociedade. Não se trata de julgar a validade da ação social ou mesmo compreender o agente da mesma enquanto pessoa, mas de captar suas conexões de sentido racionais, entendendo que tais condutas são tanto mais racionais quanto menor for a submissão do agente aos seus costumes e afetos e quanto mais planejada e adequada a uma situação tal ação se der. A partir daí Weber constrói quatro tipos puros, ou ideais de ação social: a *ação racional com relação aos fins (zweckrational)* - voltadas para uma determinada finalidade que se deseja atingir; a *ação racional com relação a valores (wertrational)* - marcada pela crença no valor intrínseco de determinado comportamento que vale por si mesmo, a *ação tradicional (traditional)* - movida por costumes e hábitos; e a *ação afetiva (affektuel)* - movida por fatores emocionais como paixões e sentimentos se situando no limite daquilo que é orientado de forma consciente³³¹. Tal classificação, todavia, segue o padrão metodológico de Weber aonde tais distinções servem apenas como tipos construídos para facilitar a pesquisa em Sociologia a partir de uma matriz analítica, até mesmo porque, na atividade real, tais ações frequentemente se combinam (Weber *apud* Birnbaum e Chazel, 1977; Cohn, 1982).

Partindo do conceito de *relação social*, Weber (1979) apresenta uma nova interpretação do conceito de *instituição social*, entendendo-a como uma espécie de “personalidade coletiva”. Em sua ótica, formações sociais como o Estado ou as cooperativas devem ser pensadas como entrelaçamentos de ações específicas de indivíduos. Ou seja, trata-se de uma forma de ação social representada institucionalmente através de uma formação, sendo, portanto, uma maneira coletiva de se colocar diante da realidade social. As normas sociais, institucionais ou não, são igualmente uma expressão dessas relações sociais.

³³¹ Segundo Weber, apenas a ação dotada de sentido pode ser analisada pela Sociologia através de modelos explicativos abstratos levando-se em conta tanto as conexões de sentido racionais, quanto as não racionais que dificultam a clareza da interpretação sociológica.

As instituições sociais e as relações sociais que as definem são, portanto, fruto de um sentimento subjetivo mútuo pautado num sentimento subjetivo comum. Mais uma vez ressalta-se no pensamento Weberiano o quanto as consciências individuais dão sentido às *ações sociais*.

A persistência das relações sociais e sua manutenção são explicitadas, por sua vez, através do conceito de dominação, ou seja, de um estado de coisas pelo qual uma vontade manifesta do dominador influi sobre os atos de outros, em tal grau de relevância que estes últimos entendem que os conteúdos de tal vontade pertençam a si mesmos e não ao dominador, o que favorece a obediência. É importante frisar que tal dominação pode ser legítima quando a submissão aos princípios de autoridade é considerada válida pelos participantes da realidade social. Weber (1979) entende que esse tipo de dominação pode ser *legal* (regras estabelecidas), *tradicional* (orientação habitual) e *carismática* (exercida por um líder). A possibilidade de dominar, portanto, refere-se à possibilidade de dar ao conteúdo das relações sociais o sentido que importa aos agentes em luta, fazendo com que as atitudes subjetivas dos indivíduos envolvidos passem a se orientar pela crença em uma ordem legítima de interesse do dominante.

A partir dessa orientação, a realidade social aparece marcada por diferentes estruturas de dominação como a *burocrática* (mais racional e pautada na crença da legalidade dos princípios e normas estabelecidos) e a *carismática*³³² (baseada na fé ou em sentidos nem sempre racionais em função do carisma de alguém ou alguma instituição que move as pessoas em direção a uma entrega a santidade, heroísmo, exemplaridade, etc.). São as estruturas de dominação as responsáveis pela interpretação da história ou pela adoção de hábitos de consumo de acordo com a vontade e os interesses dos grupos dominantes. Isso não significa, por outro lado, uma situação de paralisia social, por a história não é feita de linearidades segundo Weber (1979). É possível que existam descontinuidades e estados de crise em função da desintegração de estruturas institucionais consolidadas que em determinado momento histórico, não servem mais para lidar com um estado crescente de tensões e a atuação de líderes carismáticos cuja personalidade atrai outras pessoas a saírem de suas rotinas, da dominação tradicional e vir a produzir mudanças significativas³³³

³³² A forma como a dominação carismática é racionalizada por seus integrantes através da estrutura de dominação carismática e de uma ética religiosa questionável irá marcar os estudos de Weber na área da sociologia da religião.

³³³ As camadas mais baixas do proletariado, e, portanto, mais instáveis do ponto de vista político-econômico; bem como as camadas da pequena burguesia em decadência proletária, são consideradas os *locus* ideais para o surgimento de lideranças carismáticas de cunho religioso ou político, presa fácil de pessoas que se intitulam salvadores (Quintaneiro, Barbosa e Oliveira, 2003).

(Quintaneiro, Barbosa e Oliveira, 2003). Em diferentes momentos históricos e contextos sociais variados tais estruturas de dominação – tanto as burocráticas quanto as carismáticas, foram favorecedoras tanto do desenvolvimento de uma consciência ecológica em sintonia com a implementação de leis, políticas e estratégias de desenvolvimento sustentáveis ecologicamente, quanto com a sustentação e aplicabilidade de toda a sorte de legislação, estratégias político-culturais e modelos de desenvolvimento que enxergavam a natureza como obstáculo a ser vencido para o progresso humano. Por isso, a importância de uma Ecologia Social que promova, através de instrumentos como a Educação e a sensibilização ambiental uma conscientização tanto individual quanto coletiva que permita a todos os membros de uma realidade social tomar decisões conscientes ao invés de se deixar conduzir tão facilmente pelas estruturas de dominação citadas.

Toda a obra de Weber é, de alguma maneira, marcada por essa racionalização da esfera social e seu funcionamento, recebendo, de alguns autores, o nome de *Sociologia do Racionalismo*. Discute-se nos mais diferentes campos até que ponto idéias consagradas e de aceitação geral foram realmente fruto de conclusões racionais e não de estruturas de dominação cujos pressupostos e ideais foram racionalizados. A análise da organização burocrática que se atualiza constantemente nas sociedades ocidentais e o surgimento do capitalismo através da racionalização da vida prática são inegavelmente os exemplos mais conhecidos e típicos de toda a obra weberiana. Através do discurso da racionalidade técnica e de sua eficácia em termos do controle e da organização se promove a dominação racional-legal segundo a qual elementos puramente pessoais ou emocionais que fogem às esferas da validade, da clareza, da competência e da funcionalidade devem ser descartados, no caso da empresa, em nome da obtenção de um maior índice de lucro e elevação da produção; no caso do clube, em prol dos sócios e da causa envolvida; no caso da igreja em função da vontade divina e da instituição religiosa envolvida. Tal organização burocrática é hierarquicamente estruturada e reproduzida pelos integrantes de tal hierarquia nos mais diferentes níveis. Para Weber (1979) as sociedades modernas caminham no sentido de uma crescente racionalidade e burocratização que precisa ser desvelada pela análise sociológica.

Em uma de suas principais obras “*A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo*”, Weber (1997) assinala que o surgimento e desenvolvimento do capitalismo não têm como fatores preponderantes o incremento da população ou a busca do acúmulo de metais preciosos, mas sim, principalmente por motivos racionais, ou melhor, em função de

uma racionalização da vida prática. Percebendo a presença maciça de trabalhadores, protestantes de várias seitas entre empregados e trabalhadores, teve a idéia de analisar as possíveis afinidades entre as idéias condizentes com os princípios calvinistas e o surgimento do capitalismo moderno. As respostas trazidas por sua análise foram bastante significativas, uma vez que Weber (1997) encontrou entre ambas as lógicas, capitalista e calvinista, uma série de pontos comuns que serviam para explicitar melhor o estabelecimento do capitalismo. Muitas máximas protestantes relativas ao desprezo do ócio, a preguiça e a frugalidade; o respeito às normas sociais e da exaltação da responsabilidade nos negócios permitiram a compreensão do trabalho como um valor em si mesmo, uma vez que o caminho para a salvação estava no trabalho sem descanso. A dedicação à produção da riqueza não era vista como uma vantagem lucrativa, mas sim, uma benção, concedida pela vontade divina. Ao contrário do que pregava o catolicismo, a religião dominante na época, a prosperidade era tida como uma recompensa a uma vida dedicada e santa. Tal lógica permitiu, na ótica weberiana, que os empresários saíssem de uma condição de baixo prestígio social para serem os heróis de uma nova sociedade e verdadeiros seguidores da palavra divina. Com o tempo, a ética do consumo com suas restrições ao necessário à subsistência foi se transformando em uma compulsão ascética pela poupança e pelo lucro, impulso através do qual o capitalismo foi, aos poucos, se libertando de um espírito religioso e assumindo um cunho mais “mundano” (Weber, op. cit.).

Suas pesquisas sobre as relações entre o calvinismo e o surgimento e consolidação do capitalismo é um exemplo de como, através da consideração de um tipo ideal, que Weber (op. cit.) denominou de espírito do capitalismo, é possível daí tecer diferentes considerações a partir de um modelo abstrato. A Sociologia de Weber descortinou a complexidade da esfera social e permitiu a possibilidade de entendê-la através de diferentes lógicas nas quais as diferenciações individuais e estruturais não podem ser desconsideradas. A gama de temas e a riqueza de sua teoria permitiram que a Sociologia pudesse chegar mais longe, atualizando-a e concedendo ao indivíduo uma maior autonomia, através da consideração de sua subjetividade e do conjunto de suas ações e reações (sem cair num individualismo criticado pela análise sociológica) até então desconsideradas ou esmaecidas em função da força do corpus social sobre o mesmo, anulando-o³³⁴. Nota-se aqui, uma preocupação pertinente à Ecologia Social, provavelmente aproveitada por esta, no

³³⁴ Adequada para a Sociologia da época a inovadora análise sociológica de Weber é hoje insuficiente para lidar com vários problemas sociais. Seu uso atual é limitado se não considerarmos o uso de teorias e instrumentos da Psicologia (Inkeles, 1969).

que se refere ao estudo do *ethos*. Weber não estuda o capitalismo a partir de um progresso linear das sociedades ou das funções da cada parte no todo (funcionalismo) ou mesmo em função das condições materiais, econômicas, dos conflitos de classe ou dos modos de produção (Marxismo) e sim, a partir do “espírito do capitalismo”, ou seja, seu *ethos*, sua atmosfera de valores que incutiu na população um conjunto de crenças, e significados às suas ações (Weber, op. cit.).

Diferentes interpretações da teoria de Weber expressaram não apenas duas formas mais básicas de entender a Sociologia: uma *empirista* e outra *pluralista*, mas também marcaram as diferentes representações da tradição sociológica. A primeira delas é claramente definida na obra “*Introduction to the Science of Sociology*” de Park e Burgess (1921) que traçava a história da disciplina a partir de um progressivo afastamento da especulação dos fenômenos sociais em favor de uma observação mais rigorosa dos mesmos. A segunda foi elaborada poucos anos mais tarde, pelo russo Pitirim Sorokin (1972), em seu clássico “*Contemporary Sociological Theories*” indicando, ao contrário da anterior, que o sociólogo deveria tratar dos acontecimentos antes das teorias. Sorokin valorizava mais a diversidade teórica, algumas teorias inclusive, contraditórias entre si, do que a unidade, entendendo que tal variedade caracterizava bem mais o campo sociológico (Blanco, 2004). Esse debate é interessante, pois, em parte e por caminhos diferentes, se assemelha ao debate já mencionado em capítulo anterior sobre a realidade atual da Ecologia Social, onde alguns autores pretendem aparelhá-la melhor, a partir do desenvolvimento de metodologias próprias e maior focalização de seu objeto de estudo; enquanto outros valorizarão mais a sua pluralidade de interpretações e atuações no âmbito das relações entre humanidade e meio ambiente. No caso da Sociologia, o catedrático Gino Germani, por exemplo, vê na visa pluralista de Sorokin um sinal de imaturidade da disciplina, buscando reunir diferentes tradições teóricas em um esquema simplificado que contribuísse para uma unificação teórica (Germani *apud* Blanco, 2004). Para muitos de seus críticos isso reduziria a Sociologia, para outros sua obra favoreceu consideravelmente sua continuidade e expansão.

Destarte os debates, acima descritos, deve-se reconhecer que as análises de Durkheim, Spencer e Weber permitiram à Sociologia ir, pouco a pouco, se aproximando da noção de “*sistema*” considerando assim o arranjo dos diferentes níveis de realidade social numa visão mais macro e inter-relacional. O entendimento da trama social tal como estudaram sociólogos mais contemporâneos se dá justamente através da utilização deste

conceito e de suas implicações na formação da personalidade de seus atores componentes e na dinâmica social historicamente estabelecida. O conceito de sistema social consolida a análise sociológica baseada em uma concepção mais ampla onde, definitivamente, não têm lugar as análises individualistas, passando o estudo dos destinos e dos acontecimentos individuais a serem analisados a partir das demandas e atividades de um conjunto historicamente determinado. O filósofo e sociólogo alemão George Simmel (1977) é um dos que sustentam que este foi um dos grandes avanços da Sociologia atual, um dos seus progressos mais fecundos da ciência do homem como um todo. O estudo das associações humanas, em seus diferentes graus e formas, promovidas através de processos diversos, sua coesão interior, sua comparação com outros grupos sociais e a busca de semelhanças entre estes como formas de dominação, divisão do trabalho, adoção de símbolos, hierarquias e encarnação de papéis; é uma tarefa que ilustra bem essa análise mais sistêmica a que Simmel se refere (Simmel, op. cit.).

Refletindo sobre a modernidade e a forma como essa é vivenciada na sociedade moderna, Simmel (1990) entende que nesta o mundo exterior passa a ser parte de nosso mundo interior sob uma forma reduzida, isto é, sob a forma de um fluxo incessante de fugazes e contraditórios momentos. Nessa sociedade, se nota o crescimento em importância do papel das massas frente ao indivíduo inserido na sociedade, engendrando o movimento tensional entre exterior (matéria, objetividade) e interior (alma, subjetividade). A partir dessa nova concepção de sociedade, a Sociologia poderia ser entendida como um caminho diferenciado para entendimento da totalidade dos problemas sociais através da análise das interações ou ações recíprocas entre os indivíduos que a compõem. Interações estas que podem ser originadas tanto de pulsões de caráter cooperativo, quanto de caráter conflitivo (Oelze e Souza, 2005). Neste sentido, estabelece-se uma ponte importante com outras áreas do conhecimento, como a Antropologia e a Psicologia, uma vez que, segundo Simmel (1977) tais impulsos ou inclinações, ou ainda, instintos que mobilizam os indivíduos a interagirem entre si não pertence ao universo do “social”. A fome, a religiosidade, o amor, e outros fatores em si, muito embora estes sejam os conteúdos e a matéria da socialização, não se constituem como elementos sociais, uma vez que estes fariam parte da constituição psicofísica dos seres humanos. Ao se questionar como a sociedade é possível, ele afirmará que a mesma se viabiliza nos indivíduos através de diferentes processos constitutivos da vida social nos quais diferentes olhares se entrecruzam.

Segundo Cohn (1998) a visão de Simmel está orientada a ver a sociedade na perspectiva “*das aproximações e dos afastamentos, do jogo sutil das distinções entre o estar mais próximo e estar mais longe*” (Cohn, op. cit., p. 1) em que a vida é traduzida como o fluxo das experiências vividas e as formas que estas assumem. É esse fluxo que alimenta os processos de *sociação* e as relações de reciprocidade que viabilizam a existência da sociedade. Esse conjunto de processos e relações é visto por Simmel (op. cit.) como espontâneos. Segundo ele nenhuma regulamentação normativa ou legal pode vir a substituir inteiramente os sentimentos oriundos do ser humano. A questão que ele se coloca é que essa ação espontânea, cuja garantia de continuidade não existe, é muitas vezes rotinizada o que permite a identificação de padrões de interação. Isso ocorre, segundo ele, de tal forma que determinados padrões de interação se “descolam” dos conteúdos (sentimentos, impulsos subjetivos, etc.) que, de certo modo, lhes davam vida, passando a operar por conta própria. É essa lógica que permite a Simmel - mesmo discordando da existência de uma Sociologia Formal que rompe com a perspectiva dos conteúdos que legitimam as formas sociais - pensar a sociedade não como um conjunto de interações em fluxo, mas como um conjunto de formas padronizadas (Cohn, op. cit.).

Vários pensadores, como Mattelart (1999) e Coulon (1995), são unânimes em afirmar a influência do pensamento de Simmel para a Escola de Chicago especialmente no que se refere aos seus estudos sobre a interação social enquanto base constitutiva das sociedades. Assim ocorreu, por exemplo, com o estudo da cidade por parte dos estudos pioneiros da sociologia urbana, e as interações sociais que a promove a partir de diferentes signos de desorganização e organização, integração e marginalidade, assimilação e resistência cultural³³⁵. Se aprofundando no assunto, Ferreira (2000) esclarece que o interesse da Escola de Chicago por Simmel está relacionado à alguns de seus traços característicos, tais como: “*uma certa sensibilidade cosmopolita, um enfoque predominantemente microssociológico e uma interpretação da cultura que privilegia o jogo dinâmico entre estruturas simbólicas identitárias e forças de alteridade*”, que podem facilmente serem encontrados em ensaios como “*O Estrangeiro*”, “*O Aventureiro*” e o “*O Conflito*” (Ferreira, op. cit., p. 1).

³³⁵ Mattelart (op. cit.), afirma que a obra de Simmel “*A Metrópole e a Vida Mental*” (1903), reúne uma série de noções e conceitos – como, por exemplo, os que se referem ao “estado de espírito da cidade”, a “personalidade urbana” e alterações psicológicas destas - muito presentes no trabalho de Robert Park.

Uma outra corrente sociológica a analisar, caracterizada pela destituição de uma visão finalista, ou qualquer outro tipo de crença em um fim necessário para o qual tenderia a humanidade (como a idéia de progresso contínuo), é a *escola Matemática ou Mecanicista*, na qual se destacam nomes como Vilfredo Pareto³³⁶, foi ganhando destaque partindo dessa mesma mentalidade. Para esta corrente sociológica, a sociedade pode ser entendida como um sistema de equilíbrios onde os fenômenos se encontram em estado de interdependência. Assim os chamados “equilíbrios sociais” podem ser alterados em função de diferentes acontecimentos, mesmo os imprevisíveis ou acidentais com conseqüências diversas. Segundo Bouthol (1954), a sociedade pode ser compreendida, na opinião de Pareto, como um sistema de equilíbrios entre forças diversas (econômicas, políticas, etc.). Sua duração dependerá do tempo em que as relações entre tais forças lhe assegurarem uma coesão. Isso não significa que o desenvolvimento de uma sociedade poderia ser algo previsível, uma vez que além da diversidade de forças, subsistem também resíduos estáveis das mesmas cuja dosagem também influenciava no equilíbrio social. Para Gini, discípulo de Pareto, o problema é que tanto as flutuações que promovem apenas simples alterações reversíveis e temporárias como as que promovem uma total ruptura dos equilíbrios preexistentes são igualmente difíceis de prever, devendo se levar em consideração a heterogeneidade dos indivíduos e dos fenômenos em questão (Bouthol, op. cit.).

Embora Pareto não faça referências explícitas às questões de cunho ecológico, não é difícil imaginar o quanto os fatores ambientais afetam os equilíbrios sociais, considerados tanto em uma pequena escala, como o ambiente organizacional de uma empresa ou em larga escala, ou envolvendo a sociedade como um todo. Em muitos casos, as previsões de um possível desequilíbrio considerando as características tanto ambientais, quanto sócio-culturais de um determinado grupo dificilmente chegam a se concretizar, mas isso não impede que determinadas pistas de desequilíbrios e pequenos focos de tensão e conflito não possam ser tratados antes de gerarem efeitos mais complexos e devastadores. O que o mundo assistiu em 2005 com a passagem do furacão Katrina em New Orleans nos EUA, por exemplo, poderia ter efeitos menos nocivos, por mais difíceis que os furacões sejam de se prever com a antecedência necessária, se vários sinais relacionados à situação geográfica, as carências de infra-estrutura urbana e ao próprio despreparo da população para lidar com o problema fossem de fato reconhecidos e investigados. Considerando a questão, a

³³⁶ Economista de formação, Vilfredo Pareto (1848-1928) vislumbrava uma ligação muito íntima entre essas duas ciências (Cf. Bouthol, op. cit., p. 82).

partir de uma ótica ainda mais ampla, se o próprio governo dos EUA tivesse se comprometido anos atrás com as questões ambientais de uma forma mais séria, assinando os tratados e convênios internacionais relativos às mesmas, como é o caso do *Protocolo de Kyoto*³³⁷, talvez essa tragédia nem tivesse ocorrido. De um modo geral, todos lidam com situações onde o risco e o perigo são iminentes, trata-se apenas de uma questão de tempo e oportunidade para gerarem verdadeiras catástrofes, isso vai desde questões pontuais como uma ponte em péssimo estado de conservação que ainda recebe um grande fluxo de automóveis, ao elevado nível de desemprego que afeta diretamente o aumento da criminalidade de uma localidade. São problemas que a falta de seriedade e compromisso da sociedade com suas possíveis conseqüências, muitas vezes com vítimas humanas, acabam se concretizando em catástrofes. Por outro lado, Gini está certo ao afirmar que nem todos os desequilíbrios são possíveis de se prever. O uso de transgênicos (alimentos geneticamente modificados), por exemplo, em vários setores alimentícios é recente e por mais estudos que se tenham feito, não sabemos de fato se os mesmos trarão algum tipo de malefício futuro. O fato de não podermos com a tecnologia e o desenvolvimento científico prever ou identificar problemas socioambientais, não significa que estes não existam, ou mesmo, possam vir a se concretizar. Existe uma linha de estudos, chamada *Sociologia do Risco*, que tem como preocupação central justamente os riscos potenciais de determinadas atividades realizadas com as quais nos acostumamos, sem saber dos riscos que estas poderim vir a trazer (Gini *apud* Bouthol, 1954).

Georg Simmel (1858-1918) segue outra direção ao propor o estudo das relações sociais a partir da análise das relações cotidianas, dando origem assim à microssociologia. A importância de seus trabalhos será bastante aproveitada pela Escola de Chicago nos trabalhos de Park e Burgess que irão analisar o contexto urbano como uma espécie de laboratório social além de inspirar toda a fenomenologia de Alfred Schutz e a Sociologia do Conhecimento de Berger e Luckmann sobre a construção Social da Realidade, na qual a mesma sociedade é entendida a partir de um processo de construções e reconstruções subjetivas, no contexto das pequenas interações cotidianas e nos processos de institucionalização e socialização (Berger e Luckmann, 1985).

³³⁷ Conforme já mencionado em capítulo anterior o Protocolo de Kyoto representa um acordo através do qual trinta e oito países se comprometeram a reduzirem até 2012 em 5,2% os gases causadores do efeito estufa como é o caso do dióxido de carbono(CO₂). Ele recebeu esse nome porque foi assinado em uma Conferência sobre mudanças climáticas na cidade de Kyoto no Japão.

Partindo de um outro viés, mas sem abandonar a visão sistêmica, George Herbert Mead (1990) é considerado o precursor do *Interacionismo Simbólico*³³⁸ sendo considerado um dos principais fundadores da sociologia empírica e sistemática. Voltando-se à investigação da gênese do eu humano no processo da interação social ele fornece importantes subsídios para a formação da escola de Chicago. O conceito de *Interacionismo Simbólico* está baseado em três premissas: 1) o ser humano orienta seus atos para as coisas em função do que estas significam para ele; 2) o significado destas coisas deriva-se ou surge como consequência da interação social, entendida no sentido mais amplo; e 3) os significados se manipulam e modificam mediante um processo interpretativo desenvolvido pelas pessoas ao encarar os fatos e situações com as quais vão se deparando no decorrer de suas interações. Mead coloca o desenvolvimento da pessoa humana (personalidade e identidade) no processo da experiência e da atividade social, em função da natureza reflexiva que os homens possuem. A reflexividade, ou seja, a capacidade de refletir sobre uma situação e adiar ou prever a reação do outro, caracterizaria o que ele denomina de ação comunicativa.

Mead defende que a comunidade organizada ou o grupo social de pertença de indivíduo tem um papel fundamental na formação de seu próprio *self* (Eu) atuando como seu “*outro-generalizado*”. Distinto simplesmente de uma adoção de hábitos ou costumes, o *self* é formado a partir de uma estruturação interna de atitudes e valores provocados, e provocadores de outrem, que caracterizam a nós e as associações das quais participamos. Em primeiro lugar o *self* se constitui através da organização das atitudes particulares dos outros em relação à pessoa e, com eles mesmos, em atos sociais específicos dos quais ela participa. Contudo, o completo desenvolvimento desse *self* só se dará na medida em que este não se organiza apenas em função de atitudes particulares e sim, a partir do *outro-generalizado*, ou seja, o grupo social do qual pertence e de seus elementos constitutivos. A entrada de uma pessoa em uma equipe de trabalho, por exemplo, significa que esta equipe passará a ser para o indivíduo seu “*outro generalizado*” uma vez que esta passará a fazer parte de sua experiência particular e na de seus membros (Mead, 1972).

O desenvolvimento desse *self* dependerá da importação das atividades mais gerais da totalidade social, no campo de experiência pessoal dos indivíduos engajado nela.

³³⁸ Termo que seria criado por Herbert Blumer, aluno de Mead, no ano de 1937 ao se referir ao estudo do comportamento humano pautado em três significados: os significados universais, os significados provenientes da interação social e os significados advindos do processo de interpretação (Blumer, 1980).

Somente na medida em que assume para si as atitudes de seu grupo social organizado é que o indivíduo desenvolveria um self completo, permitindo assim uma reflexão individual a respeito do modelo sistemático do comportamento social do grupo a que pertence. Assim sendo, é sob a forma do outro-generalizado que o processo social afeta o comportamento dos indivíduos comprometidos com a atividade em questão. Nessa lógica, o indivíduo acaba adotando para si a atitude do outro-generalizado e, no que se refere ao pensamento concreto, termina expressando em seu comportamento cotidiano, o comportamento dos outros com os quais se encontra envolvido em uma situação social qualquer. Desse modo, as ações dos indivíduos estão ligadas umas às outras de forma sistêmica e orgânica. Cada novo integrante do grupo afetará a organização de outros selfs assim como constituirá seu próprio self a partir dos selfs de outros. Na Sociologia de Mead, um homem possui uma personalidade porque pertence a uma comunidade e assume (internaliza) suas instituições, regras, condutas o que afeta sua personalidade e forma a estrutura sob a qual o seu self se constituirá. Em outras palavras é preciso ser membro de uma associação social (aqui considerada como um grupo ou comunidade) para ter um self (Id., 1977).

As relações da proposta de Mead com a temática ambiental poderiam ser de duas ordens, a primeira se referiria ao fato de que o próprio ambiente pode se tornar parte do outro-generalizado de cada um dos membros do grupo social ou comunidade da qual pertencem, auxiliando na constituição de nossos selfs. A segunda, por sua vez, se refere à possibilidade da constituição de um “*self ecológico*”. Uma vez que o outro generalizado possuiria uma influência central na constituição deste; se em todo o mundo multiplicam-se experiências coletivas voltadas para a preservação e valorização do meio ambiente em instituições sociais variadas como as empresas, as escolas, as associações de bairro, as igrejas, os clubes, etc. Existem grandes chances de que a importação de tais atividades sociais possam ser internalizadas no indivíduo contribuindo não apenas para a formação de costumes ambientalmente responsáveis, ou mesmo, a formação de uma nova cultura ecológica, mas a própria constituição de um self ecológico, o que implicaria em uma estruturação interna pautada em valores ecológicos básicos como a percepção do homem como parte integrante da realidade ambiental e a adoção de princípios éticos relacionados à responsabilidade do homem em sua relação cotidiana com o meio ambiente.

Uma outra corrente sociológica que merece ser citada é a *Etnometodologia* de Garfinkel criada em 1967. O objetivo da mesma não era outro senão a compreensão de como

os indivíduos vêem, descrevem e propõem em conjunto uma definição das situações diante das quais se encontram (Coulon, 1995a). Sua proposta foi recebida com muitas críticas pela comunidade sociológica provocando inúmeras polêmicas na área. O motivo de tanta discussão se deu em função do ataque de Garfinkel ao postulado básico da Sociologia tradicional de que o fato social seria algo estável e objetivo, propondo como compreensão alternativa sua concepção como produto da contínua atividade dos homens.

4.3 O SURGIMENTO DA ECOLOGIA HUMANA

O pensamento ecossistêmico substituiu a idéia de um pensamento ecológico dividido, reunificando, numa mesma lógica de análise, fatores bióticos e abiótico do meio ambiente. A questão que se colocava nessa fusão não é a reunião destes fatores em si, como acentua Acot (op. cit.), mas sim a ausência do homem nesse espaço ecológico unificado como um ser social. A análise ecológica só começou a se ampliar e se complexificar, verdadeiramente, quando passou a incluir, em suas análises e considerações, tais preocupações, ou seja, quando começou a entender o tamanho do impacto da ação social de grupos (pequenas comunidades e grandes sociedades) sobre os sistemas naturais. O que se convencionou chamar de *Ecologia Humana* pode ser entendido como uma das primeiras tentativas, de natureza tanto teórica quanto metodológica, de refletir sobre o imbricamento entre fenômenos de ordem natural e social, entre a sociedade - formada de uma espécie biológica de natureza sociocultural - e o ambiente - do qual tais seres são partes integrantes - que permitiu ao homem a satisfação de suas necessidades e afirmação de suas identidade. Tal contribuição foi fundamental para que o espaço fosse concebido não mais como um invólucro vazio e sim como o resultado de uma intensa atividade de diferentes fenômenos nem sempre harmônicos - como a competição e a cooperação ou a adaptação e o isolamento - entre indivíduos e grupos.

Contudo, é preciso aqui tecer algumas considerações históricas, uma vez que durante décadas a Sociologia raramente fez maiores considerações ou referências às influências recíprocas entre homem e meio ambiente, tendendo nitidamente para estudos mais voltados para esferas de ordem político-econômica e psicossocial (Baptista Filho, 1977). Somente mais tarde, com o desenvolvimento de outras ciências como a Ecologia, a

Zoologia, Geologia e a Paleontologia, foi que a Sociologia acabou por se render aos reflexos e influências da natureza na vida social a partir de um olhar mais integrador.

O professor indiano Radhakamal Mukerjee (1926), foi um dos pioneiros a adotar uma abordagem ecológica aos estudos sociológicos. Segundo ele, para que a Sociologia pudesse trabalhar com uma “*classificação científica de tipos*” fazia-se necessário considerar a “*matéria local ou regional*”, particularmente através de uma observação minuciosa das regiões econômicas contrastantes. Assim, seria possível, na ótica de Mukerjee, determinar elementos como: o esforço humano necessário para ocupação e distribuição em uma determinada localidade; ou a associação entre diferentes tipos de região e suas condições físicas com as manifestações sociais a ela correspondentes. Em sua obra “*Regional Sociology*”, por exemplo, Mukerjee (op. cit.) compara o contraste existente entre os efeitos sociais da cultura do arroz - que estimularia, em sua ótica, a geração de sociedades regionais coletivistas -, e os efeitos sociais da cultura do trigo - que, para ele, favoreceria, por sua vez, a criação de sociedades individualistas. Apesar de criticado, por sua postura e terminologia, ambas claramente organicistas, Mukerjee abriu caminho, como esclarece Freyre (op. cit.), para que o complexo ecológico fosse objeto de estudo da Sociologia, permitindo assim o surgimento da Ecologia Humana.

A chamada Ecologia Humana começava a surgir, em meados da década de 20, já no século XX, a partir dessa perspectiva, como uma nova área dentro da ciência sociológica. Através da mesma, foi possível repensar não apenas os estudos sociológicos produzidos até então e a Sociologia como um todo, mas também a própria Ecologia enquanto área de conhecimento. Com seu surgimento, a Ecologia passou a ser vislumbrada como uma ciência que tinha como seu objeto de estudo a compreensão não apenas da natureza, mas também da dinâmica existente entre a cultura e a sociedade que se entrecruza numa rede de interdependências onde o ser humano e o ambiente se afetam mutuamente, em outras palavras a Ecologia Humana ajudou a Ecologia a estender suas fronteiras, abrindo caminho para o aparecimento da Ecologia Social.

É bem verdade que a utilização de conceitos ecológicos por outras áreas do conhecimento também causou reações de descontentamento, particularmente no que se refere às generalizações e imprecisões no uso dos mesmos quando aplicados às áreas das ciências humanas. Begossi (1993) cita vários casos onde o uso dos termos “*nicho*” ou “*ecossistema*” envolvem uma gama considerável de variáveis ambientais comumente

ignoradas por aqueles que simplesmente tomaram tais conceitos emprestados aplicando-os às suas análises sociais. Como já visto anteriormente, o mesmo problema ocorreu com o próprio conceito de Ecologia Social causando deturpações e polêmicas que pouco contribuem para o avanço da mesma.

Se considerarmos os dois ramos elementares da Ecologia: a “*autoecologia*” – voltado para o estudo da interação do organismo individual com o meio e da “*sinecologia*” – estudo das correlações entre os organismos que habitam um determinado meio, é perceptível que o segundo ramo acabou prevalecendo sobre o primeiro, sendo esta a acepção principal da Ecologia. Tal predominância da sinecologia fez com que muitos estudiosos da área fossem levados, em suas investigações, sobre um determinado habitat ou comunidade, um certo matiz típico dos estudos sociológicos. Tal aplicação foi necessária para melhor compreender o conjunto de inter-relações que melhor caracterizam determinado meio, bem como dos organismos que dele fazem parte. Contudo, se a Ecologia já tinha se aproximado da Sociologia, o mesmo ainda não tinha se dado em sentido inverso. As contribuições da *Antropogeografia* ratzeliana, bem como da *Geografia Humana* de La Blache influenciaram significativamente o estudo das sociedades permitindo um novo olhar sobre as influências recíprocas entre o meio externo e o funcionamento das sociedades, mas a apropriação, propriamente dita, dos conceitos da ecologia animal e vegetal para o campo das ciências sociais ainda não tinha se dado de uma forma mais significativa até o surgimento da Ecologia Humana que trouxe de forma definitiva a abordagem ecológica para o campo sociológico.

Na análise de alguns estudiosos como os de Fischer-Haurriereausen (1976), a Ecologia Humana é um conceito derivado do conceito durkheimiano de Morfologia Social (*Morphologie Sociale*) e há quem sustente que tais conceitos são idênticos em última instância, apesar de ambos terem origens diferentes e lapso de tempo consideráveis (Fischer-Haurriereausen *apud* Begossi, 1993). Segundo Pascal Acot (op. cit.), o ano de 1921 deve ser considerado como um marco histórico de significativa importância para o nascimento dessa nova área de estudos, uma vez que foi precisamente neste ano que se deu o lançamento da revista “*Ecology*” que em seu segundo volume trazia o primeiro artigo que se tem notícia onde uma população humana é estudada a partir de suas inter-relações com o meio externo. De autoria do geólogo e botânico Ekblaw, o artigo, intitulado “*The Ecological Relations of the Polar Eskimo*” esclarece as bases ecológicas que permitiram a sobrevivência dos

esquimós polares da Groelândia, assim como seus processos de aculturação. O nascimento tão prematuro desta área, uma vez que a própria Ecologia animal ainda estava em formação se deve na verdade ao próprio habitat polar abundante em indivíduos e pobres em outras espécies. No ano seguinte, Forbes afirmaria de forma inovadora em um artigo da mesma revista intitulado “*The Humanizing of Ecology*” que: “*as relações do Homem com seu meio ambiente formam uma parte indispensável da Ecologia; uma vez que ele é também um organismo e porque os organismos fazem parte do seu meio ambiente*” (Forbes *apud* Acot, op. cit., p. 120). Tal declaração era extremamente esclarecedora para se pensar o papel, antes ignorado nas análises ecológicas, da espécie humana como parte integrante da natureza física³³⁹.

O conceito de “*Ecologia Humana*” ou “*Sociologia Regional*” foi definido por diferentes sociólogos como o ramo da ciência que trata do sistema de relações íntimas entre o homem, a terra, as plantas, os animais, assim como os outros homens de uma mesma região, que dão forma ao complexo cultural de determinada área, representada nos hábitos e costumes da vida local (Leão, 1963; Freyre, op. cit.; Baptista Filho, op.cit.). Isto significa que seu objeto de estudo diz respeito aos diferentes processos de interação entre o homem e seu ambiente natural podendo se referir tanto ao meio rural quanto urbano (Leão, op. cit.; Siches, 1968). O âmbito de atuação e pesquisa da Ecologia Humana inclui desde diferentes análises populacionais e sua distribuição no espaço (análises demográficas), ao estudo de comunidades e sua atividade social em determinada região específica, o que remete, ainda que indiretamente, aos estudos de “*morfologia social*” e “*fisiologia social*” de Durkheim (Adorno & Horkheimer, 1973; Horton & Hunt, 1980; Young & Mack, 1967; Brandão, 1968; Giddens, 1984, Cuvillier, 1966; Carvalho, 2002). Em função de tal variedade persiste uma discussão refere à questão de se entender a Ecologia Humana como uma ou várias disciplinas, devendo esta permanecer única ou ser diluída em outras.

A utilização de uma abordagem ecológica para problemas de ordem sociológica teve seu apogeu nos EUA, dos anos 20 (século XX), ganhando grande repercussão nas universidades americanas. Dentre os diferentes nomes que optaram por essa abordagem, merecem destaque, sem dúvida, alguns dos sociólogos da chamada “*Escola de Chicago*” (também conhecidos como *neo-ecologistas de Chicago*) sendo considerada, pela maior parte

³³⁹ Nota-se que mais uma vez uma ciência auxilia a outra, a Ecologia Humana que estava nascendo contribuía para que a Ecologia pudesse repensar sua compreensão em relação ao papel do homem na natureza e, em última análise, da própria natureza de uma forma mais abrangente, o que de forma indireta, também contribuiu para o surgimento da Ecologia Social.

dos estudiosos a respeito, como o grupo mais impulsionador da Ecologia Humana e seus postulados, o que, de certa forma, rendeu-lhes tanto elogios quanto críticas. Esta Escola³⁴⁰ desenvolveu inúmeras pesquisas no período de 1915 a 1940, marcando de forma indelével não só a sociologia americana, mas as formas de se pensar e trabalhar com a ciência sociológica (Coulon, 1995; Giner, 1979; Hawley, 1950; Neto & Neto, 1976).

Freyre (op. cit.) utiliza as expressões Sociologia Regional, Ecologia Humana e Ecologia Social como sinônimas³⁴¹, salientando sua utilização como uma clara reação - apesar de sua denominação sugerir uma dominância da esfera biológica sobre a sociológica - uma clara reação ao determinismo biológico que marcou o pensamento sociológico de tal forma que toda a sociedade durante muito tempo passou a ser vista como um “*organismo natural*”. Os ecologistas ou regionalistas da Sociologia, termos empregados por Freyre (op. cit.), ao contrario da chamada Sociologia Biológica, tendem mais a uma postura ambientalista do estudo das manifestações sociais, onde o meio ambiente, em sua diversidade de manifestações, teria uma forte influência sobre estas. Freyre esclarece estar aí uma das principais diferenças entre a *Antropogeografia* e a *Ecologia Humana*: a concepção do termo “ecologia”. Enquanto a primeira o utiliza a partir de uma concepção herdada da Biologia, isto é, como o estudo da vida no conjunto de suas inter-relações regionais; a Ecologia Humana, particularmente após as contribuições da Escola de Chicago, passa a utilizá-lo com um significado distintamente sociológico; o de estudo de distribuição e de movimento de seres, grupos e instituições humanas no espaço físico-social.

As diferentes pesquisas e trabalhos desenvolvidos pela Escola de Chicago sobre as relações étnicas e culturais inauguraram um novo campo temático dentro da sociologia americana. Trabalhando com metodologias diversificadas e originais, que compreendiam desde a realização de entrevistas e observação participante até o estudo de cartas pessoais e das histórias de vida, esta Escola trouxe grandes impactos na pesquisa sociológica. De forma oportuna e inovadora, a Ecologia Humana forneceu as bases teóricas e empíricas necessárias para lançar a Sociologia como uma ciência social que tinha, segundo Duncan (1959), sua base teórica originada das contribuições da própria Ecologia construída a partir de quatro variáveis essenciais: meio ambiente, população, organização e tecnologia.

³⁴⁰ Para conhecer melhor a importância e a influência da Escola de Chicago para o pensamento sociológico brasileiro sugere-se a leitura da obra organizada por Valladares (2005) “*A Escola de Chicago. Impacto de uma tradição no Brasil e na França*”.

³⁴¹ A presente tese discorda de Freyre (op. cit.) no que se refere ao emprego do termo Ecologia Social exclusivamente como sinônimo da Ecologia Humana. Mesmo reconhecendo a importância desta última para o desenvolvimento da Ecologia Social, entende-se que esta última teria diferenças significativas em relação à primeira, especialmente, no que se refere à maior abrangência de seu foco de estudo e complexidade metodológica envolvida.

Com os estudos da *Escola de Chicago*, a Ecologia foi levada a repensar a presença do homem e sua ação no ambiente como um importante componente de um ecossistema, reconhecendo, na interferência humana sobre o meio natural, uma grande responsabilidade tanto no sentido de preservá-lo quanto no sentido de reconhecer a ligação de todos os ecossistemas num plano mais alto de organização compreendendo toda a biosfera. O próprio olhar sobre o ambiente urbano modificou-se passando os ecólogos a entender e perceber com mais clareza as semelhanças entre o ecossistema urbano, o meio ambiente construído e os ecossistemas naturais. Em outras palavras, a Escola de Chicago trouxe a possibilidade de uma perspectiva ecológica na análise da realidade social, assim como do próprio ser humano nos ecossistemas naturais, assumindo como verdadeira a máxima de que toda atividade humana encontra no ambiente seus pontos de apoio.

Muitos nomes de destaque da Sociologia contribuíram para o desenvolvimento da Ecologia Humana; dentre alguns dos mais significativos é possível citar além de Radhakamal Murkerjee: Louis Wirth, L. Hollingshead, Roderick McKenzie, Clifford Shaw, Ernest Burgess, Ralph Linton e outros. Mas foi o pesquisador e sociólogo Robert Park³⁴², indubitavelmente seu maior expoente e um dos seus principais pioneiros ao publicar em 1915 o artigo “*The City; Suggestions for the Investigation of Human Behavior in the City Environment*”, gerador de uma série de pesquisas na Universidade de Chicago (Pierson, 1970). Da mesma forma, a coletânea de artigos escritos por Park, Burgess e McKenzie, publicada em 1925 sob o título de “*The City*” marcando definitivamente a área da Ecologia Humana, é fruto desses trabalhos e pesquisas onde é possível perceber a utilização de grande parte dos conceitos até então de emprego exclusivo da Ecologia natural na área da sociologia urbana (Carvalho, 2002). Assumindo a tarefa de considerar a cidade a partir de um modelo ecológico viável a mesma é apresentada em tais artigos como o “*habitat natural do homem civilizado*” manipulando assim “*os sentidos do termos natureza e natural, que contêm ao mesmo tempo a idéia de não artificialidade e a de normalidade*” (Acot, op. cit. p. 121).

Nessa coletânea, merece destaque a contribuição de Burgess (1925) onde este apresenta o modelo de “zonas concêntricas” (*concentric zone model*) onde este apresenta uma forma, até então pioneira, de entender o desenvolvimento e a estrutura dos centros urbanos. Estudando a cidade de Chicago (EUA), ele propõe que a análise de uma cidade

³⁴² Jornalista de formação, Robert Erza Park começou a lecionar em 1914 e morreu em 1944. Na ótica de Park, a Sociologia deveria ser entendida como o jornalismo com “J” maiúsculo (Lopes, 2005). Outros detalhes de sua biografia com destaque para sua produção teórica podem ser encontrados nas obras de Bogardus (1960) e Bramson (1963).

deveria se dar a partir de zonas concêntricas ao redor de um núcleo central. Este núcleo seria identificado em função do número de atividades comerciais e industriais que se processariam num espaço qualquer da mesma. A partir desse núcleo central as outras esferas incluiriam as áreas com comércio mais irregular seguidas pelas áreas residenciais. Para Burgess o status social iria aumentando a partir de seu distanciamento do ponto central. Essa e outras formas de entender o ordenamento urbano trazidas pela Ecologia Social fizeram com que a área de sociologia urbana fosse, desde o seu surgimento, comumente associada a Escola de Chicago³⁴³ e seus representantes. De fato, para Park e Burgess (1925), o crescimento das cidades e o surgimento das grandes metrópoles urbanas geram uma variedade de mundos sociais e de solidariedades sociais. Nessa ótica, as comunidades são entendidas como *“uma construção social que tem seu próprio ciclo de vida e reflete variáveis ecológicas, institucionais e normativas”* (Kasarda e Janowitz, 1974, p. 328-329).

Gilberto Freyre (op. cit.) deve ser lembrado como um nome da Sociologia Brasileira, que reconheceu a importância da Ecologia Humana, no sentido de abrir novos caminhos e perspectivas para esta ciência, fazendo com que: *o complexo ecológico se tornasse objeto da Sociologia inteira e até como base de toda uma filosofia social e de uma nova política internacional fundada num conhecimento mais exato das relações inter-regionais* (Freyre, op. cit. 437). Louis Wirth (1970) não a considera simplesmente como um ramo da Sociologia, enxergando-a como *“uma perspectiva, um método e um corpo de conhecimentos indispensáveis para o estudo científico da vida social”* (Wirth, 1970: 66), tendo assim aplicações extremamente amplas e variadas. Diante desse quadro, alguns autores como os professores Hawley (1966) e Campbell (1983), por exemplo, tendem a generalizar sua conceituação, reconhecendo nesta não apenas mais um sistema social dentre outros, mas sim como um sistema teórico amplo servindo a diferentes sistemas sociais. Tal amplitude pode ser exemplificada através da análise de sua definição. Segundo Campbell (op. cit.), a Ecologia Humana se refere ao

estudo de todas as relações entre pessoas e seus respectivos meio ambiente (incluindo fatores como clima e solo) e as permutas de energia com outras espécies vivas (aonde figuram as plantas, os animais e outro grupo de pessoas). Se lhe atribuirmos o sentido mais amplo possível, ela se ocupa de toda a espécie humana e de suas relações extraordinariamente complexas com outros componentes do mundo, tanto orgânicos quanto inorgânicos (Campbell, op. cit., p. 20).

³⁴³ Também a Arquitetura e os estudos de planejamento urbano foram profundamente influenciados pela Escola de Chicago e suas contribuições (Begossi, 1993).

Do mesmo modo, o professor Bews (1935), também poderia ser citado como um expoente dessa forma de entender a Ecologia Humana, vislumbrando-a como síntese de todas as ciências, ele entende que ela daria conta da tríade universal da vida: ambiente-função-organismo. Evidentemente que tal amplitude foi lhe sendo dada de forma gradual. Historicamente ela teve um período inicial monodisciplinar, quando apareceu pela primeira vez em 1920, através de alguns trabalhos independentes de sociólogos e geógrafos, e também mais tarde, por psicólogos e antropólogos. A partir de 1960, ela passa a seu estágio interdisciplinar definitivo, sendo amplamente utilizada por profissionais de diversas áreas como arquitetos, biólogos, historiadores e muitos outros; ganhando cada vez mais força no meio acadêmico, principalmente com o advento da década de 70, onde como já visto, a própria Ecologia enquanto ciência começou a ser repensada e valorizada como nunca antes, em função do estado de crise ambiental mundial. Fuchs (1976), ao tecer comentários sobre o Primeiro Encontro Internacional de Ecologia Humana na Áustria defendeu a idéia de que a Ecologia Humana deveria ser considerada como uma disciplina nova, com uma sistemática e metodologias próprias. Tal visão é compartilhada por outros pesquisadores (Malber, 1986) que defendem a possibilidade de desenvolver uma teoria em Ecologia Humana a partir das similaridades entre as ciências sociais e biológicas (Fuhs, op. cit., e Malberg, 1986 *apud* Begossi, 1993).

Hoje é difícil deixar de reconhecer o quanto foi importante o papel da Ecologia Humana, tanto para a Sociologia, como para as ciências sociais e humanas de uma maneira geral. Segundo Maciel (1994), seu valor para as ciências sociais reside justamente em ter *“proporcionado uma compreensão da base biótica da própria vida social, localizando no espaço as áreas mais proveitosas para análises complexas”* (Maciel, op. cit. p. 15), o que possibilitou não apenas uma compreensão mais apurada e abrangente dos fenômenos psicossociais, mas também facilitou o desenvolvimento de projetos sociais aumentando consideravelmente suas chances de sucesso.

O estudo de comunidades humanas como o palco biótico, onde a interação humana se processa, modificando-a ou completando-a, em alguns casos - devendo assim ser considerados tanto a influência dos fatores físicos, como a que provém de fatores antropofísicos³⁴⁴ - foi sem dúvida o foco central dos estudos na área de Ecologia Humana,

³⁴⁴ Enquanto os fatores físicos possuem um caráter puramente natural como montanhas, rios, vales, costas, correntes, tempestades, terremotos e etc., os fatores antropofísicos resultam da ação do homem sobre a natureza, ou seja, são produtos de sua cultura. Como exemplo pode-se citar os túneis, as estradas, os canais, as áreas agrícolas, as cidades e outros elementos (Siches, 1968).

isto é, seu objeto de estudo por excelência. A consideração dos processos que promovem a dinâmica comunitária, através das relações³⁴⁵ dos homens entre si e com o meio físico a sua volta, integra o escopo central de seu surgimento e desenvolvimento na Sociologia, uma vez que, segundo seus seguidores, as próprias relações pessoais refletem as relações espaciais (Pierson, 1977). Na opinião de Park (1970), ela é fundamentalmente:

uma tentativa de investigação dos processos pela qual o equilíbrio biótico e o equilíbrio social se mantêm uma vez alcançados, e dos processos pelos quais, quando o equilíbrio biótico e o equilíbrio social são perturbados, se faz a transição de uma ordem relativamente estável para outra se constituindo, assim, em uma tentativa de aplicar às inter-relações de seres humanos um tipo de análise aplicado anteriormente às inter-relações de plantas e animais (Park, op. cit., p. 36-37).

Essa investigação pode ser melhor entendida através da própria definição de sociedade humana de Park (op. cit.), quando este afirma que, ao contrário do que ocorre com as associações animais e botânicas, esta se organiza em dois níveis: o *simbiótico* e o *cultural*. O nível simbiótico se fundamenta no processo de competição (concorrência pessoal) e o nível cultural em fatores como: comunicação, tradição e consenso (Park, op. cit.). Tais níveis funcionariam tendo como base a subestrutura simbiótica, encerrando além da ordem ecológica fundamental, também as ordens econômica, política e moral. Esse novo olhar sobre as comunidades humanas, foi fundamental para conhecer sua estrutura e as diferentes transformações nela ocorridas (Menezes, 1944; Timasheff, 1965; Baptista Filho, 1977). Esse tipo de análise social, apresentado pela Ecologia Humana, na qual diferentes níveis - da ordem do biológico e da ordem da tradição cultural - eram levados em consideração, permitiu não apenas uma compreensão mais ampla e profunda da natureza em si, mas também do próprio homem, como diria Morin (1980), possuidor de uma natureza essencialmente bio-cultural.

Neste tipo de estudo, é notável o emprego de uma terminologia, eminentemente biológica, nas análises sociológicas de comunidades. Mesmo assumindo as diferenças entre comunidades humanas e as demais comunidades animais e vegetais, muitos termos utilizados classicamente em uma análise biológica destas últimas, são utilizados, sem reservas, pela Escola de Chicago para analisar as primeiras. O termo “sucessão”, por exemplo, - que na Biologia refere-se ao deslocamento de uma espécie de animais ou de uma forma de vida vegetal por uma outra espécie ou forma -, é empregado pela Escola de Chicago, para se referir ao deslocamento de grupos étnicos, econômicos, culturais ou mesmo

³⁴⁵ Conforme salienta Pierson (1977): “O estudo das relações pessoais são importante para a Ecologia Humana, na medida

certas manifestações sócio-culturais, em função da pressão de outros grupos, gerações ou estilos (Freyre, 1973).

Mesmo influenciada por estudos anteriores, a grande novidade trazida pela Ecologia Humana, foi a de perceber e estudar as inúmeras semelhanças existentes entre essas diferentes comunidades, como é o caso do processo de competição presente em todos os tipos de comunidades, sejam estas humanas ou não (plantas e animais). É óbvio que os processos que afetam e controlam a dinâmica das populações são muito mais complexos nas comunidades humanas, do que nas comunidades vegetais ou animais, mas isso não anula essa nova perspectiva ecológica de entendimento da sociedade e de seus processos constitutivos tendo como enfoque o: “*estudo das relações espaciais e temporais de seres humanos e a forma como estes são influenciados pelas forças seletivas, distribuidoras e acomodativas do meio*” (Mckenzie *apud* Pierson, op. cit., p. 96).

Cada comunidade humana compreende uma realidade única, possuidora de vivências e significados singulares entre os quais as pessoas crescem e convivem juntas produzindo cultura. É na comunidade que as pessoas se organizam e agem em função de seus interesses e ideais, buscando algum tipo de melhoria nas condições de vida a que são obrigadas a se submeter. Considerar uma comunidade real, implica em entendê-la não como um lugar paradisíaco e tranquilo, onde todos cooperam e vivem em plena harmonia e sim enxergá-la como um lugar onde se desenvolve uma série de processos, promovendo contínuas tensões acompanhadas de constantes desequilíbrios. É precisamente este jogo da interação social, processado no interior da comunidade, que irá caracterizar a chamada *dinâmica comunitária* conceito aplicado a toda sorte de processos ativos e naturais na vida comunitária, tanto aqueles relacionados com fenômenos construtivos e mantenedores da comunidade, quanto os que se referem aos seus fenômenos desagregatórios. A utilização de conceitos ecológicos no estudo de comunidades sociais - independente do grau de complexidade envolvido – tal como os aplicados às comunidades de outros seres vivos pode ser exemplificada nas obras de Donald Pierson³⁴⁶ (1977). Este sociólogo - conhecido por

em que se refletem nas relações espaciais e bióticas” (Pierson, op. cit., p. 96).

³⁴⁶ Donald Pierson foi aluno de Robert Park e Louis Wirth na Escola de Chicago. Seu interesse por Etnografia comparada estimulou a vinda para o Brasil em 1935. Pierson veio à Bahia como assistente de pesquisa da *Social Science Research Committee* desta universidade, permanecendo em Salvador para conclusão de seus estudos de Doutorado. Mais tarde após a conclusão deste, que gerou a conhecida obra “*Branços e Pretos da Bahia*”, um clássico nos estudos de relações sociais no Brasil, passa a atuar como professor, pesquisador e diretor acadêmico da *Escola Livre de Sociologia de São Paulo* (hoje *FESPSP*) onde permanece de 1939 a 1952. Nesse período, onde publicou alguns livros e coletâneas e dirigiu a revista *Sociologia*, seu trabalho influenciou uma série de pesquisadores brasileiros como Darcy Ribeiro, Florestan Fernandes e Oracy Nogueira, apenas para citar alguns, impactando sensivelmente a maneira de se pensar e fazer Sociologia no país. Faleceu em 1995, pouco depois da morte de sua esposa (Valladares, 2005; Cavalcanti, 2001; Eufrásio, 2001).

traduzir para a língua portuguesa um número considerável de obras da sociologia americana, particularmente da Ecologia Humana - lista uma série desses fenômenos, onde este tipo de enfoque foi freqüentemente utilizado. Dentre estes, poderíamos citar, como fatores mantenedores de uma comunidade:

- a *socialização* através da qual um novo membro vai se incorporando a um grupo;

- a *comunicação* destinada à manutenção da unidade e integridade do grupo social, permitindo assim a constituição das relações humanas;

- a *cooperação* que se refere à possibilidade de que duas ou mais pessoas possam trabalhar juntas em função de um objetivo comum. Vale salientar que a existência deste processo social depende dos processos anteriormente citados (Horton & Hunt, 1968);

- a *acomodação* entendida como um ajuste externo da situação diante de um possível conflito eminente, podendo influenciar na redução ou fim do conflito e na alteração de comportamentos e hábitos da comunidade, produzindo novas formas de interação, ajustamento e organização comunitária, abrindo caminho para a assimilação (Brandão, 1968; Neto & Neto, 1976). Segundo Ferrari (op. cit.), o processo de acomodação prepara o caminho da assimilação o que em geral, implica em *reciprocidade* – uma vez que as pessoas que estão em conflito deveram ajustar-se mutuamente - ; *modificações no modus vivendi* que permita o desaparecimento do conflito e, por fim, *mudanças na ordem social* que podem ser favorecidas em função das características anteriormente citadas. Vale ressaltar que a acomodação não implica em um processo de renúncia total das normas, valores, idéias e sentimentos anteriores a esta e sim facilitar e intensificar os processos de interação social em função de interesses e propósitos comum, o que na maior parte das vezes não é fácil nem rápido;

- e a *assimilação* considerada a última etapa do processo de adaptação uma vez que visa apaziguar integralmente o *conflito*, seja ele pessoal ou grupal, na medida em que sugere alterações, inclusive de ordem psíquica no indivíduo, levando uma pessoa ou grupo a adquirir e incorporar vivências, objetivos e sentimentos próprios do grupo, de outras culturas ou mesmo da própria situação conflitante. Antigas formas de agir, pensar e sentir podem, via assimilação, serem substituídas por novas. Em suma é o processo através do qual um grupo

identifica e internaliza o *modus vivendi*³⁴⁷ de outro grupo (Sedeh, 1976; Ogburn e Nimkoff, 1964). Fatores como tolerância, reconhecimento do valor da cultura alheia e semelhanças culturais podem facilitar este processo acelerando-o (Ferrari, op. cit.).

Por outro lado, como fatores desagregatórios da comunidade, Pierson (1977) destaca a *competição* e o *conflito*, diferenciados da seguinte forma:

- a *competição* é considerada como princípio regulador que produz a ordem no reino dos seres vivos e tem como objetivo final a sobrevivência da espécie, ela seria a forma de interação mais elementar e fundamental existente. Trata-se de um processo inconsciente, impessoal e não premeditado, que produz a distribuição no espaço (configuração espacial da população) e nas ocupações (como a especialização de funções). Segundo Sedeh (1976), em consequência dela, processa-se uma divisão do trabalho, desenvolve-se uma ordem econômica, distribuem-se as instituições no espaço e finalmente configuram-se espacialmente as populações. Para Ferrari (op. cit.) a competição possui as seguintes características: é *contínua* - já que os seres vivos precisam sempre satisfazer suas funções vitais -; *inconsciente* - uma vez que na maioria das vezes se passa despercebida e sua consciência seria dramática -; *impessoal* - porque em geral os esforços de cada um não se dirige contra os outros ou uma pessoa em particular; *luta pelo sustento*; e por fim, é *uma interação sem o estabelecimento de contatos sociais*, onde a comunicação desaparece ou torna-se difusa e indireta. Uma de suas funções básicas é a seleção, através da qual indivíduos e grupos asseguram seus lugares em determinando local ou estrutura social.

- o *conflito*, por sua vez, é compreendido como um processo consciente e pessoal caracterizado através da luta por uma posição (status) que o indivíduo ou grupo acredite corresponder ao seu papel. Ele pode ser basicamente resumido na tomada de consciência da *competição* acompanhada de uma tensão que vai aumentando gradativamente de tal modo que sua resolução viabilize um tipo de descarga (Sedeh, op. cit.; Brandão, 1968). É interessante assinalar que assim como os conflitos podem ter efeitos extremamente desintegradores da unidade social - estando na base tanto de separações familiares como das grandes guerras mundiais-, estes também podem, em última instância, promover efeitos bastante integradores, em função do desvelamento de tensões reprimidas e busca de soluções para as mesmas, o que, em geral, promove a incitação de potenciais comunitários latentes e

³⁴⁷ Entendendo o termo *modus vivendi* nesse caso, como os modos de viver que se aplicam tanto a conduta externa (formas de agir) quanto aos hábitos internos (formas de sentir e pensar).

facilita a criação de novas perspectivas de unificação em uma comunidade (Horton & Hunt, 1968; Ferrari, op. cit.).

Para cada um dos processos, acima considerados, Park chega a estabelecer uma ordem social determinada com um objetivo específico a ser cumprido pelos mesmos. Deste modo, por exemplo, na esfera social, os processos de *competição* poderiam contribuir para o equilíbrio econômico; os processos de *conflito* poderiam favorecer a manutenção ou às mudanças da ordem política; os processos de *assimilação* estariam relacionados à constituição e transmissão da herança cultural e os processos de *adaptação* (incluindo a *acomodação*), por sua vez, poderiam facilitar as bases de uma organização social qualquer, e assim por diante (Park *apud* Coulon, A., 1992: 40).

As influências ambientais estão presentes de várias formas, na medida em que atuam diretamente sobre fenômenos e processos sociais que se processam em uma comunidade. Não são poucos os sociólogos como Chinoy (1979), que defendem a idéia de que a natureza territorial possui uma influência decisiva na estrutura social local e nos modos de viver de uma comunidade. As condições geográficas, aliadas aos recursos e ao clima da região suscitam problemas, impõem limites e criam oportunidades. Para esclarecer como essa articulação comunidade versus meio ambiente se processa, bastaria examinar como os processos ecológicos podem promover o equilíbrio biótico através da formação, reestruturação ou até mesmo o desaparecimento de agrupamentos sociais em geral. Muitos desses processos foram igualmente estudados pela Escola de Chicago, dentre os quais se pode destacar: a *concentração*, *centralização*, *especialização*, *dominância ou dominação*, *migração*, *dispersão*, *segregação*, *invasão*, *resistência*, *mobilidade*, *densidade social* e *sucessão*, dentre outros menos comuns na realidade comunitária.

- A *concentração* diz respeito à tendência de um número crescente de pessoas para se fixarem numa determinada área ou região, constituindo-se num dos fatores básicos para a constituição de comunidades urbanas. Trata-se, em última instância, da “*aglomeração de seres humanos e instituições em áreas favoráveis a sua persistência*” (Maciel, 1994: 15). Uma vez ocorrida a *concentração* em uma área, a *centralização* segue-se a essa como uma tendência das pessoas em adotarem uma determinada parte desta área (ponto central) sob *concentração*, podendo ocorrer também pela simples adição de atividades em uma determinada zona comum (Young & Mack, 1967). Como esclarece Chinoy (1979), os mapas de densidade da população mundial refletem claramente a importância dos fatores

geográficos e climáticos na distribuição dos seres humanos. A própria extensão geográfica da comunidade depende da habilidade de seus integrantes em utilizar os recursos ambientais e enfrentar as dificuldades que o meio apresenta. Após a revolução industrial, os limites de *concentração*, antes definidos pelas condições de abastecimento de uma área, foram praticamente abolidos. Hoje o que vem determinando o fator *concentração* de uma localidade é a importância estratégica do lugar em relação ao comércio e à indústria (Mckenzie *apud* Pierson, 1970). No que concerne às comunidades, a situação não é diferente. Parece facilmente compreensível que quanto maior for a proximidade dos centros comerciais (no caso do meio urbano) ou das fazendas e cooperativas (no caso do meio rural), maior será o número de pessoas que desejarão fazer parte da mesma. A concretização de tal anseio, no entanto, é, na maior parte das vezes, impedida pelo alto custo de vida desses lugares estrategicamente valorizados.

- Uma das conseqüências do processo de *concentração* é a *especialização* de uma comunidade, que pode evoluir de agrupamento a vila, de vila a bairro, de bairro a cidade e assim por diante. A proporção que a *concentração* de uma localidade se eleva, nota-se uma tendência a *especialização* territorial em torno da satisfação dos interesses da comunidade, passando esta a ser guarnecida de centros, escolas, igrejas, hospitais, comércios diversos e outros. Segundo Wirth (1967), populações grandes e densas, como as que estão presentes no meio urbano, geram diversificação e especialização de áreas tal como as plantas e a vida social. Essa diferenciação é que permite que um número maior de indivíduos convivam numa mesma área de forma integrada. Aliado a outros aspectos culturais e a uma certa adaptação aos limites impostos pela topografia o grau de *especialização* irá determinar a *dominância* de uma localidade sobre outras, gerando, o que os estudos de sociologia urbana classificaram, de *regiões dominantes*.

- O conceito de *migração*, por sua vez, é definido como o movimento dos povos, indivíduos ou grupos de uma localidade para outra que se dá basicamente através de duas condições: mudanças no meio físico (como algum tipo de cataclisma), e mudanças no meio sócio-cultural em termos de desenvolvimento ou desintegração (Hollingshead, 1970). Atualmente, as grandes migrações tem-se dado principalmente em duas direções: a expansão de novos centros inexplorados de uma área qualquer do mercado e a *concentração* nas cidades, por oferecer melhores condições de emprego e escolarização. No entanto, migrações de pequeno porte podem ocorrer por motivos diversos, que vão desde uma melhor

satisfação das necessidades familiares até mesmo à fuga de uma situação-limite, como é o caso da violência presente nos grandes centros urbanos. É comum existir, em algumas localidades, um certo controle para receber os migrantes, evitando que a população dos mesmos não venha a exceder o nível máximo de tolerância da área, o que poderia vir a acarretar situações de crise. Situações como o ataque terrorista aos EUA em 2001 e o clima de terror instaurado após o mesmo em todo o mundo acentuaram ainda mais tal controle.

- O processo de *dispersão* é caracterizado pelo inverso do processo de *concentração*, ou seja, na desvalorização e desestímulo local seguido de um processo de dispersão populacional chamando atenção para o fato de que, muitas vezes, a própria *concentração* de determinada área pode promover dispersão em outras mais próximas. No caso de comunidades comerciais e industriais, é comum que a falência de grandes empresas ou indústrias, abalem seriamente a subsistência local, podendo, de acordo com grau de organização social da mesma, gerar um processo de dispersão que, em curto prazo, acabe conduzindo ao fim da comunidade (Mckenzie *apud* Pierson, 1970b).

- A *segregação* pode ser entendida como um processo que ocorre através da seleção de certos tipos sociais e da tendência do agrupamento e estabelecimento de populações semelhantes em algumas áreas de certa localidade. Ela pode se basear em fatores espaciais (barreiras naturais como desertos e terrenos inférteis), biológicos (diferenças nas características físicas), fisiológicos (deficiências diversas), psicológicos (personalidades e temperamentos inadequados a um determinado grupo), econômicos (classes sociais diferentes), étnicos (etnias variadas), culturais (padrões culturais distintos), lingüísticos e ainda outros como padrões de inteligência e ambição pessoal que se refletem na esfera social. A consequência mais grave da *segregação* é o *isolamento*³⁴⁸ (marcado pela ausência de comunicação, de contatos e afastamento) de alguns grupos e a especificação dos chamados “grupos naturais” (dominantes) de uma comunidade (Maciel, 1993; Pinto, *op. cit.*). Aqui não se está considerando apenas as formas radicais de segregação como o *apartheid*, mas a todo um processo que, em termos espaciais, é percebido como uma tendência que os indivíduos tem de residirem próximos a seus companheiros (entendidos como grupos de pertença formado por pessoas que comungam de um mesmo ideal e afinidades), como o bairro do Bexiga em São Paulo, justamente por se constituírem

³⁴⁸ Park e Burgess indicaram quatro tipos de isolamento: *espacial ou físico* - ocasionados por fatores de natureza geofísica; *estrutural* - promovido em função das diferenças biológicas como raça, sexo e idade; *funcional* - originado em função de problemas de saúde ou necessidades especiais dos indivíduos; *psíquico* - ocasionado por motivos baseados na

naturalmente, não resultando de nenhum planejamento preconcebido³⁴⁹ (Gist & Fava, 1973; Carvalho, 2002).

- A *invasão* caracteriza-se por um processo grupal de ocupação não controlado de uma área segregada, por uma população diferente da que a ocupava, bem como, as mudanças resultantes dessa ocupação quanto ao tipo de população e do terreno em si. Esta pode ser efetivada tanto por grupos mais fortes (mais organizados), quanto por grupos economicamente mais poderosos que o grupo de origem, quanto por grupos mais fracos o que levaria a segregação dos mesmos. Quando os ocupantes primitivos são expulsos em sua totalidade por seus invasores, pode se falar que ocorreu uma *sucessão*. Isso porem, não significa que a *invasão* não possa ocorrer em territórios desocupados, pois embora não ocorra desocupação de residentes, uma nova forma de utilização e ocupação da terra pode vir a existir. Ela pode ser voluntária, quando não há evacuação forçada por parte da população de origem ou involuntária, quando os ocupantes iniciais são obrigados a se retirar (como no caso de áreas residenciais invadidas pelo comércio ou indústria) podendo nesse caso ocorrer *reações* da parte dos mesmos, defendendo a área invadida como as que se deram em diferentes momentos da história mundial, com os índios no Brasil, com os povos maias no México e diversos outros (Gist & Fava, op. cit.; Carvalho, op. cit.,).

- O processo de *mobilidade*, por sua vez, é associado ao movimento de indivíduos ou grupos de uma posição social para outra, acompanhada da circulação de valores e traços culturais do seu grupo de origem. Essa mobilidade social altera significativamente a posição ecológica do indivíduo ou grupo em relação à comunidade (em termos de ascensão ou empobrecimento), servindo, inclusive, como um instrumento para verificar o grau de mudança e de desorganização social da mesma. Isto não se refere, portanto, a qualquer tipo de movimento sem mudança real de “posição ecológica” é caracterizado como um processo de *rotinização*, como é o caso do movimento diário de idas e vindas do lugar de residência para o trabalho, os passeios para compras e lazer, etc. (Park, 1970; Maciel, 1994).

- Um outro conceito interessante originado da Escola de Chicago, com influência de outras áreas é o de *densidade social*. Tal conceito serviria para expressar a quantidade de

personalidade, interesse e temperamentos divergentes e *habitudinal* - referente às diferenças culturais marcada por hábitos e costumes diferenciados (Lakatos, 1985; Ferrari, 1983).

³⁴⁹ Defende-se aqui a idéia de que a conscientização promovida pela Ecologia Social apesar de considerar as diferenças entre todos os seres humanos em sua diversidade, retoma o princípio básico de que todos se encontram situados em um mesmo planeta, onde a sobrevivência geral depende não só da relação que desenvolvem com o meio ambiente, mas também com aqueles que dele comungam, pode contribuir para um refreamento dos processos de segregação, através da promoção de atividades pautadas na integração, reciprocidade e abolição de preconceitos.

relações estabelecidas no espaço habitado podendo ser considerada um indicador do grau de interação social em uma determinada área geográfica. A densidade social é favorecida em uma comunidade através dos meios de comunicação em geral, pontos de encontro, locais de recreação, instituições educativas, centros comunitários e outros. Esse é um processo importante a se levar em consideração no planejamento de projetos comunitários de Educação Ambiental, particularmente no momento de se optar pelo tipo de comunicação a ser utilizado em uma comunidade visando alcançar resultados mais rápidos e eficazes junto à mesma (Park, op. cit.; Gist & Fava, op. cit.).

- O processo de *sucessão* por fim, compreende a seqüência ordenada de fatos, ou melhor, a trajetória histórica das mudanças ocorridas na comunidade no decorrer do seu processo de desenvolvimento em direção a um equilíbrio mais estável (Park, op. cit.). A análise de um processo de sucessão e seus diferentes estádios, envolve necessariamente todos os outros processos que aconteceram na comunidade, desde sua implantação, envolvendo períodos de crescimento e retração populacional, até o seu momento atual.

A consideração de todos esses processos, por si mesmos, e sua análise aprofundada no âmbito social, torna fácil a tarefa de compreender porque a Ecologia Humana contribuiu de forma salutar para o entendimento das relações entre a humanidade e, seu ambiente e conseqüentemente, para o surgimento da Ecologia Social. Existem alguns autores que consideram tais Ecologias - Humana e Social - como sinônimas como é o caso do sociólogo indiano Redhakanal Murkerjee³⁵⁰ (1928), criador do conceito de sociologia regional, que entende que a mesma possuiria três objetivos interligados: a) descobrir as adaptações dos seres humanos assim como das instituições humanas com a região (incluindo nesta, fatores de ordem cultural, vegetal e animal); b) investigar sob a forma de um conjunto de forças ecológicas as relações espaciais e de alimentação em uma determinada área natural onde os seres humanos estejam organizados e por fim: c) medir os equilíbrios e a pressão recíproca das comunidades humanas juntamente com outras comunidades (animais e vegetais) de uma região buscando entender se o resultado dessas medidas favorece ou não a permanência do ser humano nesta (Barnes & Becker *apud* Pimenta, 1963).

³⁵⁰ O conceito de "*Sociologia Regional*" aparece pela primeira vez na obra de Radhakamal Murkerjee intitulada *Regional Sociology* (1928). Nesta, ao estudar o contraste entre os efeitos sociais da cultura de arroz e da cultura do trigo, Murkerjee expunha claramente o pressuposto de que o homem encontra-se preso ao seu quadro ambiental, dependendo sempre, inclusive em relação a sua vida moral, do seu meio físico, considerando os seres que o cercam e com os quais convive. Para um aprofundamento maior ver Leão (op. cit.); Freyre (op. cit.) e o *Dicionário de Ciências Sociais da FGV* (1987).

4.4 ECOLOGIA HUMANA E ECOLOGIA SOCIAL: ENTRE DIVERGÊNCIAS E CONVERGÊNCIAS

Mesmo defendendo o valor da Ecologia Humana, sua amplitude conceitual e aparato metodológico, aqui considerados, para a Ecologia Social, é preciso enfatizar que o presente estudo discorda de Murkergee (op. cit.) e entende que a Ecologia Social não é apenas um termo sinônimo da Ecologia Humana. Existem, apesar da utilização contínua de uma série de ferramentas e termos desta área por parte da Ecologia Social, diferenças consideráveis entre ambas, particularmente no que se refere ao critério de abrangência de análise, bem maior na segunda. Apesar de ter aproximado o mundo da Biologia do mundo das ciências sociais e ter ajudado significativamente na estruturação do corpo teórico da Ecologia Social, esta última inclui uma série de avanços, advindo particularmente das contribuições da Psicologia Social, que a Ecologia Humana, enquanto uma área do conhecimento advinda da Sociologia, não comporta. A Ecologia Social aparece mais tardiamente na história das ciências, justamente por incluir em sua configuração epistemológica conceitos como representação, identidade e subjetividade que só foram melhor compreendidos com o desenvolvimento da própria ciência psicológica.

Desta forma, mesmo reconhecendo a extraordinária contribuição da Ecologia Humana para o desenvolvimento da Ecologia Social, especialmente no que se refere à terminologia e à compreensão da vida humana em suas diferentes dimensões (biológica e sociocultural), é imprescindível entender que as mesmas são provenientes de momentos historicamente diferenciados, sendo a Ecologia Social uma proposta mais recente e em sintonia com as mudanças atuais corridas no campo do conhecimento científico incluindo desde a tônica pluri e interdisciplinar, até a inclusão da idéia, trabalhada por Morin, de complexidade, base teórica desta nova área do conhecimento.

É preciso considerar que as análises promovidas no plano social pela Ecologia Humana, a partir de uma perspectiva ecológica, mesmo avançada para a época, não levou em consideração outros fatores que interferem na dinâmica social particularmente no que se refere à análise de conflitos sociais. Os mecanismos anteriormente analisados, de certa forma, se prenderam a análises dos mecanismos de seleção e desempenho disfuncionais de determinados grupos, sem considerar, de uma forma mais aprofundada, as tensões entre os agentes e as instituições sociais, ou mesmo, a análise das relações dos homens entre si. Esta é ausência grave, uma vez que a produção dos conflitos sociais que alteram e conformam

determinada configuração territorial nem sempre pode ser compreendida no plano das realidades concretas. Para tal compreensão, é necessário entender através de análises voltadas subjetividade humana, os conflitos e desejos latentes, as representações sociais, os valores e emoções envolvidos, as tensões internas na configuração e organização psicossocial do ambiente; valorizadas pela Ecologia Social.

A partir de vários acontecimentos e fenômenos, como a grande crise da bolsa, a ascensão do nazismo, a instauração e declínio da guerra fria, a crise do progresso e o advento da globalização fizeram com que a própria idéia de sociedade fosse repensada e aos poucos, assim como ocorreu com a Geografia, tem ganhado espaço a existência de uma Sociologia Crítica, que descobriu e vem tentando lidar com os opostos daquilo que sempre valorizou: *“a repressão atrás do consenso; a irracionalidade na modernização e o interesse privado no seio dos princípios gerais”* isso sem mencionar o resgate dos atores sociais, velhos e novos, que na visão sociológica clássica foram praticamente desprezados (Touraine, op. cit., p. 20). Esse ator surge não apenas como cidadão ou trabalhador, mas como indivíduo, sujeito de suas ações e apegado a tradições culturais. Em sua ótica, a estrutura social é algo sempre provisório, frágil e pouco integrado, resultante das relações mais ou menos conflituosas entre atores da historicidade de uma sociedade, atores que se formam nas classes e forças sociais delas derivadas. A chamada *Sociologia da Ação*, destacada por Touraine (op. cit.), seria uma forma de reagir ao marasmo em que se encontraria o estudo da realidade social e promover uma série de intervenções sociais voltadas para a descoberta e o encorajamento de todas as formas de renascimento da vida social, particularmente em Estados Totalitários; assim como a descoberta e o encorajamento dos atores sociais que souberam fortalecer sua autonomia social diante do poder estatal.

De fato, as transformações radicais ocorridas na realidade social em âmbito local, nacional, regional e mundial têm desafiado o consenso sobre o que pode ser o objeto da Sociologia. As orientações mais recentes da mesma, parecem tatear diante das várias metamorfoses de seu objeto. Não se trata apenas de acomodar ou reformular conceitos e interpretações, trata-se de repensar alguns dos fundamentos próprios da reflexão sociológica. Quando a sociedade configura-se simultaneamente como local, nacional e mundial, envolvendo grupos, classes e movimentos sociais, algumas categorias básicas da análise sociológica parecem declinar não conseguindo manter a mesma serventia e eficácia de antes. Este tem sido, segundo Ianni (2002), um dos grandes desafios da Sociologia, lidar com seu

objeto de estudo após sua entrada na globalização e as implicações que esta trouxe para o campo social.

Diferentes pesquisadores sociais como Catton & Dunlap (1980), oriundos da Sociologia Ambiental, e outros como Beck, Giddens e Lash (1995), vêm tentando conceder tal ênfase em suas análises. Isto pode ser nitidamente percebido, em estudos como os que se dedicam à análise da “sociedade de risco”³⁵¹ - estudo dos efeitos socioeconômicos e ambientais dos programas industriais, infra-estruturais e a utilização novas tecnologias em larga escala, a partir dos riscos e incertezas sócio-ambientais que oferecem - e dos “*mapas mentais*” - construídos a partir das relações de pessoas ou grupos sociais com o entorno social e os impactos sócio-culturais e psicossociológicos de tais relações. Tais análises possuem uma vasta abrangência de fatores de estudo que compreendem desde a crítica aos modelos e ideologias desenvolvimentistas e suas repercussões e riscos no âmbito pessoal, social, político e econômico, até o impacto socioambiental de diferentes práticas socializadas - considerando o atual estágio de produção econômico-social no âmbito da globalização - bem como as diferentes reações a estas por parte de diversos setores da sociedade.

Segundo Catton & Dunlap (1980), a análise sociológica deveria se fundamentar em um novo paradigma (*New Ecological Paradigm – NEP*) - onde o meio ambiente biofísico torna-se um fator crucial que interfere no social a partir da consideração de uma recíproca relação entre natureza e cultura - para superar a visão antropocêntrica. Os pressupostos assumidos a partir do NEP são: a) de que os seres humanos constituem uma espécie entre os muitos organismos interdependentes inseridos na comunidade biótica e que afetam nossa vida social; b) fatores físicos e biológicos atuam como variáveis independentes que influenciam a estrutura social e outros fenômenos sociais c) as relações entre causa e efeitos entre sociedade e natureza estão interligadas através de mecanismos de feedback cujas conseqüências, advindas das ações humanas, nem sempre são as mais sustentáveis do ponto de vista ambiental; e por fim d) a de que o mundo é finito e, portanto há que se considerar limites para o crescimento e progresso.

Em sintonia com tais autores, Morin (1998) sugere que para resistir à crise sociológica, anteriormente referida, faz-se necessária uma urgente e necessária reforma no

³⁵¹ Para análise da História do risco ao longo dos séculos, vale a pena consultar a obra de Bernstein (1996) “*Against the Gods. The Remarkable Story of Risk*”.

pensamento sociológico, de natureza epistemológica. Uma reforma que possa de fato substituir o princípio determinista e mecanicista por um princípio dialógico onde ordem e desordem, estabilidade e transformação, tenham lugar; onde as possíveis transformações estariam sujeitas aos acasos e instabilidades a partir de uma concepção ecossistêmica da realidade, capaz de integrar a complexidade das relações que envolvem a sociedade e a natureza. Na sua maneira de entender a sociedade, em harmonia com o olhar da Ecologia Social, esta deveria ser pensada - a partir dos conceitos de sistema aberto e dos processos de auto-eco-organização - não mais como um sistema social determinista e abstrato e sim como um sistema autoprodutor da sociedade e auto-eco-organizador não trivial, que merece ser estudado mais detalhadamente.

Estes processos serão analisados com uma maior profundidade no capítulo seguinte, onde se buscou entender a contribuição da Psicologia para a formação da Ecologia Social, a partir do complexo relacional homem-meio através de duas vias, onde o primeiro percebe e confere significado ao segundo, através de diferentes representações, e o segundo interfere na construção do mundo subjetivo do primeiro, afetando sua identidade e personalidade. A Psicologia, especialmente através de caminhos como a Psicologia Social e a Psicologia Ambiental, oferece alternativas interessantes para pensar a relação objetivo versus subjetivo, a partir de uma dimensão psichistórica, ecossistêmica e psicossociológica, que muito tem a contribuir com a Ecologia Social ampliando a compreensão desta e de seu espectro de atuação.

OS APORTES DA PSICOLOGIA: DA TERRA QUE HABITA O HOMEM E SEUS SIGNIFICADOS

(...) O ambiente entorno é decisivo. A única coisa que posso fazer sempre, em Estocolmo, Havana, onde for é construir meu próprio espaço. Não posso esperar nunca que alguém me dê a liberdade. A liberdade tem que ser construída por nós mesmos. Como? Cada qual tem que descobrir por si só (...) (Gutierrez, 2002: 17).

(...) Os homens se orgulham de suas realizações e têm todo o direito de se orgulharem. Contudo, parecem ter observado que o poder recentemente adquirido sobre o espaço e o tempo, a subjugação das forças da natureza, consecução de um anseio que remonta a milhares de anos, não aumentou a quantidade de satisfação prazerosa que poderiam esperar da vida e não os tornou mais felizes (Freud, S, 1978 (1929): 129).

O conceito que formamos a respeito do mundo é a imagem daquilo que chamamos de mundo. E é por esta mensagem que orientamos a adaptação de nós mesmos a realidade (Jung, 1961: 26).

É bem provável que um objeto adquira estatutos distintos, segundo as diferentes maneiras de concebê-lo a partir da intencionalidade humana, ou seja, de acordo com as diferentes formas da consciência se colocar diante do mesmo, percebendo-o, analisando-o, buscando conhecer mais sobre ele, e quando isto é possível, estabelecendo com ele relações complexas a partir de saberes e vivências anteriores. Em nenhuma outra área o autor do presente estudo corre tanto esse risco quanto na Psicologia, uma vez que esta não apenas é a sua área de formação, mas também é aquela à qual se dedicou por mais tempo, ao longo de sua vida profissional. Todavia, se é verdade que sua história pessoal e suas implicações com a área possam dificultar um entendimento mais descompromissado com interesses pessoais, é bem verdade também, que as experiências acumuladas igualmente podem vir a ser uma vantagem, pois como aponta Boff (1997), só podemos falar com profundidade sobre aquilo que nossos pés pisaram, isto é, sobre o que (re)conheceram de uma forma mais direta.

Assim sendo, é interessante aclarar que um dos principais motivos que conduziram o autor não apenas a realizar este estudo, mas seu próprio doutoramento na área de Ecologia Social, foi justamente sua convicção da existência de uma íntima relação entre a

Psicologia - enquanto estudo científico do comportamento e da subjetividade humana em suas múltiplas expressões - e a Ecologia Social. Ambas partem do princípio de que não há como estudar a relação homem-natureza sem se preocupar com a relação dos homens entre si. A maneira como nos relacionamos com a vida à nossa volta (ambiente externo), ou mesmo com a nossa vida interior (ambiente interno), é única. Cada pessoa lida com a realidade a partir do seu modo particular de conferir-lhe significado, influenciada pela sua história de vida, sua maneira de pensar, seus valores e crenças, sua bagagem cultural, enfim sua forma própria de viver. Com a natureza não é diferente: a forma como esta é compreendida, transformada e vivenciada, se dá em função dos valores, representações, desejos, necessidades e subjetividades - nem sempre sintonizadas com uma proposta de sustentabilidade da vida no planeta - que a ela são atribuídos pelos seres humanos.

Do mesmo modo que cada pessoa percebe e desenvolve atitudes e comportamentos individualizados em relação ao seu ambiente físico e social, os ambientes físicos, por outro lado, também geram efeitos importantes sobre as condutas humanas, constituindo assim uma reciprocidade, cuja análise a Psicologia Social tem buscando se aproximar cada vez mais. O estudo de como o sujeito percebe o ambiente e ao mesmo tempo é influenciado por este facilitando ou inviabilizando determinadas ações coletivas ou individuais da espécie humana tem sido uma preocupação de diferentes áreas da Psicologia, especialmente das chamadas *Psicologia Ambiental* e da *Ecopsicologia* (Moser, 2003).

Quase sempre voltada para uma compreensão orgânica da natureza, durante muito tempo a Biologia teve dificuldade de incluir a presença humana em suas análises ambientais, só o fazendo em casos específicos, como é o caso do estudo das mudanças resultantes desta presença no mundo natural. O pensamento geográfico, por sua vez, ao longo do seu processo de afirmação como ciência chega mesmo a discutir a relação homem-natureza oferecendo uma rica bagagem conceitual e instrumental para o entendimento da mesma. Contudo, é salutar que, durante boa parte de sua existência, mesmo com as contribuições da *Antropogeografia* e da *Geografia Humana*, o homem era visto ora apenas como mais um elemento biótico da paisagem, ora como seu agente construtor. Em outras palavras, apesar de as ciências mencionadas considerarem os seres humanos e incluírem os mesmos em suas análises sobre o conjunto da natureza, suas abordagens não ultrapassaram o limite das espacialidades físicas e orgânicas, não discutindo e até mesmo ignorando, as relações dos homens entre si como fonte de espacialidade social. Reduzindo fenômenos psicológicos a

fenômenos sociais e fenômenos sociais a fenômenos bióticos, as concepções elaboradas por essas ciências, acabaram representando uma naturalização da realidade social.

Como sustentam Coraggio (1988) e Bessa (1993), além da *espacialidade orgânica* ou *biológica* - que as ciências biológicas e naturais ajudaram a conhecer e desvendar -, existe ainda uma *espacialidade social* mediatizada pela primeira, ainda que de forma indireta, e cujo entendimento exige a consideração não apenas dos homens com seu ambiente natural, mas dos homens entre si (*ambiente social*). Uma vez que as relações sociais nem sempre possuem uma expressão territorial direta, estas se manifestariam, na maior parte das vezes, através dos agentes sociais fisicamente envolvidos. Em seu estudo “*Paris e Aglomeração Parisiense*”, Chombart de Lauwe (1952) observa que a organização de um bairro urbano não é determinada apenas por fatores geográficos e econômicos, mas pela representação que seus moradores e os moradores de outros bairros têm dele. Em sua maneira de pensar, somente assim, seria possível perceber a estreiteza do bairro real e do bairro em que vive em cada indivíduo. Embora não o explore, a sociologia weberiana é inspiradora de tal pensamento, na medida em que defendia que esta ciência deveria se concentrar tanto no estudo da estrutura da sociedade como um todo, como nos significados que os indivíduos conferem a estas estruturas, duvidando que existam leis gerais da organização humana. Tomando tal idéia como válida, seria facultado aos pesquisadores conhecer, por exemplo, a organização do ambiente como forma particular de organização do território no qual homem e meio se interagem dialeticamente.

É por esse motivo que o sociólogo Gino Germani, por exemplo, sugere que a estrutura social seja analisada sempre a partir de três níveis indissociáveis: o *plano da organização social*, o *da morfologia social* e o *da Psicologia social*. O primeiro plano seria constituído pela dimensão imaterial e não manifesta do mundo sociocultural: as normas, os valores, os conhecimentos e idéias em geral, remetendo à esfera cultural; o segundo plano, da morfologia social, teria como foco de análise a superfície material do mundo sociocultural, implicando os grupos sociais remetendo, à noção de sistema social; enquanto que o terceiro corresponderia ao plano da Psicologia social, que enfoca os conteúdos psíquicos tais como as normas e os valores indagando sob a forma de como estes são incorporados pelos indivíduos e os grupos sociais, guardando estreita relação com a idéia de personalidade (Germani *apud* Domingues e Maneiro, 2005). É possível notar, na perspectiva deste sociólogo, o importante papel ocupado tanto pela natureza na formação da estrutura

social e da própria personalidade humana, quanto pela subjetividade dos homens que afeta as relações destes com a natureza além de auxiliar a construção da sociedade e suas instituições.

Com o cuidado de não se deixar levar por posturas ambientalistas radicais³⁵² - onde o humano é definido como um ser passivo diante dos processos e influências ambientais - é inegável reconhecer o quanto a natureza afeta nosso desenvolvimento integral, favorecendo ou prejudicando nossos processos de desenvolvimento de modo geral e até a construção de nossa personalidade³⁵³ e de nossa identidade³⁵⁴. É difícil dizer o quanto de nosso “Eu” é influenciado pelo fato de residirmos num meio urbano ou rural, ou habitarmos uma região fria ou quente. O quanto de nosso “*self interior*” é afetado, no caso do autor desse trabalho, em função deste ser latino-americano, brasileiro e carioca, sofrendo todas as intempéries vantajosas e desvantajosas de tal realidade sobre a qual não participa, sem a ter escolhido. É possível que ele se mude. Quem sabe um dia será imaginável até que este venha a sair não apenas do seu país, ou do continente, mas do próprio planeta; contudo não há motivos para ilusão. Independente de onde quer que vá, de onde quer que more, da língua que venha a falar ou ainda das vivências e experiências culturais que irá experimentar, jamais deixará de ter uma identidade terrena latino-americana, brasileira e carioca, por mais que deseje se livrar desta. Ela pode até perder força, mas não ser totalmente apagada. Algumas transformações podem até ser viáveis, em termos de novas assimilações e acomodações, contudo, até mesmo o agenciamento destas só será possível tomando por base a identidade acima referida.

Por outro lado, é também verdade que o meio ambiente já não afeta o homem sem algum tipo de remissão, uma vez que boa parte de seus esforços, ao longo de gerações, consistiu em buscar a liberdade frente aos condicionamentos ambientais. A Ecologia Social engendra, como um dos seus objetivos elementares, a tentativa de esclarecer melhor esse jogo de influências entre as ações geográficas e as reações humanas, embora seja

³⁵² Montesquieu chegou a fazer uma interessante classificação biotipológica se pautando no fator clima. Assim os habitantes dos países frios tenderiam a ser fleumáticos em temperamento, relativamente insensíveis a dor e carecendo de ardor sexual, mesmo sendo de físico forte e vigoroso; já os que vivem em regiões quentes seriam geralmente de temperamento fogoso, sensíveis, sensuais, sem ambição, fracos e tímidos (Tabosa, 1970).

³⁵³ A personalidade é um termo advindo do latim “*personalitate*”, e diz respeito à síntese integral das atividades psíquicas do homem. Ela representaria sua individualidade, ou seja, o “*conjunto de tendências, disposições e caracteres fisiológicos e psicológicos, inatos e adquiridos, formados em torno do Eu*” (Ferreira et al., 1983: 59).

³⁵⁴ Identidade é uma palavra de origem latina “*identitate*” que se refere ao conjunto de características próprias e exclusivas de uma pessoa como nome, idade, estado civil, profissão, impressões digitais, marcas, sinais, etc. Além da dimensão individual ela também pode se aplicar ao plano coletivo e ambiental, quando esta diz respeito à reunião de um conjunto de características através da qual um grupo, uma sociedade ou mesmo uma determinada localidade ou território, é facilmente reconhecido, tais como as cores verde, branca e grená que identificam a torcida do clube de futebol fluminense do Rio de Janeiro (Brasil) ou a Torre Eiffel e o Arco do Triunfo em Paris (França).

extremamente difícil estabelecer algum tipo de percentagem, ou cota da ação de cada uma em particular, uma vez que isso implicaria um conhecimento aprofundado e historicamente determinado daquilo que este estudo denominou “*do homem que habita a terra e da terra que habita o homem*” em suas múltiplas variações. Afinal, como resume o filósofo espanhol Ortega Y Gasset traduzindo uma reciprocidade elementar entre Eu e o mundo: “*Eu sou eu e a minha circunstância*” (Ortega Y Gasset *apud* Moraes, 2001).

Seguindo o mesmo princípio, é possível concordar que os homens não podem modificar a natureza sem mudar a si mesmos, isto é, sem sofrer igualmente tais transformações, ainda que isso demande um certo tempo. Além disso, quanto mais conscientes são do meio, do qual fazem parte, mais conscientes são de si mesmos, de seus limites e possibilidades, de sua força criativa e de seu potencial de destruição, de sua origem e sua evolução continuada. Caudwell (1937) exprime tal pensamento ao refletir sobre essa teia relacional:

*A plena compreensão dessa mútua interpenetração do movimento reflexivo dos homens e da natureza, tendo como mediador as relações necessárias e em desenvolvimento conhecidas, como sociedade, é o reconhecimento da necessidade não apenas da natureza, mas em nós mesmos e, portanto na sociedade. Vista objetivamente, esta ativa relação sujeito-objeto é a ciência; vista subjetivamente é a arte; mas como consciência emergindo em ativa união com a prática ela é simplesmente a vida concreta (Caudwell *apud* Foster, 2005).*

Para entender melhor as relações que envolvem a Psicologia e a Ecologia Social é preciso - assim como foi realizado com às disciplinas anteriores - analisar, ainda que de forma sucinta, um pouco da história da Psicologia e seu papel no quadro das ciências humanas para o entendimento das relações e significados que envolvem a espécie humana - ora *sapiens*, ora *demens* - e o meio ambiente; a possibilidade da formação de uma consciência ecológica e por fim suas contribuições no que concerne às questões que envolvem o paradigma ecocêntrico e sua presença marcante na vida cotidiana.

Como será visto nesse capítulo, a Psicologia³⁵⁵, enquanto área de conhecimento, não apenas contribuiu de uma forma decisiva para a formação da Ecologia Social, como também para sensibilizar o mundo dos homens em direção a uma transformação de consciência e a adoção de posturas mais sensíveis à valorização da vida e à promoção de uma sustentabilidade planetária. Não há outra maneira de entender o processo avançado de

³⁵⁵ A título de informação vale dizer que no Brasil a Psicologia foi regulamentada como profissão em 1962. Para maiores informações sobre a história da Psicologia no Brasil vide artigo de Cambaúva, Silva e Ferreira (1998).

crise ambiental vigente, sem entender os motivos conscientes e inconscientes que conduziram o homem, elemento racional do meio ambiente, a promover a mesma. Para tal, é preciso que o homem reflita sobre tais motivações e deflagre ações que possam fazer frente às mesmas, reagindo, dentre outros desafios, contra o individualismo, o consumismo desenfreado e o comodismo. Além disso, ao invés de ratificar as posições oriundas da Biologia e da Etologia clássicas que consideram o ambiente (*unwelt*) como um elemento exterior ao homem, ou algo à sua volta, a Psicologia se revela como uma ciência que colaborou sensivelmente para ampliar a concepção de ambiente a partir da dialetização da relação entre indivíduo e meio e do esclarecimento tanto dos mecanismos de apropriação do espaço como dos elementos que o configuram, uma vez que, através destes, os indivíduos são capazes de produzir e assimilar significados, podendo inclusive incorporá-los a uma determinada realidade ambiental (tornando-a significativa) ou a sua própria identidade.

5.1 O ADVENTO DA PSICOLOGIA NAS CIÊNCIAS HUMANAS

Segundo Chauí (2000), embora seja evidente que todas as ciências são humanas, pois que resultam da atividade humana, o surgimento das ciências que detêm esse nome é bastante recente, uma vez que o lugar do homem como objeto científico é uma idéia surgida apenas no século XIX. Muitas críticas e dúvidas, persistentes ainda hoje, recaíram sobre a possibilidade de o homem ser mesmo um objeto de análise científica devido à sua complexidade intrínseca (psiquismo) e extrínseca (organização sociocultural) e o estado de mudança contínua que a caracteriza. Não foi nada fácil e, muito menos confortável, romper com o dualismo psicofísico cartesiano que separava o homem em substância pensante (*res cogitans*) e substância extensa (*res extensa*), sustentando que apenas esta última seria a única com possibilidade de ser estudada cientificamente, já que a primeira pertencia à esfera da reflexão e da especulação filosófica.

Ao contrário do filósofo Lamettrie - que afirmava, em seu livro *L'Homme Machine* (1748), que todas as ações humanas poderiam ser explicadas mecanicamente -; John Locke (1632-1704), conhecido como pai do *empirismo*³⁵⁶, será um dos primeiros a opor-se ao racionalismo cartesiano e expressar sua preocupação com os processos mentais e

³⁵⁶ Existe uma clássica frase de Locke que traduz essa teoria: "*Nada existe no intelecto que não tenha passado antes pelos sentidos*" (Locke *apud* Heidbreder, 1981: 44-45).

corporais cuja natureza fisiológica constituiria a base de fenômenos como a percepção³⁵⁷ e a memória, o que ficou conhecido como *tendência naturalista*. Esta tendência manifestava o desejo de que o método das ciências humanas se adequasse ao método das ciências naturais. De outro lado, como reação à esta tendência, estaria o *humanismo*, que buscava a especificidade dos fenômenos humanos através de um método específico e diferenciado das ciências da natureza (Heidbreder, 1981).

A verdade é que, uma vez que estas tendências só surgiram após a consolidação das ciências matemáticas e da natureza, que já contavam com uma toda uma sistematização científico-metodológica, as ciências humanas foram bastante influenciadas pelas mesmas, tanto que inicialmente elas se puseram a imitá-las, quantificando e mensurando seu objeto de estudo, ou seja, tratando o ser humano como coisa passível de todo tipo de experimentação. Na ânsia de se integrarem ao rol das áreas científicas, as ciências humanas, como a Antropologia e a Psicologia, utilizaram sem muitas reservas grande parte do arcabouço referencial teórico e metodológico proposto pelas ciências da natureza.

O fato de as ciências humanas terem nascido em um momento da história onde prevaleciam concepções deterministas e empiristas de se fazer ciência, apenas contribuiu para agravar ainda mais a situação e dificultar seu surgimento, como foi o caso do veto positivista de Comte à Psicologia³⁵⁸. A saída para tal impasse foi a busca de leis causais necessárias e universais para os fenômenos humanos, através da utilização de modelos hipotético-indutivos e experimentais de estilo empirista. O problema é que, tendo que assumir o homem como objeto - dotado de razão, vontade e liberdade - não era possível realizar uma transposição integral e perfeita dos métodos, das técnicas e das teorias naturais para seus estudos, o que acabou condenando as ciências humanas a trabalharem com estas através de uma série de analogias, permitindo assim que seus resultados se tornassem contestáveis e, na opinião de muitos, fossem qualificados como não científicos (Id., 2000). A questão em jogo se referia a como lidar com o fato de que o sujeito que conhece é da mesma natureza do objeto conhecido? Tal questionamento, por sua vez, estaria atrelado a

³⁵⁷ A percepção enquanto fenômeno diz respeito à tomada de conhecimento sensorial de objetos ou de fatos exteriores que tenham origem nas sensações. É válido afirmar que existem profundas diferenças individuais na percepção. Cada um percebe o seu mundo, existindo de fato tantos mundos quanto o número de percebedores em função que características biológicas, vivências pessoais, valores, etc. (Ferreira et al., 1983). De certa forma, é válido afirmar que toda percepção não deixa de ser também uma forma de conhecimento individualizado.

³⁵⁸ Comte fez uma série de restrições a Psicologia enquanto ciência, uma vez que, segundo ele, não seria possível ao homem ser ao mesmo tempo ator e expectador recusando a introspecção como mera contemplação ilusória, assim como todas as formas que levem em conta a consciência humana como dado relevante a ser examinado pela ciência (Aranha e Martins, 1997). Tal veto estimulou os psicólogos a aplicarem em seus estudos os mesmos métodos empregados pelas ciências da natureza e tomarem como objeto de estudo o comportamento observável.

uma série de questões práticas de pesquisa tais como: Seria possível analisar a família sendo parte integrante de uma? Poderia um investigador se dedicar ao estudo da motivação sendo ele próprio uma pessoa sujeita à mesma? E outras do gênero. De fato o que estava em jogo não era apenas o método adotado pelas ciências humanas, mas o próprio conceito do que seria ciência e se esta, de fato, só existiria através dos moldes clássicos da experimentação, da quantificação e da concepção moderna de objetividade, o que implicaria em uma maior ampliação ou delimitação de seu campo de investigação.

Conhecidas por provocarem uma grande revolução científica no campo das humanidades nos anos 20 e 30 do século XX, três correntes de pensamento, ainda segundo Chauí (2000), foram diretamente responsáveis pela consolidação das ciências humanas como ciências específicas: a *Fenomenologia*, o *Estruturalismo* e o *Marxismo*. A *Fenomenologia*³⁵⁹ merece destaque por ter introduzido no campo científico a noção de “essência”³⁶⁰ ou “significação” favorecendo a possibilidade de diferenciação interna de realidades distintas a partir de elementos como: sentido, forma, propriedades e origem. Graças ao conceito de essência foi mais fácil, por exemplo, diferenciar a “essência humana” da “essência da natureza” separando-as, assim como também compreender melhor a multiplicidade dimensional que caracterizaria a essência humana tais como a psíquica, a social, a cultural e outras. Essa essência é dada por um sujeito ativo que analisa determinado objeto e lhe confere sentido. Para a Fenomenologia não existe o objeto em si, uma vez que este só existe em função da existência prévia de um sujeito que o percebe. Deste modo, segundo esta corrente, não existiria um “puro ser” escondido atrás das aparências do fenômeno que não pudesse ser conhecido pela consciência³⁶¹ humana.

Buscando renunciar a perspectiva metafísica que identifica o “psíquico” com a “alma”, a Psicologia acabou se voltando, assim como ocorreu em outras bases com a Sociologia, para o estudo dos fatos psíquicos diretamente observáveis. Deste modo, a Psicologia de influência positivista se dedicava ao estudo do psíquico através de causas não-psíquicas (físicas, químicas, fisiológicas, anatômicas) permitindo que esta se aproximasse da Biologia e fosse considerada, então, uma ciência natural. Foi essa lógica que a transformou

³⁵⁹ Surgida no final do século XIX, a *Fenomenologia* pode ser entendida como um método de investigação filosófica elaborado por Edmund Husserl que consiste basicamente na observação e descrição rigorosa do fenômeno, isto é, daquilo que se oferece aos sentidos e a consciência (Aranha e Martins, 1997).

³⁶⁰ Para a Fenomenologia a grande questão fundamental da Filosofia não é o homem e sim a essência, não só do humano, mas de todas as coisas. Para Heidegger, por exemplo, adepto a Fenomenologia, a Filosofia que colocasse o homem como centro de suas preocupações seria antes de mais nada uma Antropologia (Cotrim, 2002).

³⁶¹ A *Consciência* é a zona do psiquismo conhecida pelo próprio sujeito. Segundo Casanata, ela diz respeito “ao poder de se conhecer o que se passa dentro e fora de nós” (Casanata *apud* Ferreira et al. 1983, p.33).

no estudo científico do comportamento entendido, antes de mais nada, como um fato externo, observável e experimental (*Psicologia comportamentalista*). Graças à influência da Fenomenologia, pode-se resgatar o valor do sujeito conhecedor e estabelecer um conjunto de fatos internos e externos ligados à consciência (sensação, percepção, motricidade, linguagem, etc.) que puderam ser definidos como dotados de significação objetiva própria, o que permitiu a Psicologia se tornar também a ciência humana do psiquismo. Por esse motivo, não seria exagero afirmar que a Fenomenologia garantiu às ciências humanas a existência e a especificidade de seus objetos.

A concepção *estruturalista*, por sua vez, veio mostrar que os fatos humanos assumem a forma de estruturas, isto é, de sistemas funcionais que geram seus próprios elementos, concedendo-lhes sentido em função da posição e do papel que ocupam no todo. Para Chauí (2000), o *estruturalismo* permitiu que as ciências humanas criassem métodos específicos para o estudo de seus objetos, livrando-as das explicações mecanicistas reducionistas de causa e efeito. Através da noção de “*estrutura*”, foi possível compreender melhor vários processos de ordem individual e coletiva, uma vez que esta se aplicava a qualquer totalidade organizada segundo princípios internos que regulam seus mecanismos e elementos constitutivos. A estrutura entende que o todo não é apenas igual à soma de seus elementos integrantes, mas envolve também uma certa organização destes elementos bem como do sujeito que dará sentido ao mesmo. Deste modo, a forma como diferentes sistemas se coadunam para garantir a existência de determinada estrutura social externa ou determinada estrutura psíquica interna passou, em função da contribuição estruturalista a ser estudado de forma científica. Adotando tal princípio, a Psicologia da *Gestalt*³⁶² sustenta que o todo é percebido como sendo um conjunto maior do que a soma das partes, entendendo cada uma destas partes como uma peça integrante da estrutura a que pertence. Dessa forma, a percepção de algo, na ótica gestaltista, depende da tendência do sujeito para organizar aquilo que é percebido, ou seja, de sua estrutura interna formada, dentre outros fatores, a partir de suas experiências anteriores. Do mesmo modo, a estruturação do espaço também vai se dar em função da estrutura do sujeito em determinado momento e situação (Aranha e Martins, 1997).

Como última corrente, o *marxismo*, estudado com maior profundidade no capítulo anterior, favoreceu a compreensão dos fatos humanos como instituições sociais e

³⁶² A palavra alemã “*gestalt*” não possui um correspondente direto na língua portuguesa, sendo comumente traduzida por “forma”.

históricas na medida em que estes são produzidos por condições objetivas e temporais, nas quais, a ação e os pensamentos humanos devem se efetivar. Nesta linha de compreensão, os fatos humanos primários são as relações dos homens com a natureza na luta pela sobrevivência através do trabalho. Tais relações deram origem assim às primeiras instituições sociais e com ela às divisões clássicas relativas: à família (divisão sexual do trabalho); ao pastoreio e agricultura (divisão social do trabalho) e, finalmente, a troca e comércio (divisão dos produtos do trabalho). Dessa forma o marxismo permitiu às ciências humanas entender as articulações necessárias entre o plano psicológico e o social da existência humana; entre o plano econômico e o das instituições sociais e políticas, assim como entre o plano das idéias e das práticas que uma sociedade produz (Chauí, op. cit.).

Em outros termos, ao interpretar os fenômenos humanos como resultantes de contradições sociais e conflitos sóciopolíticos como realidades marcadas pelas relações econômicas - baseadas na exploração do trabalho da maioria de uma sociedade por uma minoria detentora dos meios de produção - o marxismo forneceu as bases para que o entendimento dos fatos humanos fosse historicamente determinado e mostrou que a historicidade, bem ao contrário de impedir que estes sejam estudados e conhecidos como se pensava, poderia facultar a interpretação racional deles e de suas leis (Chauí, op. cit.). Vale ressaltar que esta compreensão foi fundamental para o aparecimento da Psicologia Social e da Psicossociologia.

Incorporadas de formas bastante diferenciadas pelas várias ciências humanas, essas três correntes de pensamento foram imprescindíveis para que os obstáculos epistemológicos pudessem gradativamente ser ultrapassados e, aumentando a confiabilidade de que os fenômenos humanos, justamente por serem dotados de sentido e significação (essência), são históricos, possuem leis próprias (estruturas definidas), são diferentes dos fenômenos naturais e podem perfeitamente ser tratados cientificamente a partir do desenvolvimento de metodologias específicas.

De um modo geral, tais correntes permitiram a afirmação de duas tradições metodológicas nas ciências humanas: a *positivista* e a *hermenêutica*. A *tradição positivista* remonta aos estudos de Auguste Comte e Stuart Mill e influenciou a adoção de procedimentos e métodos oriundos das ciências naturais por parte das ciências humanas, fundamentada no “*monismo metodológico*”, ou seja, a possibilidade de que todas as ciências se submetam a um único método e no abandono de qualquer tipo de explicação que não se

orientado dentro desta tradição. De outro lado, a *tradição hermenêutica* defendia que as ciências humanas deveriam buscar compreender as peculiaridades de seus objetos de estudo fundamentalmente através da *compreensão intencional* (interpretação). Como exemplo de correntes que seguiram tais tendências, é possível citar a Psicologia experimental de Wundt, denominada “*psicofísica*”, que nasce obedecendo à tradição positivista; e a Psicanálise³⁶³, proposta por Freud (1856-1939), que se desenvolve valorizando a *interpretação dos sonhos* como uma das principais vias de acesso ao inconsciente.

A fundação, em 1879, do primeiro laboratório de Psicologia Experimental, na Universidade de Leipzig por Winhelm Wundt (1832-1920), é considerada um marco para o nascimento da Psicologia como ciência, com o desenvolvimento de processos de controle experimental aplicados e o abandono dos antigos métodos especulativos utilizados na psicologia filosófica. O objeto de estudo dessa nova ciência era a *experiência consciente*, uma vez que além de reconhecer os elementos da consciência, Wundt pensava esta como um processo ativo na organização de seu conteúdo pela vontade. Ao entender o pensamento simultaneamente como produto da natureza e criação da vida mental, o indivíduo era entendido como sendo portador de contradições, já que concomitantemente assumia as posições de criatura e criador. Desse modo, desde o seu nascimento a Psicologia é marcada pelas contradições do humano e a dificuldade de estabelecer leis gerais sobre este enquanto objeto de estudo (Bock, 2002).

Uma vez que tais contradições impediram a geração de uma ciência unificada, duas psicologias acabaram surgindo: a *científica* e a *social*, fazendo com que as cinco escolas clássicas que seguiram após o impulso de Wundt, entre 1900 e 1930, tivessem que se situar em relação a tal dualismo, afinando-se com um ou outro lado da balança. São elas: o *Estruturalismo*³⁶⁴ de Edward Titchner (1867-1927) que defende o estudo científico da consciência através de seus três elementos centrais - imagens, pensamentos e sentimentos -, através da observação e da experimentação. Esta escola percebe o homem como um ser dotado de uma estrutura o que facultaria a que a experiência se tornasse consciente; o *Funcionalismo* de William James (1842-1910) que se opunha ao Estruturalismo por discordar da análise da consciência através dos três elementos citados e se dedicar ao estudo da natureza dinâmica e mutável da atividade mental, por exemplo, através do estudo de

³⁶³ Resumidamente a psicanálise freudiana pode ser entendida a partir de três sentidos possíveis: um método interpretativo, uma forma de tratamento psicológico e uma teoria fruto de uma reflexão sobre os resultados dos métodos empregados, todas baseadas no inconsciente, um dos elementos do aparato psíquico (Aranha e Martins, 1997).

³⁶⁴ Que aqui não deve ser confundido com a concepção estruturalista anteriormente citada.

como o pensamento e as emoções satisfazem as necessidades do homem como organismo e como este, por sua vez, se adapta ao meio ambiente; o *Behaviorismo* de Jonh Watson (1878-1938) e Burrhus Skinner (1904-1990), que assimilando as pesquisas de Pavlov na Rússia sobre o reflexo condicionado, rechaça a idéia de consciência e redefine a Psicologia como o estudo do comportamento - a partir da análise de estímulos e respostas (modelo S-R) - se opondo diretamente ao Estruturalismo e julgando insuficientes as críticas do Funcionalismo ao mesmo; o *Gestaltismo* de Wolfgang Köhler (1887-1949), Kurt Kofka (1886-1941) e Wertheimer (1880-1943) na Alemanha, que sustentava que o comportamento e a experiência não seriam analisáveis, ainda que pudessem ser percebidas certas relações entre o todo e suas partes; e por fim a *Psicanálise* de Freud, que se desenvolve analisando as forças inconscientes e desconhecidas que constituem o homem e influenciam seu comportamento (Bock, Gonçalves e Furtado, 2002; Piéron, 1975; Garret, 1970 e Ferreira et al., 1983) inclusive no que se refere à destruição ambiental através de sua teoria sobre a pulsão de vida e de morte.

Bock (op. cit.) sustenta que, apesar dos esforços dessas escolas, ao terem que optar por um dos lados (Psicologia científica ou social), nenhuma delas conseguiu superar as perspectivas mecanicistas e deterministas que marcam a idéia de cientificidade e impregnam o pensamento moderno, estando a compreensão do fenômeno psicológico sempre comprometida pelo lado não selecionado. Assim, ou é deficiente da realidade sociocultural na qual este se constrói e se realiza, ou é carente do suporte proveniente da estrutura interna do sujeito, seu mundo interior, através do qual tal realidade é percebida, analisada e vivenciada. Como saída atual para tal impasse, Bock apresenta a *Psicologia Sócio-Histórica* baseada na *Psicologia Histórico-Cultural* de Lev Vygostsky (1896-1934), em função de seus fundamentos epistemológicos e históricos³⁶⁵. Nessa ótica, o fenômeno psicológico, objeto de estudo da Psicologia, deveria ser entendido como “*algo que não pertence à natureza humana; não preexiste ao homem, mas reflete a condição social, econômica e cultural em que estes vivem*” (Bock, op. cit., p. 22). Deste modo, a Psicologia Sócio-Histórica sustenta não só o princípio de que estudar o fenômeno psicológico exige necessariamente o estudo da sociedade; mas também a defesa de que a análise da subjetividade implica no estudo da objetividade, uma vez que, segundo esta perspectiva, as pesquisas sobre o mundo interno não podem prescindir das pesquisas do mundo externo. Em suma, na ótica da Psicologia Sócio-Histórica não é possível se fazer ou pensar a Psicologia -

e conseqüentemente o fenômeno psicológico a que esta se dedica - de uma forma “descolada” da realidade social e cultural.

Partindo deste ponto de vista, é merecedor de atenção o alerta que Bock (op. cit.) faz à Psicologia atual e a ideologia³⁶⁶ que esta muitas vezes ajuda a reforçar e a disseminar:

A Psicologia não tem sido capaz de, ao falar do fenômeno psicológico, falar de vida, das condições econômicas, sociais e culturais nas quais se inserem os homens. A Psicologia tem ao contrário, contribuído significativamente para ocultar essas condições. Fala-se da mãe e do pai, sem falar de família como instituição social marcada historicamente pela apropriação dos sujeitos; fala-se na sexualidade sem falar da tradição judaico-cristã de repressão à sexualidade; fala-se da identidade das mulheres sem se falar das características machistas de nossa cultura; fala-se do corpo sem inseri-lo na cultura; fala-se de habilidade e aptidões de um sujeito sem se falar de suas reais possibilidades de acesso à cultura; fala-se do homem sem falar do trabalho; fala-se do psicológico sem se falar do cultural e do social. Na verdade não se fala nada, faz-se ideologia! (Bock, op. cit., 25).

Na compreensão de Bock (op. cit.), reverter esse processo não seria, uma tarefa nada fácil, uma vez que seria necessária a redefinição do fenômeno psicológico a partir do rompimento com velhas tradições, muitas vezes afins aos interesses de grupos dominantes como é o caso da higienização moral e o disciplinamento da sociedade; além disso, exige a superação da idéia de neutralidade psicológica baseada no reconhecimento de que o trabalho do psicólogo afeta, sim, o mundo à sua volta, sendo sua intervenção no mesmo tão importante quanto a de qualquer outro profissional; e, por fim, a superação definitiva entre o positivismo - através do qual a realidade social era entendida como governada por leis naturais que independem da ação humana - e o idealismo - que defendia ser apenas a razão subjetiva a organizadora exclusiva da realidade social externa.

Essa nova maneira de entender o papel da Psicologia, questionando seus saberes e práticas através da Psicologia Sócio-Histórica, auxiliou a formação da Ecologia Social, principalmente através do reforço do princípio elementar da unidade psiquê-ambiente, que sustenta que “*nossas ações se inscrevem em um ecossistema natural-cultural e se interfecundam com outras ações presentes no ecossistema regressando a nós mesmos transformadas*” (Paniker *apud* Oliveira, 1989; 152). Princípio este que faz coro ao isomorfismo gestaltista (identidade na percepção entre as estruturas dos fenômenos psíquicos e os fenômenos físicos) e as idéias de Carl Jung (1991), quando este declara haver uma profunda sintonia entre a psiquê e a matéria, uma vez que ambas estão no mesmo mundo e através de ações recíprocas, uma interfere na outra, de modo especial, através do símbolo que postula uma identidade do interior com o exterior. Em outras palavras, não há como admitir mais as fronteiras que separavam a realidade externa do mundo e os subsistemas da realidade interna do sujeito e seus subsistemas, devendo a relação entre ambas ser enxergada a partir de uma dinâmica não linear ecossistêmica de influências constantes e recíprocas (Bateson, 1972).

Em sintonia com esse pensamento, merece destaque a obra “*A New Vision for Science*” (1989) de Ervin Laszlo, quando este declara que a ciência está mudando os conceitos que temos do mundo a partir das novas descobertas da Física, da Biologia e da Cibernética, sustentando que essa nova ciência não estabelece uma divisão categórica entre o mundo da mente e o mundo da vida. Logo, vida e mente seriam elementos constituintes de um único processo complexo escondido sob as aparências de um harmonioso design. (Laszlo *apud* Moraes, 2004). Essa nova visão de mundo, que hoje se impõe, exige que sua compreensão se dê a partir de concepções multidimensionais, cabendo à ciência, e à Psicologia enquanto tal, como esclarece Japiassu (1996), não o exercício reducionista e sim a busca pelo sentido da totalidade.

Antes de Laszlo, Wily Hellpach (1967) caminhava nessa mesma direção, ao buscar entender melhor as relações entre o homem e os quatro principais modos fenomênicos da natureza: o tempo, o clima, o solo e a paisagem. Para este estudioso, tudo que o homem comunica ao mundo com seu corpo e com sua alma, assim como tudo aquilo que o mundo dá ao seu corpo e à sua alma, interfere e se inter-relaciona mutuamente de modos diversos através de diferentes impressões e influxos (influências) ainda que não tenhamos consciência destas. A análise de Hellpach (1967) diferencia três tipos de fenômenos: os *sociopsíquicos* - relativos ao estudo das influências que a vida social pode trazer ao mundo da psiquê; os *geopsíquicos* - referentes as influência dos modos fenomênicos da natureza sobre a psiquê e por fim os *tetopsíquicos* - que diriam respeito à influência do ambiente construído - como ruas, apartamentos e mobiliário de um ambiente - sobre a psique. As relações desenvolvidas entre o mundo interior e o mundo exterior, tanto no sentido de uma aproximação entre ambos, quanto de seu afastamento seria marcado por essa triplicidade ambiental.

Na medida em que as rígidas separações entre que os mundos de fora e de dentro do indivíduo começam a se desfazer, o antagonismo entre homem e meio ambiente também começa a ser questionado, permitindo que o homem estabeleça com a natureza não mais uma relação de dominação - que caracterizava a ciência cartesiana - mas uma relação de cooperação, sintonia e complementariedade. A abordagem gestaltista e a noção de “campo psicológico”, trazida com a mesma, contribuíram de forma singular para a percepção do comportamento humano como um resultado não de sua natureza interna, por vezes até excêntrica, mas graças ao efeito de um “*campo psicológico vital*” tal como defende Kurt Lewin (1935)

³⁶⁵ Perspectiva já mencionada no primeiro capítulo desta tese.

³⁶⁶ Aqui entendida como uma representação ilusória que fazemos do real. Ilusão que se manifesta duplamente através da face oculta nas condições ideais que a ideologia reforça e na identificação de tal criação percebidas como verídicas. Esta carga ideológica dificulta a que a Psicologia possa atuar, de fato, sobre as condições de vida geradoras do fenômeno a que dedicará suas atenções.

com a sua *Psicologia Topológica e Vetorial*³⁶⁷. A noção de campo psicológico é originária da idéia de campos de força da Física - como os campos magnéticos que atuam sobre a biosfera - sendo definidos por Maxwell e Faraday como uma porção do espaço influenciada por certas forças na qual se propagam influências mensuráveis (Maxwell & Faraday *apud* Oliveira, 1989). Vários autores concordam com a importância deste conceito, no sentido deste estar na encruzilhada de vários outros conceitos importantes como: dialética, fenomenologia, conflito, etc. (Bréhier, 1962; Chaix-Ruy, 1964).

Segundo Garcia-Roza (1974), Kurt Lewin (1890-1947) teve o mérito de transpor a noção de campo psicológico para a de *campo social*, ao se dedicar ao estudo dos grupos e sua dinâmica particular. Lewin foi um dos primeiros a afirmar, de forma categórica, que o comportamento humano evolui em função da interação com o meio ambiente, expressando seu pensamento através da fórmula $C = f(P, A)$, donde C representa o comportamento, P a pessoa e A o meio (Lewin, 1935; 1973). Esta fórmula de Lewin - que também se aplica às realidades mais amplas e complexas como é o caso de uma comunidade e sua dinâmica comportamental diante de variáveis ambientais específicas - caracterizaria o que ele chama de "espaço vital". Tal conceito visava dar conta da "totalidade de fatos - eventos possíveis - que determinam o comportamento de um indivíduo num certo momento" (Lewin, 1973: 29). Possuindo um caráter essencialmente interdisciplinar e ecossistêmico, o conceito de campo psicológico é tão importante para a Psicologia Social, em relação aos estudos da dinâmica psicossocial, quanto é para a Física em relação ao estudo dos fenômenos do mundo físico, seu emprego e afirmação na Psicologia Social, fez com que Lewin se tornasse conhecido como criador da *Ecologia Psicológica*. Para ele, a noção de campo deveria substituir com vantagem o conceito de *consciência coletiva* de Durkheim, sendo a topologia a disciplina da matemática que mais convém ao estudo do comportamento humano (Vala e Monteiro, 1993).

Seus estudos sobre dinâmica de grupo, efetivados no *Centro de Investigação de Dinâmica de Grupo* - por ele criado no *Instituto de Tecnologia de Massachusetts* -, resultaram na criação de um conjunto de teorias bastante úteis ao estudo das dinâmicas de grupo no âmbito micro e macro social. Princípios como: a) sempre que um homem se junta a um grupo muda e induz a mudança em outros membros; b) mudanças em um grupo só são alcançadas através da alteração do equilíbrio deste; c) o desejo de seus membros em se manterem juntos (coesão) é a característica essencial de um grupo; d) a interação entre os membros do grupo será tão forte quanto maiores forem as probabilidades de que o grupo venha a atingir suas finalidades; e) com o tempo e com as interações do grupo este desenvolve padrões de ação comuns; f) grupos bem organizados conseguem aglutinar membros muito diversos. Além de outros sintetizados por Valla e Monteiro (op. cit.), que deixam revelar a importância do trabalho de Lewin e suas possibilidades para a pesquisa e intervenção direcionadas a comunidades a partir de uma fundamentação da Ecologia Social. Como assinala Chaix-Ruy (1964), as críticas que com frequência são dirigidas a Lewin, não repetidas pela Ecologia Social, se dirigem ao fato de este não ter considerado o campo "como aquilo que efetivamente o é: um corte do devir histórico em relação à totalidade do qual se define a situação atual" (Chaix-Ruy, op. cit., p. 39), ignorando uma série de variáveis histórico-sociais em suas análises e o quanto estas inferem na dinâmica do grupo.

De modo semelhante, mas pela via da Sociologia, Von Wiese se propõe a estudar o processo social como um produto híbrido de diferentes elementos como a conduta, a situação, o meio ambiente e o comportamento de todos os envolvidos. Por conseguinte, o processo social seria expresso através da fórmula $P = C \times S$, donde P corresponderia ao processo social, C a conduta das pessoas participantes do processo e S a situação social existente. Desmembrando essa fórmula, Wiese define ainda quais seriam os fatores que poderiam vir a determinar o comportamento do indivíduo e a configuração de uma situação social. A conduta do indivíduo seria explicitada através da fórmula $C = I \times E$, donde I corresponderia ao equipamento biológico do sujeito e a experiência adquirida na vida em grupo; já a situação social existente (S) seria expressa através da fórmula $S = M \times C1$, donde M diria respeito ao mundo físico e $C1$ à conduta das demais pessoas que participariam indiretamente do processo social. Trata-se de uma percepção dos processos sociais construída de forma integrada, na qual os elementos da conduta (biopsicológicos) e do mundo exterior (elementos físicos) estariam sempre interligados (Von Wiese *apud* Gurvitch, 1965).

A concepção recente de homem e natureza sistemicamente considerados que caracteriza o mundo do pluralismo, se coaduna com tais visões. Trata-se de uma nova imagem integrada, onde nem a natureza e nem o homem são entendidos como meros recebedores ou geradores de estímulos. Para Bertalanffy (1968), a manutenção da concepção ultrapassada de sociedade e natureza mecanizadas ajudou a construção de uma Psicologia serva dos interesses pecuniários e políticos. A nova imagem sistêmica homem-meio valoriza e reconhece a especificidade da cultura humana, suas peculiaridades e ambivalências, incentivando a formação de uma nova compreensão dos desafios que envolvem a educação, o treinamento, a terapia e as atividades humanas de modo geral (Bertalanffy *apud* Oliveira, 1989). Reconhecer o fato de que hoje lidamos continuamente com situações de pluralismo e ambivalência, especialmente nas questões socioambientais e desenvolver estratégias eficazes de lidar com estas, é, na opinião de Edgar Morin (1981), uma tarefa necessária para que a sociedade possa definitivamente "sair do século XX".

5.2 O DUALISMO OBJETIVIDADE VERSUS SUBJETIVIDADE

Retomando a realidade temporal que tem norteado as discussões desse estudo, isto é, o tempo da modernidade, a Psicologia merece um lugar de destaque, ao contribuir para a resolução de um dos problemas fundamentais desta, denominado por Hegel de "autocertificação", ou seja, a necessidade da afirmação da modernidade, através da subjetividade, como um de seus princípios mais caros. Pode-se afirmar sem receios que a Psicologia só se afirmou como ciência na medida em que o homem foi se afirmando como sujeito, o que implicou a construção da noção de subjetividade.

³⁶⁷ Psicologia *Topológica* é o nome dado a Psicologia promovida por Kurt Lewin que se baseia em conceitos da topologia matemática, devendo ser complementada pela Psicologia Vetorial.

O sujeito criado pela modernidade é o indivíduo livre, capaz de decidir sobre sua vida e seu lugar na sociedade. Tal criação está relacionada com a história do capitalismo e das idéias liberais que o acompanham, uma vez que o homem "livre" poderia ocupar o seu lugar como produtor e consumidor de mercadorias (Gonçalves, 2002). A noção de "eu" e de "individualização" ganham força e, com elas, o conhecimento psicológico deixa de ser um conhecimento opcional para ocupar o lugar de um conhecimento vital; afinal era fundamental zelar para que o potencial natural do homem e suas diferenças pudessem ser estimulados (Bock, op. cit.).

A especificidade do objeto da Psicologia exigiu que as fronteiras entre os planos individual e social fossem melhor delimitadas a fim de que não houvesse dúvidas quanto às áreas de atuação do psicólogo em relação a outros profissionais, como o sociólogo e o antropólogo. Para delinear com mais clareza seu objeto de estudo: ou seja, o sujeito, fazia-se necessário repensar as fronteiras tanto do social, quanto do individual, de forma aprofundada em termos de sua consciência e subjetividade. Este foi sem dúvida um dos grandes desafios da área, gerando uma série de contradições e desafios no que se refere ao entendimento da constituição deste e, por conseguinte no entendimento da natureza do qual faz parte.

O problema ligado a essa emancipação do sujeito moderno é que a modernidade acabou afirmando o mesmo, de forma contraditória. De um lado, o afirmou como "*individual, racional e natural*" e de outro o afirmou como "*social, ativo e histórico*" (Gonçalves, op. cit.). As tensões resultantes dessa contradição nem sempre foram bem resolvidas. Como denuncia Matos (1993): "*a mesma racionalidade que separou o sujeito de objeto, corpo e alma, eu e mundo, natureza e cultura, acabou por transformar as paixões, as emoções e a imaginação e a memória em inimigos do pensamento*", restando ao sujeito, destituído de seus aspectos empíricos e individuais, simplesmente o papel de ocupar o seu lugar como senhor da natureza (Gonçalves, op. cit.). Por isso, foi crescendo a compreensão de que o sujeito autônomo, consciente de seus fins, precisaria ser recuperado (Matos, op. cit., p. 21). A emergência do sujeito como um indivíduo autônomo, consciente de seus fins, cuja emancipação está relacionada diretamente ao conflito entre a autonomia da razão e as forças inconscientes que a invadem, foi e continua sendo indubitavelmente uma das tarefas mais importantes da Psicologia.

A noção de sujeito cunhado na modernidade representa o indivíduo livre e senhor de sua vida. Graças ao seu livre-arbítrio, é capaz de fazer escolhas e decidir sobre como ocupar seu lugar na sociedade e na natureza segundo o projeto liberal. O discurso do liberalismo é o de que todos os homens são livres e iguais, apesar de possuírem interesses próprios e individualizados e expressarem tais diferenças. Todavia, tal discurso, calcado na afirmação burguesa do homem como produtor/consumidor, cai por terra quando o mesmo liberalismo que exalta o sujeito fortalece o Estado e limita sua liberdade individual até o dia em que a utopia da fraternidade universal possa vir a ser possível (Gonçalves, op. cit.). O mesmo indivíduo a quem antes se estimulava a possibilidade de ser livre passa então a ser adestrado para estar a serviço do capital e a se conformar com um Estado que interfere diretamente no plano da subjetividade e das individualidades.

É neste momento que a subjetividade - entendida ora como experiência humana, ora como conceito teórico - assume um lugar de destaque para o entendimento da sociedade e seus mecanismos. A Psicologia ganhou um novo fôlego como ciência que tem a subjetividade como um dos seus principais objetos de estudo, buscando entendê-la como uma espécie de parâmetro contextualizado das indagações e angústias do homem frente ao projeto capitalista liberal, bem como das respostas e possíveis reações deste a esse projeto; além de ter que lidar com a questão da relação da objetividade e da subjetividade que surge logo que esse novo objeto de estudo é por ela adotado.

A partir do estudo da objetividade e das questões a ela relacionadas, a Psicologia teve que lidar desde a clássica contraposição entre a Psicologia Experimental e a Psicologia Filosófica, até as especificidades de cada escola teórica anteriormente citada e seus posições diferenciadas em relação à mesma. A *Psicofísica* de Wundt, por exemplo, evidencia a dialética entre objetividade e subjetividade, separando-as. De um lado, estaria a *Psicologia experimental objetiva* e, de outro, a *Psicologia social*, dedicada a recuperar a subjetividade de forma científica através dos estudos dos processos de volição e percepção. O *Funcionalismo* optou pela busca da objetividade nas relações do organismo com a consciência; o *Behaviorismo*, por sua vez, valorizou esta objetividade não apenas nos métodos empregados, mas no próprio objeto de estudo negando a consciência subjetiva; a *Gestalt*, ao contrário, enfatizou a subjetividade, propondo a superação do objetivismo analítico; e por fim a *Psicanálise* optou por conferir valor à subjetividade de uma forma diferenciada, isto é submetida aos caprichos do inconsciente. Independente da corrente analisada, o fato é que, com a separação entre o mundo subjetivo e o mundo objetivo, veio também a ilusão de que um independe do outro, cabendo à Psicologia pensar e desenvolver os caminhos de conexão entre eles. Tal dicotomia acabaria sendo uma constante do conhecimento psicológico (Gonçalves, op. cit.).

O dualismo objetivo/subjetivo encontra-se na raiz do desencontro relacional entre homem e meio ambiente. Ao optar, como aponta Molon, por algumas abreviações conceituais que viabilizassem a aplicações dos métodos naturais ao estudo do homem, a

ciência reduziu o sujeito cognocente ao sujeito empírico, a consciência à cognição, a subjetividade à objetividade e acabou contribuindo para que o homem se individualizasse cada vez mais, tornando-se sujeito de si e do mundo e relegando a natureza a um mero *locus* do desenvolvimento humano (Molon *apud* Gonçalves, 2002). Como esclarece Peluso (2003), dois processos interpenetram-se no movimento de separar-se da natureza e instituir-se como humano. Em um primeiro momento, o homem passa a designar-se por atributos que o distinguem daqueles que não são homens, como os outros animais, vegetais e objetos inanimados permitindo que este se afirme em relação a outros que não são homens. Posteriormente, através do estabelecimento da ordem social, os homens procuram firmar-se como separados da natureza ao mostrarem que não são coisas, mas algo diferente delas. Isto é, a confrontação com outrem (não portadores de uma identidade humana) acaba se efetuando pela confrontação com a natureza. Com o advento do capitalismo, essa separação atinge seu ápice, deixando de ser considerada como uma totalidade, para se tornar objeto de exploração e afirmação da ordem hegemônica. A natureza “*passa a ser instrumentalizada não só como externa, como meio ambiente, mas como recurso mercantilizado para a produção e o consumo*” (Peluso, 2003: 187).

Santos (1996a) explica esse momento e seu agravamento a partir das noções de *tecnosfera* e *psicosfera*: a primeira esfera corresponderia ao plano técnico-científico-informacional, onde a artificialidade se impõe sobre o natural, fazendo com que a natureza esteja cada vez mais afastada de uma possível integração com o homem; já a *psicosfera* corresponderia ao plano das idéias, crenças e paixões do ser humano; lugar de produção de sentido que forneceria regras à racionalidade e estimularia o imaginário. A *psicosfera* daria suporte à *tecnosfera* facilitando seus processos. Dessa forma, a articulação *tecnosfera/psicosfera* permitiria a construção de uma subjetividade através da qual as ações humanas dessem livre vazão a seu impulso destrutivo da natureza, sempre contrário às idéias de preservação, conservação e sustentabilidade. Assim: “*Enquanto a tecnosfera repele a natureza, enquanto ‘ser-em-nós’ dotada de direito à conservação, a psicosfera dá-lhe sentido de ‘ser-outro’ estimulando um imaginário em que a autoconservação do ser humano deriva da não conservação do que é natural ou não econômico*” (Peluso, op. cit., p. 181).

O rompimento de tal articulação destruidora do ponto de vista ambiental e suicida do ponto de vista humano passa pela aceitação do caráter histórico do movimento social, no qual os sujeitos estariam inseridos de modo dialético e continuado - como propõem a *Psicologia Sócio-Histórica* e a *Psicossociologia* -, e é aqui que foi possível entender a subjetividade em outras bases, ou seja, enquanto uma experiência que compreende tanto a objetividade quanto a subjetividade tomadas como uma “*unidade de contrários em movimento de transformação constante*” (Peluso, op. cit., p. 48) e por que não dizer entre ambiente interno e ambiente externo como uma unidade vital.

Vygotsky (1981), ao afirmar a constituição sócio-histórica dos processos psicológicos, defende a idéia de que estes são relações sociais convertidas no sujeito através da mediação semiótica. Nessa compreensão, tais processos seriam constituídos nas e pelas relações sociais, sem serem necessariamente produto delas. Defende-se assim a idéia de que o sujeito só se realiza nos planos individuais e coletivos a partir do entendimento de sua historicidade. História essa que se realiza e é afetada pela dinâmica socioambiental na qual é construída.

Tal compreensão é também partilhada por Luria (1986), ao afirmar que o entendimento das formas mais complexas de vida consciente do homem exige análises que possam romper com os limites do organismo e incluir as condições externas da vida social nas formas histórico-sociais da existência do homem. Para Luria e Vygotsky o objeto da Psicologia seria o reflexo do mundo externo no mundo interno, ou melhor, o conjunto das relações sociais internalizadas, ou seja, transferidas para o mundo interno se tornando funções de sua personalidade (conversão da realidade social para a realidade interior) (Luria e Vygotsky *apud* Aguiar, 2003). A Ecologia Social valoriza tal compreensão, buscando entender os efeitos diretos e indiretos do meio ambiente sobre a subjetividade humana, mas inclui também, em sua linha de análise, de forma dialética, os reflexos do mundo interno no mundo externo, isto é a forma como a natureza é interpretada a partir das representações do sujeito caracterizadoras da dimensão subjetiva da realidade.

Nessa lógica, o social não se define como algo externo ao sujeito, mas representa uma combinação dialética do externo e do interno. Assim como as relações vividas no mundo externo vão sendo integradas à subjetividade; esta, por sua vez, dá sentido à realidade exterior, conferindo-lhe significado a partir de representações formuladas pelo sujeito consciente. Os

dualismos do tipo: subjetivo versus objetivo, mente versus corpo, homem versus natureza perdem sua razão de ser em função de uma subjetividade historicamente construída a partir da tessitura relacional homem/meio. Se a subjetividade é influenciada pelas intervenções sócio-ambientais de um lado, a realidade sócio-ambiental é igualmente influenciada, de outro, a partir de suas interpretações e transformações (que podem também ser pensadas como exteriorizações) que têm suas raízes na subjetividade humana.

Um exemplo interessante a considerar nesse sentido pode ser verificado nos estudos de percepção ambiental. Segundo Dobrowolny (1985) existem duas formas de perceber o meio ambiente, uma objetiva constatada aos olhos das pessoas através de seus aspectos externos como cores, formas, volumes, etc., onde, até pode se perceber uma certa subjetividade, porém o elemento mais decisivo na percepção ambiental, neste caso, é a própria experiência do sujeito com aquilo que vê (imagem). A outra forma de percepção ambiental chamada de “informacional” é inteiramente subjetiva, cuja compreensão dependeria da experiência e da consciência reflexiva, ou seja, sua captação estaria relacionada ao amadurecimento do indivíduo e a sua visão crítica da realidade ambiental. Essa segunda forma de perceber não pode ser vista com os olhos, pois se apresenta de forma invisível correspondendo a uma realidade obscurecida pelos hábitos cotidianos. Enquanto a primeira percepção é imediata, a segunda parece ser filtrada por uma espécie de juízo perceptivo que é particular e individual. Essas duas formas de perceber o ambiente estariam relacionadas a outros fatores que igualmente afetaria a forma do homem intervir sobre a realidade ambiental como, por exemplo, a questão do apego e da valorização pessoal sobre essa realidade, diferenciada em função de uma percepção mais objetiva e outra de caráter subjetivo, o que nem sempre é diferenciável com clareza.

Ao se apropriar de um determinado espaço, por exemplo, a sociedade transforma este em um território, onde passa a estabelecer relações de poder com a base física. Esse processo, chamado de *territorialização*, pode ser mensurado em função das práticas sociais que controlam, gerenciam e atuam ativamente sobre este espaço. Contudo, tal processo engendra não apenas uma relação de poder sobre o mesmo, mas também relações expressas por dimensões subjetivas onde o ser humano expressa uma forte ligação com o ambiente onde vive conferindo-lhe vários significados. Como esclarece Haesbert, o território envolve “não somente um ‘ter’ mediador de poder (político-econômico) sobre parcelas do espaço, ele compõem também o ‘ser’” (Haesbart *apud* Corrêa, op. cit., 219), por isso mesmo ele produz uma sensível carga subjetiva de onde emanam relações de proximidade e afeto com um determinado local. As construções simbólicas que se processam no território são, em essência, imagens que estão intrinsecamente relacionadas à dimensão subjetiva do indivíduo, que, por sua vez, recebe influências do meio sociocultural em que se encontra inserido (experiências e vivências). Para Yi-Fu Tuan (1980), a medida que o território adquire definição e significado este se transforma em lugar. Território e lugar se configuram como categorias conceituais que facilitam a compreensão do caráter subjetivo do espaço. Construídos em um determinado espaço/tempo histórico e simbólico, os mesmos exemplificam a complexa interconexão de espacialidades formadas a partir de dimensões objetivas e subjetivas; físicas e abstratas.

Os pressupostos defendidos pela Geografia Humanística de Yi-Fu Tuan (1980) e Edward Relph (1976), serviriam, igualmente, para esclarecer a importância da análise do confronto subjetivo versus objetivo para o entendimento da relação do homem com o meio ambiente. O termo “*topofilia*” de Tuan (1980) corresponde à valorização concedida pelo homem ao local onde se encontra situado. Trata-se, portanto, de um sentimento de valorização de um lugar em função de fatores diversos tanto de ordem objetiva, como também de ordem subjetiva. Através deste conceito, faz-se possível entender os sentimentos positivos do homem por uma localidade qualquer. Sentimentos que podem ir desde a simples sensação de bem-estar até uma verdadeira paixão; de uma apreciação estética até o prazer de um contato corporal mais direto. Tais sentimentos explicariam porque cenas simples e pouco atrativas para uns podem significar muito para outros que entendem as mesmas como dotadas de grande beleza. O sentimento topofílico é percebido como apego à um lugar qualquer por motivos diversos: por familiaridade, por representar conteúdos passados significativos (relacionados à histórias de vida pessoal ou mesmo coletiva) ou pela evocação ou associação, que o mesmo permite, em termos de sentimentos ou valores variados como paz, orgulho, patriotismo ou simplesmente saudade.

Mostrando como a Geografia e a Psicologia podem caminhar juntas no entendimento aprofundado da realidade ambiental, Yi-Fu Tuan (1983), esclarece que o termo *topofilia* associa, de fato, sentimento com lugar, isto é, entre o elo afetivo das pessoas e o ambiente físico. Para exemplificar a defesa de suas idéias, ele destaca como certos ambientes naturais tem figurado de forma proeminente no imaginário da humanidade, como por exemplo: a praia, o vale e a ilha. A praia teria uma dupla atração no homem, suas reentrâncias sugerem-lhe segurança, por um lado, enquanto o horizonte aberto para o mar convida-lhe à aventura. O vale é identificado simbolicamente como útero e refúgio, sua concavidade nutre e protege a vida, prometendo uma subsistência fácil em função das características de seu ecossistema. Já a ilha parece, segundo esse pesquisador, ter um lugar especial na imaginação do homem: ela pode, de um lado, significar um estado de inocência religiosa isolado dos infortúnios do continente pelo mar e, por outro, ela aparece em algumas lendas como a residência dos mortos, ou lugar do qual não se pode sair com facilidade, onde estaríamos condenados à solidão. O mesmo aconteceria com as idéias associadas ao binômio cidade versus campo. É amplamente aceito que o campo é a antítese da cidade, mas a natureza virgem ou selvagem, e não o campo, é que seria, de fato, o pólo oposto da cidade. O campo seria uma paisagem intermediária, uma vez que tanto a cidade como as fazendas alteram a natureza “intacta”. Da mesma forma a cidade é vista como lugar de oportunidade e vida melhor, onde a esperança de crescer e construir vida nova são patentes. Por outro lado, é vista, igualmente, como um lugar de insegurança, perigo e agitação, características que teriam o campo como contraponto pela sua segurança, tranqüilidade e calma.

Do mesmo modo os estudos de Relph (1976) são merecedores de uma consideração especial, particularmente no que diz respeito às suas colocações na obra *Place e Placelessness* (1976), onde este aponta sete modalidades do “estar dentro” (*insideness*) e “estar fora” (*outsideness*) referentes à realidade experiencial do sujeito em relação à um lugar. Estes seriam: 1) *insideness experiencial* - tipo mais profundo de experiência com um determinado lugar, referente ao sentimento de pertença do homem a este (seu lar); 2) *insideness comportamental* - relativo à busca do sujeito de se incluir em um lugar novo, assimilando seu universo cultural e suas características particulares. É encarado como uma experiência temporária até que o homem possa construir com o lugar, entendido como novo lar, uma relação de pertencimento e significância. Isto só seria possível através do que Relph (1976) qualifica como 3) *Empatia Insideness* para se referir a uma atitude de abertura com um lugar novo (diferente de seu lar original). Trata-se de uma experiência onde a pessoa procura estar aberta ao

mesmo, buscando compreendê-lo mais profundamente, o que requer disponibilidade, interesse e empatia; 4) *outsideness existencial* - referindo-se a um tipo de relação com um lugar onde o homem se sente alienado, separado deste (fora do lugar). O lugar é percebido, nesse caso, como algo desagradável, desconfortável e até opressivo; 5) *outsideness objetivo* - tipo de relação distanciada com o lugar que é tomado apenas como objeto de estudo, como é o caso de alguns pesquisadores, arquitetos, planejadores urbanos, etc. Não há uma relação afetiva com o lugar e sim uma deliberada separação entre o sujeito e o lugar como objetos de estudo; o 6) *outsideness incidental* - que se refere a um tipo de *outsideness* temporário, um ajuste rumo ao local definitivo, uma espécie de experiência com um local que é vista como desagradável, contudo passageira e, portanto, suportável, até que o sujeito se mude para o lugar com o qual desenvolve uma relação mais positiva; e por fim o que o autor chama de 7) *Insideness Vicariante* - Se referindo a um sentimento de participação indireta com um determinado lugar. Como exemplo o autor cita como podemos ser transportados a um determinado lugar ao vermos uma fotografia, assistirmos um filme ou mesmo ao ouvirmos uma determinada canção. Tal *insideness* poderia se referir tanto a lugares existentes, como lugares que já não existem mais, ou ainda a outros que só existem na imaginação do *insider*.

O estímulo à *topofilia* e a *empatia insideness* e a recusa à *topofobia* ou *outsideness objetivo* - estes dois últimos correspondendo aos sentimentos de medo, estranhamento ou negação de um lugar - através do estudo da percepção ambiental e da incitação de práticas que ajudem o ser humano a questionar suas atitudes e valores frente à realidade ambiental, compõem um conjunto interesses que se coaduna integralmente com o ideal da Ecologia Social. O entendimento da relação do homem com seu meio ambiente, a partir das percepções, representações, sentimentos, atitudes e memórias, que compõem os laços subjetivos da humanidade com a natureza, é de extrema importância quando se pretende fornecer um caminho reflexivo sobre a interferência humana no planeta e a busca de estratégias para tornar tal interferência a mais sustentável possível. A Psicologia é uma ciência que através de suas técnicas e recursos pode auxiliar consideravelmente na construção desse caminho, especialmente quando aliada, de forma interdisciplinar, a tais considerações da geografia humanística.

Isso é particularmente notável, nos estudos de Psicologia voltados para a sensibilização onde se busca - através do trabalho de grupo, ou via propostas individuais -, se atingir a dimensão emotiva da pessoa humana, sensibilizando-a, para determinado objeto, situação, realidade ou mesmo um conceito. No caso das atividades relativas à promoção do respeito e preservação do meio ambiente, propostas de sensibilização voltadas para as questões ecológicas, que levem em conta as percepções ambientais das pessoas envolvidas, como a contemplação, a reflexão direcionada e a interatividade nostálgica são bastante eficientes, sendo consideradas instrumentos valiosos para uma reorientação perceptiva a partir de um entendimento mais amplo da complexidade ambiental e de nosso papel como seres humanos rumo à construção de um desenvolvimento sustentável. Para aqueles que pretendem atuar na esfera ambiental é fundamental que antes de antes de criticar ou intervir nas percepções e atitudes alheias julgadas como insustentáveis do ponto de vista ambiental, se busque, em primeiro lugar, refletir sobre suas próprias percepções e atitudes para com o meio ambiente e isso inclui um profundo exame de seus valores, idéias, crenças e preconceitos. Tarefa na qual o aparato psicológico é bastante útil e, em alguns casos, até imprescindível.

5.3 A ABORDAGEM DA PSICOLOGIA SOCIAL

A Psicologia Social é considerada um dos ramos mais decisivos da ciência psicológica para o entendimento da realidade social. Através de diferentes teorias e categorias fundamentais, ela tem auxiliado o homem a se conhecer melhor e, simultaneamente, conhecer os outros, como parte integrante de um todo que é ao mesmo tempo fim e meio. (Stoetzel, 1976). Ela pode ser entendida como “*o estudo científico da influência recíproca entre as pessoas (interação social) e do processo cognitivo gerado por esta interação (pensamento social)*” (Rodrigues, Assmar e Jablonski, 2005: 21). Resumidamente, pode-se dizer que a interação humana e suas conseqüências cognitivas e comportamentais constituem o objeto material da Psicologia Social.

No que concerne ao desenvolvimento de técnicas de análise a lista relativa à Psicologia Social é considerável, incluindo escalas de atitudes, análises sociométricas, entrevistas não-dirigidas, análise do conteúdo e muitas outras em sua maioria utilizadas para estudos *in loco*. As manifestações comportamentais, estudadas por tais técnicas, possuem,

por sua vez, um caráter “longitudinal” ou “situacional”. Isto significa que tais manifestações dependem não apenas de fatores particulares como características da personalidade, fatores hereditários ou experiências passadas, mas também de fatores sócio-ambientais que interferem em tais comportamentos, tais como o clima e a temperatura ambiente.

Segundo Jean Maisonneuve (1988), a Psicologia Social não deve ser confundida com a Sociologia³⁶⁸ ou a Psicologia Clássica. Seu foco de análise é o sujeito na encruzilhada da influência externas e das espontaneidades, isto é, o sujeito enquanto um ser sociável e um ser socializado. Em suas palavras o que interessa ao psicólogo social;

é estabelecer como cada indivíduo se adaptou às normas coletivas, como se integra nos meios que o cercam, que papel desempenha neles, que representação constrói desses meios e que influência eventual exerce sobre eles (...) seu objeto próprio será a interação das influências sociais e das personalidades singulares, e das relações dos indivíduos dos homens entre si e dos grupos entre eles (Maisonneuve, op. cit. p. 2)

Em sua ótica, mesmo rompendo com a antinomia entre o indivíduo e o grupo, ao integrar uma perspectiva sociológica na análise de problemas individuais, a Psicologia Social continua sendo uma Psicologia. Ainda que se proponha a avaliar um comportamento individual, que parece ser inteiramente determinado por fatores socioculturais, não deixará de incluir, nas considerações sobre o mesmo, a análise psicológica entre os chamados condicionamentos objetivos e a conduta do sujeito, que poderia incluir desde o estudo da significação de tal conduta para o sujeito até as diferentes representações sociais que permitiram sua realização.

Segundo os estudiosos Rodrigues, Assmar e Jablonski (op. cit.), embora o objeto material da Sociologia e da Psicologia Social sejam praticamente idênticos, existem nuances diferenciais entre os mesmos, principalmente no que diz respeito à maneira de se estudar tais objetos e se questionar sobre os mesmos. Nesse ponto, faz-se notar, claramente, a preocupação da Psicologia Social quanto aos aspectos comportamentais interativos da sociedade. Enquanto a Sociologia estudaria as instituições sociais - como a família, a igreja e o Estado -, as classes sociais e a própria sociedade de uma forma geral; a Psicologia, por outro lado, se dedicaria ao estudo das relações interpessoais; dos processos de interdependência e influência social, da tomada de decisão, da comparação social, etc.

³⁶⁸ Ao contrário da Sociologia não demonstra interesse pelos comportamentos provenientes de sujeitos isolados; toma-os em massa ou, tanto quanto possível, em suas determinações sociais. Talvez por isso, a maior contribuição da Psicologia Social à

As raízes desta Psicologia podem ser localizadas, segundo Robert Farr (2000), nas ciências humanas e sociais (*Geisteswissenschaften*) e sua separação gradativa das ciências naturais (*Naturwissenschaften*). Uma visão panorâmica de sua história revela que esta deve muito a Psicologia Social Americana como os estudos de *Lester Ward* e suas idéias sobre as forças sociais essenciais (preservadoras e reprodutoras) e não essenciais (estéticas, emocionais e intelectuais) que atuam na constituição da vida social como fruto de desejos que se exprimiriam através de ações sociais; *Albion Small* e sua classificação dos interesses humanos, *William Mc Dougall* com sua teoria do instinto e seus planos de edificar uma Psicologia Social que fosse uma *Sociologia Psicológica* revelando como os fatos sociais se fundamentam nas características mentais do humano³⁶⁹; *Edward Thorndike* (1874-1949) que publicou uma obra intitulada “*Introdução à Psicologia Social*” conferindo, assim como *Jonh Dewey* (1859-1952), um grande destaque ao papel da Educação e da aprendizagem na formação de hábitos valorizando a interação das aptidões biológicas em relação ao meio social; *F. Allport* que sistematiza a Psicologia Social como a ciência que se dedicaria ao estudo de grupos reflexos predominantes (a luta, as reações de fome e as reações sexuais) sobre os quais se construiria a vida social, *Weiss* que enfatizou a relação entre o comportamento individual e o meio físico, trazendo destaque ao caráter dinâmico e formador do meio; *James Baldwin* (1861-1934) que sustenta a idéia de que o indivíduo e sociedade formam um todo indissociável, sendo o erro comum entre a Psicologia e a Sociologia analisar ambos de forma separada; *Charles Cooley* que enxerga as influências das relações complexas com os outros sobre a personalidade depois de constituído o sentimento do Eu; e muitos outros nomes (Stoetzel, op. cit.; Vala e Monteiro, op. cit.).

Apesar de toda a dívida que a Psicologia Social teve com as contribuições norte-americanas na área, é preciso esclarecer que, atualmente, inúmeras críticas foram dirigidas à mesma, aqui sintetizadas a partir das três mais incisivas e contundentes: a) Trata-se de uma Psicologia social baseada em um método descritivo ou factual que valorizou prioritariamente os processos observáveis dos encontros sociais, organizando-os e classificando-os; b) seu desenvolvimento se dá a partir do seu comprometimento com os objetivos da sociedade norte-americana do pós-guerra, que precisava de maiores conhecimentos e de novos instrumentos que possibilitassem a intervenção na realidade com

Sociologia tenha sido justamente a revelação de novos aspectos no próprio domínio desta, esclarecendo outros fatores constitutivos e mantenedores da realidade social em sua riqueza e complexidade (Stoetzel, op. cit.).

³⁶⁹ Para maiores detalhes vale consultar sua obra intitulada “*An Introduction to Social Psychology*” escrita no ano de 1908 (Vala e Monteiro, op. cit.).

o objetivo de recuperar a nação americana e garantir o aumento da produtividade econômica. Não é sem motivo, portanto, que os temas mais estudados e desenvolvidos por esta Psicologia social tenham sido: a comunicação persuasiva, a mudança de atitudes, a dinâmica grupal etc., todos voltados sempre para a procura de fórmulas de ajustamento e adequação de comportamentos individuais ao contexto social; c) por fim, merece destaque negativo a noção estreita do que seja o social, uma vez que este é considerado e reduzido apenas à relação entre pessoas (interação pessoal) e não como um conjunto complexo e multidimensional de produções humanas capazes de, ao mesmo tempo em que vão construindo a realidade social, construir também o sujeito.

Este conjunto de críticas aliada a esta última concepção, que valoriza a interdependência entre o mundo do sujeito e o mundo externo, formariam os alicerces para a construção de uma nova e diferenciada Psicologia Social que se dedicaria a aprofundar o conhecimento da natureza social do fenômeno psíquico. Essa nova Psicologia social pretende ir além do que é observável, ou seja, ir além do comportamento, buscando compreender o mundo invisível do homem. A subjetividade passa a ser encarada como resultante do contato entre os homens e dos homens com a Natureza, enquanto que o mundo objetivo, por outro lado, passa a ser visto, não como apenas como um fator de influência para o desenvolvimento da subjetividade, mas como um de seus fatores constitutivos.

Nessa perspectiva distinta, a Psicologia Social abandona por completo a diferença entre comportamento em situação de interação ou não interação, uma vez que o homem passa a ser entendido como um ser social por natureza. Enquanto um ser pleno de relações sociais, o homem estaria em permanente movimento, isto é, em constante estágio de transformação. Por isso, a metodologia e corpo teórico dessa nova Psicologia Social pretendem ser capazes de captar esse homem em movimento assumindo como conceitos básicos de análise: a atividade, a consciência e a identidade, que além de serem tomadas como características essenciais dos homens expressariam seu conjunto total de movimentos relativos às continuadas transformações que este sofre e promove (Campos, 1996; Lane e Codo, 1992). São esses os aportes da Psicologia de Comunidades, que, no caso do Brasil, tem Silvia Lane como uma de suas mais conhecidas pesquisadoras na área, e a Psicossociologia que será aqui analisada com maior profundidade.

Banchs (2000) chama a atenção para o fato de que, do mesmo modo, como qualquer ciência social, a Psicologia Social deve também ser entendida como uma prática

político-ética na qual seus elementos centrais de discussão - teóricos e epistemológicos -, se dão, desenhando contornos do espírito de cada época, os quais se orientam pelas utopias e sofrimentos destas. Isso significa, em outras palavras, que compreender o que seja a Psicologia Social, implica em conhecer seus objetos de estudos e a natureza dos mesmos em diferentes momentos históricos nos quais foram eleitos e as possibilidades desta nova área de lidar com eles.

Segundo Bomfim (2004), o percurso da Psicologia Social no Brasil ainda é pouco conhecido, devido tanto à escassez de documentos escritos e registros audiovisuais aliada à quase inexistência de pesquisas em relação ao surgimento desta temática no país. Em seu estudo sobre o histórico dos cursos de Psicologia Social no Brasil (2004), concede relevo especial ao trabalho pioneiro de Raul Carlos Briquet na Escola Livre de Sociologia e Política em São Paulo; o curso ministrado por Arthur Ramos em 1935 na Escola de Economia e Direito da extinta Universidade do Distrito Federal situada no Rio de Janeiro; o curso ministrado por Donald Pierson em 1940 também na Escola Livre de Sociologia e Política em São Paulo e por fim o curso de Psicologia Social e Econômica ministrado por Nilton Campos em 1950 na Faculdade Nacional de Ciências Econômicas da então Universidade do Brasil, hoje Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Raul Briquet concebia a Psicologia Social como um campo dependente tanto da Psicologia quanto da Sociologia e da Biologia, as quais interagem num processo continuado. Sua análise privilegiou o papel dos fatores psíquicos como motivadores do comportamento social. Sua concepção de vida social articulava os grupos sociais, o eu social, a personalidade, a adaptação social e as questões relativas ao que denominou de Psicologia Coletiva, ou seja, os estudos sobre preconceito de raça, a liderança, a opinião pública e a multidão. Como instrumentos metodológicos da Psicologia Social, Briquet propunha uma grande variedade de métodos que deveria ser utilizada de forma aleatória, como a análise de biografias, autobiografias e casuísticas; métodos para estudo do Eu e a medida de distância Social (Briquet *apud* Bomfim, op. cit.).

Arthur Ramos (1903-1949), por sua vez, enxergava a Psicologia Social como uma disciplina entre a Psicologia e a Sociologia destacando sua situação de área ainda em formação ora chamada de *Interpsicologia*, ora de *Psicologia Coletiva*, ora de *Sociopsicologia* e até de *Psicossociologia*. A este novo campo da Psicologia caberia o estudo das bases Psicológicas do comportamento social, da inter-relações psicológicas dos

indivíduos na vida social e da influência dos grupos sobre a personalidade. Um dos méritos de Ramos foi aproximar a Psicologia Social da Antropologia Social de Malinowski e Boas dentro de uma perspectiva culturalista permitindo o estudo da evolução psicológica dentro das culturas (Ramos *apud* Bomfim, op. cit.).

Donald Pierson, cuja contribuição já foi analisada no capítulo anterior, foi orientando de Robert Park, fundador da Escola de Chicago, sofrendo grande influência dos trabalhos do mesmo em Ecologia Humana e de Georg Mead sobre a construção do *self* a partir dos grupos sociais. Pierson entendia a Psicologia Social como um subcampo tanto da Psicologia quanto da Sociologia, sendo considerado indubitavelmente como um dos grandes divulgadores da obra da Escola de Chicago em nosso país, merecendo destaque a coletânea “*Teoria e Pesquisa em Sociologia*” (1977) com artigos traduzidos dos grandes expoentes desta e algumas reflexões sobre sua aplicabilidade no contexto brasileiro (Id., 2004).

Nilton Campos, por sua vez, que assumiu a direção do Instituto de Psicologia em 1948, foi o responsável pela introdução do curso de Psicologia Social e Econômica na Universidade do Brasil. Campos introduziu o pensamento fenomenológico no Brasil associando-o diretamente com a Psicologia no estudo de um grande universo de questões que englobavam desde a natureza dos fenômenos psicossociais e os debates sobre o próprio objeto da Psicologia Social até a natureza das relações entre o indivíduo e a sociedade e demais questões relativas às temáticas: liderança, tensões sociais, crenças, atitudes, propaganda, moda, criminalidade, etc. Do ponto de vista metodológico, propunha que a Psicologia Social se utilizasse dos métodos de pesquisa já existentes, desenvolvidos pelas demais escolas behaviorista, gestaltista e psicanalítica, deixando algumas lacunas nessa área (Campos *apud* Bomfim, 2004).

A criação, neste mesmo Instituto de Psicologia da UFRJ, do *Laboratório de Psicologia Social Clínica* e as pesquisas e intercâmbios técnicos e científicos nele desenvolvidos desde 1983/84 sob coordenação da Profa. Maria Inácia D’Ávila Neto, merece destaque no estudo do desenvolvimento da Psicologia Social no Brasil, uma vez que este resgatou, na história da Psicologia brasileira, a importância do estudo interdisciplinar de grupos, instituições e comunidades analisadas a partir de uma ótica psicossociológica e interdisciplinar. Nos anos de 1988 e 1989, frente a novas demandas e uma crescente necessidade interdisciplinar de estudar a dimensão cultural do desenvolvimento, o mesmo empreendeu uma ampliação de sua equipe sob a forma de um “núcleo” congregando

especialistas de diversas áreas e passando então a funcionar como um Programa. Essa foi a origem do *Programa de Estudos Interdisciplinares de Comunidades e Ecologia Social (EICOS)*³⁷⁰, onde esta tese foi gestada, local onde a produção de estudos e pesquisas inovadoras na área a partir do estudo de três grandes temáticas interdependentes: Gênero, Comunidades e Desenvolvimento sócio-cultural. De maneira geral o objetivo deste Programa tem sido a promoção de uma sólida atuação em ensino e pesquisa nestas áreas, abrangendo desde a iniciação do aluno pesquisador até o desenvolvimento de uma pós-graduação stricto sensu no âmbito do mestrado e do doutorado; e promovendo a criação de parcerias com órgãos governamentais e não governamentais para o desenvolvimento de projetos integrados de cooperação técnica e inter-universitária (D'Ávila Neto, 1992).

Essa história estaria incompleta, se não incluísse a criação, em julho de 1980, da *Associação Brasileira de Psicologia Social (ABRAPSO)* cuja meta principal de sua existência seria a reunião de profissionais, pesquisadores e estudantes de todas as áreas relacionadas com a Psicologia Social visando o desenvolvimento da Psicologia Social a partir de uma postura crítica e compromissada com a transformação social. Desde sua fundação a ABRAPSO vem promovendo encontros científicos de âmbito nacional e regional, considerados de suma importância para o entendimento da realidade social a partir de uma perspectiva consciente e renovadora. A ABRAPSO é formada por uma rede interligada de Núcleos em diferentes regiões do país (regionais) “onde a mesma se apresenta como uma força de oposição frente a uma visão dicotomizada do ser humano e valorizando o resgate do ser humano como autor de sua própria história e cidadão no mundo em que se encontra” (Caniato e Tomanik, 2001, p.1).

É de Gustave-Nicolas Fischer (1992) a proposição teórica de *Psicologia Social do Ambiente* ou *Psicologia Social do Espaço* como um novo domínio de saber das ciências humanas. Esta área da Psicologia Social oferece uma compreensão diferenciada dos ambientes humanos a partir da perspectiva dos laços sociais daqueles que constituem esses espaços, ao mesmo tempo, que também se constituem através destes. Em sua ótica, a criação de ambientes sociais deveria ser entendida como uma espécie “de prolongamento e reflexo da imagem que a sociedade faz de si mesma” (Fischer, op. cit., p. 14). Em sintonia com a obra de Hall (1971) “*La Dimension Cachée*”- na qual este mostra claramente as relações entre a Psicologia e o espaço construído através da análise tanto das condições de vida,

³⁷⁰ Para maiores detalhes sobre o Programa recomenda-se acesso ao seu site na internet disponível através do endereço <http://www.eicos.psycho.ufrj.br>.

oferecidas a partir de determinado ambiente e suas características, quanto do comportamento social influenciado por este mesmo ambiente -, parte da premissa de que não é possível dissociar as características físicas (espaciais) e as dimensões sociais dos laços estabelecidos em determinado espaço, uma vez que todo espaço é sempre construído socialmente, imagem da nossa cultura e nosso momento histórico.

Para esse estudioso os estudos e pesquisas no âmbito da Psicologia Social do Ambiente devem buscar colocar em evidência a natureza das interações entre o homem e seu meio uma vez que tais interações são produtoras tanto de um quanto do outro. O espaço é entendido, nesta abordagem, como uma matriz complexa de existência e de experiência individual e coletiva cuja apreensão pode se dar tanto em nível macro-psicossocial - considerando esse espaço em termos da sociedade global -, quanto em nível micro-psicossocial, se referenciando ao espaço circunscrito como os espaços de trabalho (empresa), de lazer (parques) ou o espaço de aprendizagem (escola). Mesmo considerando as diferenças restritas a tais âmbitos, Fischer (op. cit.) chama atenção de que os mesmos não existem de modo independente, podendo-se se chegar ao segundo através de reflexões sobre o primeiro e vice-versa, uma vez também entre os mesmos existiram laços a considerar.

A abordagem desse tipo de Psicologia Social é extremamente rica, uma vez que esta permitiria a análise de um conjunto considerável de fatores e relações que muito se assemelharia, em alguns casos, aos questionamentos da própria Ecologia Social. Como exemplos poderiam ser citados: a pesquisa sobre os fatores sócio-espaciais que influenciam os comportamentos e as atitudes dos que neles residem; o estudo das dimensões sociais, culturais e psicológicas de um determinado ambiente tais como os espaços residenciais ou de trabalho; o estudo dos processos que permitem a apreensão e representação de determinado espaço; a análise da relação entre o ambiente e os laços sociais que o homem constitui com ele e com os outros que ajudam na sua constituição, etc.

Como veremos a seguir, em uma perspectiva psicossociológica, o espaço não é considerado, restritamente, como uma propriedade meramente exterior onde o ser humano vive e se desenvolve, mas como *“um conjunto de matrizes através do qual se desenvolve a existência dos indivíduos”* (Fischer, op. cit, p. 19). Nesta mesma perspectiva, a análise da relação entre a corporeidade e a espacialidade é entendida como fundamental e merecedora de análises aprofundadas a partir do estudo de tais matrizes de experiência individual e coletiva, bem como dos valores e significações a elas associados inscritas no espaço.

Robert Sommer (1973) trazia essa discussão para a esfera do que denominava de “*espaço pessoal*”, definido pelo mesmo como “*uma área de limites invisíveis que cercam o corpo da pessoa e na qual estranhos não poderiam entrar*” (Sommer, op. cit., p. 33). Um espaço cujas dimensões delimitantes varia de cultura para cultura e até mesmo de pessoa para pessoa. Ele refletiria tanto à zona emocionalmente carregada em torno de cada pessoa, por vezes descrita como uma bolha ou aura, que teria a função de ajudar a regular o espaçamento entre os indivíduos, como também aos processos através dos quais as pessoas personalizam os espaços que habitam. Para este pesquisador o espaço pessoal não é sinônimo da “*distância individual*” ou o espaço característico entre os membros da espécie socialmente reconhecida. Trata-se das fronteiras da pessoa, ou do Eu, que independe da distância individual. A violação da distância individual é a violação das expectativas sócias, enquanto que a invasão do espaço pessoal seria a invasão das fronteiras do Eu.

Embora a idéia de que o espaço possua uma natureza social, considerando os elementos físicos que o constituem e sua produção, a partir de determinadas condições culturalmente determinadas, não seja nova; a possibilidade de compreender melhor o mesmo a partir dos laços psicossociais que o constituem alicerçados inclusive por imagens e representações mentais dos indivíduos que o compõem é uma contribuição bastante inovadora desta proposta. Isso sem mencionar as possibilidades de estudo da dinâmica social, produzida nestes espaços, que caracteriza determinados grupos a partir de laços e representações ambientais específicas que ora influenciam, ora são influenciados pelos mesmos.

5.3.1 O Olhar da Psicossociologia

A Psicossociologia deve ser entendida, antes de maiores detalhamentos, como uma vertente da Psicologia Social possuidora de um objeto de estudo bastante determinado: “*o estudo de sujeitos concretos em situações cotidianas, em seus grupos, organizações e comunidades, empregando para tanto inicialmente a metodologia da pesquisa-ação*” (Levy et al., 1994: 7). Entendida a partir dessa nova Psicologia Social, retratada anteriormente, ela poderia ser definida como uma corrente que tem como foco de investigação os conjuntos concretos que mediam a vida social. A partir dos anos 50 do século passado, ela passou a se afirmar cada vez mais não apenas como um saber teórico e instrumento de análise, para se tornar uma ferramenta de intervenção, assinalando o papel do psicossociólogo como

pesquisador e interventor. Segundo Levy et alii (op. cit.), com o tempo, a Psicossociologia foi assumindo seu lugar como área de estudos e práticas sobre a natureza do vínculo que congrega indivíduos - buscando compreender de onde e como surge a dinâmica social a partir de suas mudanças e rupturas - e do processo de criação institucional.

Para conseguir tal intento, a psicossociologia também toma parte da teoria psicanalítica como um de seus aportes centrais, resgatando a obra de Freud e a transportando, a partir de construções e reconstruções para o plano da realidade social. Graças a essa transposição a psicossociologia pode se deparar com sujeitos pulsionais que congregam sentimentos contraditórios como amor e ódio, esperança e desilusão, a partir de um conjunto de crenças e valores que podem em determinados momentos históricos dar vazão a uma pulsão de morte destrutiva que valoriza a guerra e a incapacidade de um projeto socialmente construído de convivência pacífica entre os homens e, de outra, uma pulsão de vida que entende que tal propósito - a partir da sublimação e de um imaginário específico - não é uma impossibilidade completa.

A emancipação do sujeito e sua situação interdependente em relação ao mundo em que se encontra, foram fundamentais para o nascimento e consolidação da psicossociologia, na medida em que a existência dos grupos concretos a que esta se dedica, só foi possível a partir da concepção de um sujeito autônomo, agente da mudança social, como assinala André Levy (1994) e promotor de sua própria evolução individual e organizacional como propõe Jean Dubost (1994). Sujeito este que, se opondo a figura do indivíduo alienado - que se constrói a partir de identificações coletivas rígidas -, seria possuidor de uma identidade plural baseada em uma *heteronomia* onde este só existe ou funciona no interior de um contexto social específico, de uma cultura própria na qual desenvolveria, segundo Castoriadis (1975), significações imaginárias específicas. Além disso, o mito da identidade homogênea e singular foi ainda completamente abalado pela Psicanálise e suas descobertas sobre a pluralidade de pessoas psíquicas constituintes da mesma (Enriquez, 1994).

Eugène Enriquez (op. cit.), considerado um dos grandes expoentes da área, traz para a Psicossociologia uma importante contribuição que, além de promover seu desenvolvimento, deve ser considerada como bastante útil aos interesses da Ecologia Social: a teoria do vínculo grupal. Segundo este pesquisador, um grupo só se constitui em torno de uma ação a realizar, de um projeto ou tarefa comum a cumprir. Ter um projeto comum

implica na adoção de um conjunto de valores - suficientemente interiorizado por seus membros – que, por sua vez, se apóia em uma ou mais de uma representação social coletiva, através de um imaginário social comum, onde seus integrantes não apenas tecem reflexões conjuntas, mas têm sensações e experiências coletivas, isto é, sentem juntos, aumentando o grau de identificação entre eles e, por conseguinte, seu vínculo grupal. Esse conjunto de representações coletivas e identificações comuns geradoras de vínculos funcionam como o motor do grupo, capaz de mobilizá-lo de forma consciente e inconsciente tanto para a sustentabilidade quanto para a destruição da vida.

Uma das teorias mais importantes da Psicossociologia e da Psicologia Social como um todo é a teoria das *Representações Sociais*, originada do trabalho de Moscovici “*A Representação Social da Psicanálise*” (1978) que, por sua vez, se inspirou na noção de “*representação coletiva*” de Durkheim. Na medida em que esta noção descreve ou identifica uma categoria que deve ser explicitada no âmbito da Psicologia social, Moscovici criou o conceito de representação social, entendendo que o “coletivo” deveria ser substituído por “social” no contexto moderno, diante da rapidez de mudanças que caracteriza a sociedade nos dias de hoje, onde poucas representações seriam de fato coletivas (Farr, 1994). Contudo a diferença básica entre ambos esses conceitos reside no fato de que as representações sociais criam realidades e senso comum e não apenas designam uma classe geral de conhecimentos e crenças tal como Durkheim sugeria em seu conceito de representações coletivas

Ao estudar as representações da Psicanálise, Moscovici (1978) distingue as representações sociais de outros fenômenos psicossociais não apenas como imagens, opiniões e atitudes, uma vez que as mesmas produzem comportamentos e se relacionam com o meio. Ao invés de se configurarem simplesmente como reações a um estímulo exterior elas são em suas palavras “*teorias, ciências coletivas, sui generis, destinadas à interpretação e elaboração do real*” (Moscovici, op. cit. p. 50). É relevante entender, que seu objetivo foi o de abrir uma nova possibilidade para a Psicologia e para as ciências humanas. Ela seria um meio onde a subjetividade poderia ser pensada por diferentes disciplinas enquanto forma de compreender e dar sentido à realidade (Kuhnen, op. cit.).

Desde a sua criação, como contribuição para a Sociologia do Conhecimento, que a teoria das representações sociais de Moscovici se constituiu em um marco da Psicologia Social Européia (PSE), na medida em que trazia consigo uma crítica bastante contundente a

respeito da natureza individualizante na maior parte da pesquisa em Psicologia Social da América do Norte: ataca a esterilidade de questionários e enquetes de opinião pública que pouco contribuem para o entendimento de significados sociais de determinados objetos e práticas como é o caso das representações sobre o meio ambiente. A teoria das representações sociais se constrói sobre uma teoria dos símbolos, uma vez que estas são consideradas, de acordo com Moscovici, como formas de conhecimento social que implicam duas faces complementares: o lado imageante (figurativo) e o lado simbólico do sujeito psicológico. A análise das representações sociais desloca-se para fora do sujeito individual se dirigindo aos fenômenos produzidos por construções particulares da realidade social. Isso não significa um abandono do indivíduo, mas sim uma valorização do social enquanto totalidade através do estudo das representações sociais enquanto fenômenos psicossociais. É justamente pelo potencial que oferece de considerar as relações entre indivíduo e sociedade de modo integrado e evitar considerações tanto do Eu abstraído do mundo (perspectiva individualista) quanto da sociedade e da história como abstração, que a teoria das representações sociais desponta ocupando um lugar de destaque (Jovchelovitch, 1994; Guareschi e Jovchelovitch, 1994).

Segundo Jovchelovitch (op. cit.), a lógica de produção destas representações no espaço está interligada à forma de como estas são entendidas como fenômeno. O espaço público, por exemplo, enquanto local de alteridade assume um papel potencial bastante interessante para o desenvolvimento simbólico do Eu, através do cultivo e estabelecimento de representações sociais diversificadas, uma vez que estas poderiam ser entendidas como símbolos construídos coletivamente e partilhados por uma sociedade qualquer. Por isso mesmo, as representações sociais podem ser entendidas como formas de conhecimento do senso comum o que, em si, já representaria uma ruptura com o estatuto de objetividade e busca da verdade científica, contrariando assim uma epistemologia clássica através da valorização das versões ou interpretações por parte do sujeito e a relatividade destas.

Para Spink (1994), elas devem ser reconhecidas como expressão de uma realidade intra-individual e uma exteriorização do afeto. Tratam-se, portanto, de “*estruturas estruturantes que revelam o poder de criação e transformação da realidade social*” uma vez que articulam elementos mentais, afetivos e sociais, integrando fenômenos como cognição, linguagem e a comunicação às relações sociais que tanto afetarão a produção de representações sociais quanto serão afetadas por estas no contexto interacional (Spink, op.

cit., p. 121).

No caso da natureza em particular, é difícil evitar as contradições das significações múltiplas que o conceito suscita, o que pode ser notado na análise das diferentes definições dadas a ela dependendo do momento histórico considerado, onde as interpretações anteriores não são necessariamente descartadas, mas convivendo ainda que, com menor influência, com as seguintes. Besse e Roussel (1997) defendem que, atualmente, convivem três tipos de representações de natureza predominantes: a natureza do ponto de vista metafísico - onde ela é vista sob a ótica da estética, do ponto de vista técnico-científico e aquela ligada ao horizonte da responsabilidade e da demanda ética.

Crespo e Leitão (1993), interessando-se pela opinião pública nacional a respeito dos temas “meio ambiente e desenvolvimento”, graças a uma parceria da Organização Não Governamental ISER do Rio de Janeiro, o CNPq e o Ministério do Meio Ambiente, uma pesquisa procurando descobrir quais seriam as atitudes, opiniões e sentimentos da população brasileira em relação à ecologia e às questões ambientais de forma geral. Os resultados decorrentes da mesma na época, corroboraram para demonstrar a necessidade de que programas de Educação Ambiental sejam desenvolvidos em nossa nação, com maior frequência e amplitude. A pesquisa obteve resumidamente as seguintes conclusões: ficou constatado que *“no âmbito geral os brasileiros reconhecem a importância da natureza em si mesma, a necessidade de cuidados na sua utilização e a sua relevância enquanto um bem geral para a humanidade”*. No entanto, ao se referirem a um âmbito mais específico, ou seja, mais próximo de suas realidades *“relativizam o interesse declarado pela sua preservação”* (Crespo e Leitão, op. cit., p. 237). No que diz respeito aos elementos constitutivos do que entendiam por meio ambiente, encontrou-se na maior parte dos sujeitos entrevistados, uma visão biologizada do mesmo, excluindo-se quase que por completo o âmbito social³⁷¹.

Reaplicada em 1997, sob o título *“O que o Brasileiro pensa sobre o Meio Ambiente, Desenvolvimento e Sustentabilidade?”* (MMA, MAST & ISER, 1997), a mesma reuniu, dentre suas principais conclusões: um aumento da consciência ambiental, nos últimos cinco anos caracterizada por uma reverência religiosa à natureza e uma rejeição à poluição e à degradação ambiental, ainda que estas viessem a representar uma elevação do

³⁷¹ Confirmando a representação naturalizada de meio ambiente que DaMatta (1993), faz questão de denunciar, como a representação de uma natureza infinita, abundante e generosa é utilizada para justificar sua exploração. Confira outros dados em sua obra: *Conta de Mentiroso, Sete Ensaios de Antropologia Brasileira*. pp. 91-123.

desenvolvimento econômico e um aumento do número de empregos. Outros pontos dignos de nota referem-se à valorização e ao apoio das ações locais, inclusive com um sensível aumento das responsabilidades da esfera municipal, antes atribuídas à esfera federal e principalmente da significativa confirmação (95% da população) de que a Educação Ambiental é o ponto chave para a mudança na qualidade de vida e a resolução de grande parte dos problemas ambientais, defendendo-se até, que esta se torne obrigatória nas escolas (Ibid., p.18). Todavia, apesar do grande avanço conseguido, a pesquisa constatou a reafirmação da predominância de uma visão naturalista do ambiente (75% da população de um total de 2000 pessoas entrevistadas), onde o humano parece ser uma categoria exclusiva e independente da natureza (Crespo, 1998).

Esta nítida situação de contradição vivida pela população brasileira com relação à natureza, ora de valorização e preservação, ora de destruição e exploração, assume uma relevância extremamente negativa, se considerarmos o fato de que o Brasil é um dos países de primeiro mundo em termos de biodiversidade, e que a conservação e uso adequado de toda essa riqueza natural - expressa através da existência de inúmeras espécies - está intrinsecamente relacionados à nossa própria sobrevivência. Não se trata, portanto, apenas de uma questão cultural, ética ou econômica, mas também de uma importante questão estratégica a ser considerada nos diferentes planos e projetos a serem implementados junto à população.

Vale ressaltar também que, tanto a mídia quanto a educação informal, contribuíram significativamente para uma apropriação indébita das questões relativas ao meio ambiente, totalmente desligada de qualquer atitude ética-ecológica. Esse tipo de percepção, geradora de falsas concepções, pode ser encontrada até mesmo no próprio cotidiano das comunidades³⁷². As preocupações econômicas e políticas que impulsionaram o interesse pela produção e os recursos naturais também contribuíram significativamente para esta visão mais sintética e naturalizada da Ecologia, contribuindo para desviar a atenção da população para aspectos, muitas vezes apenas acessórios, escamoteando outras realidades mais amplas, de cunho sócio-político, cuja resolução demandaria grandes esforços e mudanças significativas que aqueles que detêm o poder nem sempre estão dispostos a colocar em prática.

³⁷² Desde o final dos anos 90 do século passado, temos visto uma mudança nesse quadro através de programas de Ecologia na mídia - como é o caso da série "Um Pé de que?" apresentada por Regina Case na TV Futura - que assumiram reconhecidamente uma visão bem mais ampla e consciente do que seja Ecologia. Deve ser registrado aí o trabalho de

Para Edward Hall (1997), todo espaço seria uma imagem da nossa cultura. Os ambientes arquitetônicos e também os urbanos criados através da ação antrópica sobre o meio a partir de diferentes processos de filtragem cultural e confecção de sentidos. Estas seriam as dimensões escondidas do espaço expresso através do comportamento sensorial de diferentes atores sociais e na organização deste. O estudo das representações sociais poderia servir, dentre outras possibilidades para a recuperação desta “dimensão oculta” da cultura formadora do ambiente, produzida e produtora do sujeito; ou seja, ao estudo das simbolizações associadas a uma realidade socioambiental e sua incorporação por parte dos sujeitos a sua própria identidade. Uma recente pesquisa desenvolvida pelo Ministério das Obras Públicas e Transportes da Espanha (MOPT) no ano de 1991, relatada na obra de Diaz (2002), mostrou, por exemplo, como 74,5% da população entrevistada considerava que as pessoas não tinham consciência de que degradavam, de alguma forma, o meio ambiente. Contudo, somente 41,3% dessa população tinha de fato se perguntado se sua própria atividade ambiental contribuiu para deteriorar o meio ambiente. Em suma, os problemas ambientais raramente eram assumidos como um resultado coletivo do descaso ambiental, onde os próprios entrevistados se incluíam, e sim como um problema atribuído aos “outros”, portanto distanciado do Eu (Diaz, op. cit., p. 21).

Os processos de simbolização ambiental facilitariam, ou dificultariam também, os mecanismos internos de apropriação e desapropriação do meio tal como sugere Chombart de Lauwe (1976), uma vez que estes estariam diretamente ligados a identificações simbólicas com um ambiente. É a partir dessas apropriações que um indivíduo ou grupo percebe o espaço como algo que lhe pertence - sendo, portanto, confortável e passível de ser personalizado - ou como algo estranho - e, assim, desprazeroso o que dificultaria uma relação mais intensa com o mesmo, transformando-o, de todo modo, em um espaço significativo. Tal apropriação poderá favorecer ou dificultar a própria transformação desse espaço e a formas do homem lidar com o mesmo.

A identificação do indivíduo com os aspectos do mundo físico, como será visto através da ótica da *Psicologia Ambiental* e da *Ecopsicologia*, irá se refletir na totalidade de experiências que uma pessoa tem com o mundo físico durante seus anos de formação e desenvolvimento. A identidade do indivíduo será marcada pelas dimensões de lugar e de espaço de forma complexa e interdependente, fazendo com que este possua existência física

personalidades como a de André Trigueiro que tentam promover através de palestras e disciplinas, inclusive nos cursos de graduação em jornalismo, uma visão mais crítica e complexa dos estudos e questões relacionados à temática ambiental.

e social inter-relacionadas.

5.4 ENSINAMENTOS DA PSICOLOGIA AMBIENTAL E A ECOPSICOLOGIA:

A *Psicologia Ambiental* ou *Ecológica*³⁷³ é uma área de estudos recente na Psicologia, que responde à necessidade de situar o comportamento e os processos cognitivos, motivacionais e emocionais humanos dentro de um marco de referência proporcionado pelo meio psicofísico e de se pensar o papel do ser humano frente a uma grande diversidade de problemas ambientais, dentre os quais, boa parte seria causada por ele próprio. Assim sendo, esta é definida como o estudo do inter-relacionamento entre comportamento e meio ambiente, seja este o ambiente construído ou natural, reconhecendo que existe uma influência recíproca entre sujeito e meio ambiente e que os processos sociais não se dão de forma alienada do entorno físico no qual se processam (Fisher, Bell e Braum, 1984). Segundo Landázuri y Terán (1998) ela deve ser encarada como:

Um ramo da Psicologia Social cujo foco de conhecimento e investigação é a relação do ambiente físico, natural e construído com a conduta humana e cujo objetivo é conhecer de que forma as situações ambientais do mundo real afetam a vida das pessoas e como, por sua vez, a conduta destas transforma e altera o meio em uma complexa inter-relação de mão dupla” (Landázuri y Terán, op. cit., p. 09).

Na medida em que todo o comportamento humano acontece em interação com o meio ambiente, o que diferencia esta área de outras áreas da Psicologia são os seguintes princípios: embasamento na Teoria da Gestalt, onde o ambiente é percebido como um todo deve ser estudado de maneira total; utilização de estratégias interdisciplinares e multimetodológicas de pesquisa e adoção de uma postura de pesquisa e ação procurando, de forma simultânea, resolver problemas práticos e contribuir para o avanço da teoria (Gunther, 1991; Gunther & Rozestratem, 2004).

A Psicologia Ambiental defende que o ser humano se volte para o desenvolvimento de práticas na quais a sua existência e suas relações sejam assumidas como “parte” dos ecossistemas. Tal princípio, segundo Pedroso (1998), leva a pressupor que o respeito que o indivíduo tem culturalmente pelos ecossistemas externos é diretamente

³⁷³ Segundo Carneiro e Bindé (1997), as denominações *Psicologia Ecológica* ou *Ecopsicologia* seriam mais utilizadas no idioma germânico, enquanto que na esfera anglo-americana a expressão *Psicologia Ambiental* (*Environmental Ecology*) seria utilizada com maior frequência.

proporcional ao respeito que ele tem por seu ecossistema interno. Desse modo, pensando ambos os ecossistemas inter-relacionados como um grande corpo, “a preservação dos processos naturais passam a ser enxergados como a manutenção dos processos que promovem a vida, havendo aí a necessidade crescente de se reciclar continuamente para uma interação mais salutar” (Pedroso, op. cit., p. 22).

Em função de seu interesse pelas relações estabelecidas entre homem e o meio no qual se desenvolve, o psicólogo Roger Garlock Barker, discípulo de Kurt Lewin, deu início a uma série de pesquisas que possibilitaram a criação da Psicologia Ecológica. Os estudos de Barker (1968) levaram muitos psicólogos a dedicarem uma atenção especial ao estudo da conduta humana no seu contexto natural e a análise de ambientes num sentido mais complexo que apenas o de estímulo. Seu objeto de estudo central são os acontecimentos da vida diária, enquanto fenômenos da vida real tais como aconteceriam em condições de vida “natural”. No desenvolvimento de sua Psicologia, Barker, influenciado por sua esposa Louise, bióloga de formação, desejava descrever os acontecimentos da vida diária a partir da percepção topológica aprendida com Lewin. No modelo de Lewin (1965, 1973), a noção de *espaço vital* estimulou uma percepção diferenciada do mesmo como um campo subjetivo, deixando brechas importantes para a construção de uma Psicologia Ecológica. É nessas brechas, complementando o corpo teórico-metodológico da mesma, que tinha apenas sido esboçada por Lewin, que Barker (1968) desenvolveu sua Psicologia Ecológica (Carneiro & Bindé, 1997).

Historicamente Gabriel Moser³⁷⁴ (2003) aponta a existência de duas vertentes responsáveis pela constituição da Psicologia Ambiental: a Arquitetura na Inglaterra e nos países nórdicos, e a Psicologia Geral em países como Alemanha, França, Itália e a Espanha. Segundo ele, boa parte dos psicólogos ambientais são em grande parte formados em Psicologia Social em função dos psicólogos sociais desenvolverem e gerarem alguns conceitos fundamentais para a Psicologia Ambiental como: atitude, representação social, a noção de campo de Lewin e outros. Mas Moser (2003) salienta também que existem outros profissionais da área oriundos da Psicologia Geral, da Psicologia do Desenvolvimento e até da Psicopatologia, o que revela que cada vez mais a Psicologia tem se mostrado interessada

³⁷⁴ O professor Gabriel Moser é doutor em Psicologia pela Universidade René Descartes-Paris V, na qual é professor de Psicologia Social e de Psicologia Ambiental. Atualmente é também Diretor do Laboratório de Psicologia do Meio Ambiente.

no estudo das questões que envolvem a interação do homem com o meio ambiente³⁷⁵.

Enquanto uma corrente da Psicologia, a Psicologia Ambiental se propõe a estudar os problemas do comportamento a partir de um viés mais amplo, na qual não se estuda o meio ambiente apenas a partir de estímulos e respostas específicas, mas sim a partir de padrões globais de comportamentos e ambientes estruturados como campos de informação. Ao estudar tais padrões, a partir de um olhar complexo, ela não se utiliza apenas de métodos e técnicas conhecidas da Psicologia, particularmente da Psicologia Social, mas também, como esclarece Moser (2003), se utiliza de metodologias próprias como o método Baker e seus estudos sobre o Behavior Setting. A noção de “*Behavior Setting*”, definido por Barker (1968), como um padrão estável de conduta relacionado com a organização dos acontecimentos da vida diária em um determinado contexto no qual se desenvolve o comportamento ou a ação humana. Em outros termos, seria a parte do ambiente com a qual determinado comportamento estaria vinculado e com o qual possuiria uma relação isomórfica (Del Valle, 2003). Tal noção traria consigo a premissa de que: cada tipo de contexto promoveria um comportamento diferenciado e sistemático passível de investigação, em função de sua repetição constante em determinados contextos e/ou momentos e, conseqüentemente, de sua ligação com sujeitos concretos. Este princípio se aplicaria tanto a uma cerimônia religiosa, quanto um jogo de futebol, onde se podem delimitar determinados comportamentos ou padrões de conduta estáveis favorecidas pelo contexto físico e suas características particulares. O fato de que, no *behavior setting* os indivíduos se relacionam, estariam em processo de inter-relacionamento constante com o meio não humano (físico, material) e o meio humano, faria com que os participantes deste se tornassem “meios” para os outros particularmente através do desenvolvimento de atividades. Entre o meio físico e o meio social é possível promover ajustes caso entre estes não exista uma congruência necessária, ou como Barker (op. cit.) denomina “*sinomorfia comportamento-meio*”, que, nada mais é, do que uma similaridade de estrutura entre o modelo de comportamento esperado e contexto correspondente.

Nem todos os acontecimentos do cotidiano deveriam na ótica Barkeriana ser pensados como um “*Behavior Setting*”. Para facilitar sua identificação, determinados critérios foram elaborados para diferenciá-los dos demais acontecimentos da vida diária. São

³⁷⁵ Para Moser (op. cit.), é importante destacar que a Psicologia Ambiental não é uma mera aplicação da Psicologia e sim um ramo desta, uma disciplina dotada de conceitos próprios e novos paradigmas para resolver problemas característicos da análise psicológica.

eles: a localização geográfica, a delimitação temporal, o tipo específico de população, os modelos de ação, mecanismos específicos de comportamento, a inserção dos participantes no contexto, a pressão que sofrem seus integrantes, seu grau de autonomia e por fim o bem-estar que experimentam ao terem satisfeito suas necessidades. O funcionamento total de um *Behavior Setting* deveria partir de uma análise processual de tais categorias, onde seria formulado um programa que designaria seqüências prescritas de interações ou transações entre pessoas e objetos com o fito de que os participantes deste realizem seus objetivos (Carneiro & Bindé, op. cit.).

A teoria do *behavior setting* foi extremamente criticada, independente de sua funcionalidade, por ser orientada ainda a uma concepção behaviorista onde pouca atenção é concedida às características psicológicas dos acontecimentos e dos participantes que o caracterizam. Por outro lado, não apenas os aspectos emocionais e cognitivos foram ignorados, como também a complexidade cultural que caracterizaria cada um dos contextos analisados. Suas limitações em termos das características analisadas e sua aplicação a apenas alguns tipos de acontecimentos da vida diária estimularam alguns psicólogos a ampliarem sua proposta como é o caso de Wicker, discípulo de Barker, e sua tentativa de estender os *behavior setting* a dimensões ecológicas mais amplas aplicando-as aos conceitos de sistemas e subsistemas de organizações considerando a partir de três componentes específicos: recursos, dinâmica interna e contexto (Wicker *apud* Carneiro & Bindé, 1997).

Um dos enfoques desta corrente seria o *enfoque comportamental*, que visa o estudo destes contextos físicos mediante a elaboração de mapas comportamentais. Desenhos onde, segundo Ittelson, Rivlin y Proshanky (1978), pesquisadores da Universidade de Nova York, estariam representados espaços físicos específicos em função de um conjunto esperado de condutas no mesmo. Tal abordagem favoreceria assim, a uma espécie de rotulação de tais espaços em função da forma como o homem opera nos mesmos. A utilização de mapas comportamentais favoreceria a realização de uma cartografia comportamental de um contexto ambiental determinado. Evidentemente que, dependendo de tais condutas relativas ao um determinado contexto, as mesmas poderiam ser estimuladas ou freadas de maneira preventiva.

Outro conceito importante e específico da Psicologia Ambiental, destacado por Moser (2003) é a consideração da “*dimensão temporal*”, que se estende tanto como projeção no futuro como referência ao passado, à história. O estudo de comportamentos pró-

ambientais, isto é, comportamentos favoráveis a sustentabilidade ambiental devem levar em consideração o fator tempo, uma vez que muitos deles só existem sob determinadas circunstâncias e sob um período de tempo restrito, enquanto outros podem durar toda uma vida. Por outro lado, determinadas ações contrárias à preservação ambiental podem até não fazer mal em período curto de tempo, mas, em longo prazo, podem prejudicar outras gerações num tempo futuro. Um outro exemplo a considerar sobre o valor do estudo do tempo para a Psicologia Ambiental é o conceito de “*identidade residencial*” (*place-identity*), referente à avaliação do sujeito sobre sua residência atual. Esta só pode ser construída a partir da história residencial deste sujeito em um determinado período de tempo (Rivlin & Proshanky, 1978; Moser, op. cit.).

Ainda na esfera da Psicologia Ambiental, as pesquisas de Rudolf Moos (1973), sobre diferentes tipos de ambiente e as reações que estes provocariam no sujeito merecem destaque por sua importância, exemplificando a aplicabilidade da proposta de Barker. É interessante destacar que o conjunto de estudos desse pesquisador sobre sua tipologia de ambientes e escala de clima social, também é denominado de *Ecologia Social*, em uma perspectiva bastante diferenciada de como este termo vem sendo utilizado nesta tese. A Ecologia Social de Moos sustenta que os ambientes, assim como as pessoas, têm sua própria personalidade, existindo assim ambientes controladores e rígidos e ambientes tolerantes e flexíveis. Através de uma série de estudos no laboratório de Stanford chegou a organizar uma lista das dimensões mais relevantes do clima social de diferentes contextos (ambientes psiquiátricos, educativos, comunitários, institucionais, etc.). Moos (op. cit.) sustenta que o ambiente é determinante para o bem estar do indivíduo, afirmando seu papel como formador do comportamento e influenciador do desenvolvimento a partir da combinação de variáveis sociais e físicas. Além disso, seu trabalho gerou importantes instrumentos de avaliação como é o caso da “*Escala de Clima Social*” que facultaria aos pesquisadores da área a chance de entender melhor as características de um ambiente qualquer para as pessoas inseridas naquele contexto, facilitando a identificação entre tais variáveis do contexto e o bem estar dos indivíduos que o habitam.

Outro nome de destaque, já citado no início desta tese, que se associa à Psicologia Ambiental é o de Bronfenbrenner (1996), com sua *Ecologia do Desenvolvimento*, desenvolvida a partir de seus estudos sistemáticos sobre os processos através dos quais os ambientes afetam o desenvolvimento infantil em seu curso natural. Seguidor de Kurt Lewin,

para ele, o ambiente ecológico deve ser concebido como uma série de estruturas concêntricas, na qual cada uma contém a seguinte. Segundo esse modelo, o contexto social envolve quatro sistemas sociais elementares e inter-relacionados formando uma escala espacial: *microsistema*, *mesosistema*, *exosistema* e *macrosistema*, interferindo no desenvolvimento do indivíduo. Tais sistemas se apoiariam em quatro níveis dinâmicos e interdependentes: a pessoa, o processo, o contexto e o tempo. O microsistema, ponto de partida de Bronfenbrenner, é entendido como um “*padrão de atividades, papéis e relações interpessoais que o ser em desenvolvimento experimentaria em um entorno específico com características físicas e matérias particulares*” (Bronfenbrenner, op. cit. p.41). A evolução de tais microsistemas estaria relacionada ao potencial de desenvolvimento de cada sistema, ou seja, a capacidade que este teria de proporcionar experiências de aprendizagem aos sujeitos em desenvolvimento. Através da interação com outras pessoas do microsistema bem como os papéis sociais diferenciados que estas desempenham, o desenvolvimento humano seria facilitado incorporando esse novo repertório de papéis que tende a se ampliar (Alves, 1997; Pinheiro, 1997). De uma forma adaptada essa escala espacial do ambiente deve favorecer análises do tipo Bairro, Conjunto habitacional, Vizinhos e Moradia respectivamente (Moyano Diaz, 2005).

Segundo Moyano Diaz (op. cit.), a Psicologia Ambiental, como campo interdisciplinar, atraiu, desde as suas origens, especialistas de diferentes disciplinas, que tentaram combinar objetivos teóricos e práticos, motivo pelo qual seus métodos seriam tão diversificados podendo ser aplicados tanto aos estudos de laboratório quanto aos estudos de campo - mais freqüentes - através da observação do mundo real voltados para a resolução de problemas ambientais. Para a Ecologia Social, em particular, as tendências associadas à Psicologia Ambiental de Barker, como a Ecologia Social de Moos e a Ecologia do Desenvolvimento de Bronfenbrenner, oferecer uma série de aportes teóricos e ferramentas bastante úteis para análise da relação homem-meio e estabelecimento de pontes interdisciplinares com as diferentes ciências aqui elencadas, pois se trata de um estudo aprofundado da conduta humana no ambiente em termos de adaptação, comunicação, estratégias de sobrevivência e outros. Contudo há que acrescentar as mesmas as contribuições advindas dos estudos culturais e as teorias mais recentes que envolvem o dualismo objetividade versus subjetividade na Psicologia expandindo-as mesmas e aumentando sua eficácia de análise e intervenção. Recentemente graças ao estudo da ecologia urbana e de uma maior conscientização em relação ao estado de crise do ambiente

natural, vem aumentando o interesse na área de modo a buscar a construção de um novo equilíbrio entre a acomodação física e a acomodação psicológica, ou seja, o homem e seu ambiente externo.

Com um enfoque diferenciado da Psicologia Ambiental, a *Ecopsicologia* de Roszak está assentada sobre o princípio básico de que a saúde ecológica do planeta estaria diretamente relacionada à saúde mental de seus integrantes. Pautada numa concepção holística, transpessoal e ecocêntrica da relação homem-meio ela se propõe a superar o dualismo entre ambos através de uma compreensão da natureza como *self*. Surgido na década de 90 do século passado a mesma foi inicialmente desenvolvida e divulgada por Theodore Roszak em duas de suas principais obras “*The Voice of the Earth*” e “*Ecopsychology*” nas quais este desenvolve uma teoria fundamentada nas implicações negativas oriundas da desconexão entre homem e natureza para sua saúde mental.

Enquanto área bastante recente e em desenvolvimento, ela é comumente confundida com a Psicologia Ecológica, a Ecologia Profunda e até com a Educação Ambiental; contudo, apesar de ela absorver contribuições das mesmas e sofrer suas influências, não deve ser confundida com estas. A Ecopsicologia baseia-se na idéia de que nossos comportamentos destrutivos em relação à natureza são provenientes do senso de desconexão do mundo natural. A saída para o problema estaria no desenvolvimento do inconsciente ecológico através do qual todos os seres humanos seriam possuidores favorecendo a constituição do ego ecológico. Segundo Kineavy (2003) este ego ecológico afirmado tem a capacidade de encorajar os indivíduos a assumirem uma postura responsável por outros e pelo meio ambiente do qual fazem parte.

Para Roszack (2001), a *Ecopsicologia* deveria ser entendida como uma síntese entre a psicologia e a Ecologia; particularmente através do estudo de nossa relação emocional com o planeta terra; a aplicação de insights ecológicos à psicoterapia; a busca de um padrão de saúde mental ecologicamente sustentável e a redefinição do conceito de sanidade a partir de uma visão sistêmica onde todo o mundo fosse importante (Roszack *apud* Schull, 1999). A partir dessa concepção Roszack (op. cit.) definiu oito princípios elementares que caracterizariam a perspectiva ecopsicológica. São eles: a) o núcleo da mente que corresponderia ao inconsciente ecológico; b) os índices do inconsciente que guardariam os registros da evolução; c) a busca do senso de reciprocidade ambiental que se encontra no inconsciente ecológico; d) a recuperação da qualidade anímica inata na criança e

presente em adultos saudáveis, através de técnicas de cura tradicionais de culturas antigas baseadas numa mesclagem entre natureza, arte e religião; e) o amadurecimento do ego ecológico através do desenvolvimento de um sentido de responsabilidade ética ao planeta e seus habitantes; f) a re-avaliação das questões de gênero permitindo um questionamento sobre as características masculinas que permeariam as estruturas do poder político-econômico tal como sugere a postura eco-feminista; g) a crítica a todo tipo de opressão ao ego ecológico e h) a valorização do jogo sinérgico entre o bem estar planetário e o pessoal.

Esse último princípio é particularmente interessante para a Ecologia Social, na medida em que a Ecopsicologia incentivaria a conexão permanente do ser com a natureza, pois enxerga tal ligação como restauradora, saudável e curativa. Davis (2005) esclarece melhor esse axioma, ao descrever os três insights, a partir dos quais, a Ecopsicologia se construiu: O primeiro diz respeito à existência um vínculo profundo e um relacionamento recíproco entre o homem e natureza, seja esta considerada em seu sentido estrito - a casa e a família, seja esta considerada em um sentido mais amplo a partir do entendimento da natureza como *self* entendida como a possibilidade do homem ter sua identificação alargada e associada a todo o meio ambiente em toda a sua grandeza e diversidade. O segundo refere-se ao fato de que a cisão entre homem e natureza traria sofrimento tanto para o ambiente (destruição ecológica) quanto para o ser humano (doenças, alienação e desespero). O terceiro por fim, diretamente ligado ao anterior, refere-se à necessidade de uma re-conexão do homem ao meio ambiente, entendendo que este retorno à natureza teria um potencial terapêutico curativo, chegando mesmo a utilizar o termo *ecoterapia* como uma forma de terapia restauradora do vínculo psíquico-emocional com a natureza, uma vez que a re-conexão seria fundamental para a saúde do homem e do meio.

Parte-se do princípio de que, paralelamente à destruição do ambiente natural e construído, nossa sociedade teria perdido a capacidade de perceber os elementos primordiais para a construção integral do equilíbrio, da harmonia, da expressão criadora, da tradução dos ciclos naturais e da re-conexão com regiões selvagens do *self* (sua realidade mais profunda e verdadeira), dissolvido em um mundo mecanizado, virtual, pronto e digerido (Roszack, 2001). Esta busca de re-ligação entre os estados subjetivos e a natureza não é nova e pode ser encontrada com relativa facilidade em diferentes estudos de Psicologia que tentam direta ou indiretamente se aproximar do paradigma ecocêntrico. Gouvêa (1989), por exemplo, defende que a natureza da psique é, antes de tudo, a natureza incluindo elementos como o

fogo, o ar, a terra, a água e a floresta. De fato este tipo de compreensão compactua com algumas linhas terapêuticas que entende a natureza e seus elementos constituintes como um conjunto que atuaria como objeto intermediário para a psique, o encontro entre homem e natureza se dá nesta última, uma vez que esta é a sua raiz. Na medida em que o ego ecológico vai se afirmando o “*eu sou*” vai encontrando respaldo no “*não eu*” dos demais seres da natureza como a floresta e os demais animais que nela residem. Para Gouvêa (1989), ávido de refletir sobre as coisas da terra e numa ânsia de ancestralidade, o ser faria confidências a si mesmo, facilitando a que este se enxergue a si mesmo através da natureza e consiga promover a catarse necessária.

Nessa ótica, o mundo exterior que corresponde à natureza congregaria não apenas as energias potenciais para o despertar da consciência, como também os significados humanos mais profundos de sua ancestralidade e existência, além de suas possibilidades criativas e transformadoras. A reflexão crítica sobre essa realidade e as mobilizações empreendidas na relação homem-meio deveriam se dar de forma constante de modo que o ambiente em sua riqueza pode ir sendo assimilado pelo *self* e tornando-se parte integrante deste.

A partir daí, a *Ecopsicologia* irá conceder grande atenção à promoção de uma conscientização socioambiental. A consciência é entendida como a parte mental do sujeito a partir de reconstruções internas em interdependência com as disposições sociais para estas reconstruções. Trata-se, assim, de um processo retro-ativo entre indivíduo (consciência pessoal e ambiental) - sociedade (consciência social) - indivíduo (consciência socioambiental), situado no interior do sujeito tendo nas imagens provenientes do mundo exterior, embasadas nos sentimentos, a massa fundamental para sua efetivação.

Segundo Damásio (2002), o material utilizado pela consciência são as imagens, a fonte de sustentação é o *self* juntamente com os canais sensoriais, sendo o cérebro seu mecanismo de elaboração. Desta forma para que a consciência possa cumprir seu papel na escala de evolução humana ela necessita ser capaz de acoplar, traduzir e memorizar imagens de dupla origem: sensorial e conceitual. Dependendo do tipo de imagem que iremos absorver pela consciência, ou seja, aquelas que merecerem nossa atenção e seleção crítica através de instrumentos como: reflexão, diálogo e silêncio, o *self* será estruturado com bases ecológicas ou não.

Em sua dimensão mais prática, a Ecopsicologia pode ser definida a partir da utilização de práticas ecológicas em um contexto grupal, com o intuito de desenvolver a consciência voltada para as questões que envolvem a relação entre a humanidade e a natureza. Reflexão, diálogo e silêncio são utilizados na prática terapêutica como instrumentos que teriam a possibilidade, se bem canalizados, de direcionar as imagens do universo - material ou imaterial, sensorial ou conceitual, do interior do *self* para o meio externo e do meio externo para o interior do *self*. Essa dinâmica torna possível a realização de construções e reconstruções - a partir do conteúdo imagético de ecológico - favorecedoras da ampliação da consciência e formação de uma consciência ecológica.

Baseando-se no postulado de que o cérebro constrói mapas do ambiente de maneira única e a partir de parâmetros exclusivos do sujeito, objetos propiciadores de imagens significantes - como sucata, sementes, mudas, sons, etc. -, assim como elementos do mundo das artes - pintura, escultura, desenho, música, etc. - são utilizados como um mote para que o sujeito ao atribuir significado a estes elementos busque raízes destes no plano inconsciente. Deste modo os elementos ambientais e o próprio meio ambiente tornam-se símbolos elucidando a noção de meio ambiente que o sujeito detém e facilitando o trabalho do ecólogo social, ou mesmo do educador ambiental, em relação à noção de meio ambiente que se deseja despertar. Ao invés de partir de noções abstratas e intelectualizadas do que seja meio ambiente, esses profissionais tem a chance de conhecer, trabalhar e atuar sobre as noções conscientes e inconscientes dos sujeitos sobre o modo como estes entendem o meio ambiente a partir da construção de elementos imagéticos no interior do *self* e a forma como estes foram arraigados para se tornarem parte deste.

Questionando suas antigas concepções de meio ambiente através do exame do seu próprio *self*, reconhecendo-as e através da análise crítica e se descartando de concepções reducionistas e valores ultrapassados em relação às mesmas, existem mais chances de promover a consciência ecológica tão esperada e propagada por diferentes profissionais da área ambiental. Como esclarece ainda Damásio (op. cit.), a partir de uma postura reflexiva, tal como a estimulada pela Ecopsicologia, é possível não apenas repensar o que este chama de consciência central (sentido do *self* no aqui e no agora) e consciência moral (percepção crítica que leva o homem a busca da verdade e a criação de normas ideais para o comportamento e análise dos fatos) de modo a favorecer uma consciência ampliada na qual o *self* se dá conta que a identidade do ser é histórica, cultural e ambientalmente produzida.

Ao lidar com elementos imagéticos e situações evocadoras de sentidos culturalmente estabelecidos ao longo do tempo, a Ecopsicologia defende a possibilidade de extrair de dentro do *self* elementos que possam revelar a subjetividade ecológica do sujeito como os ciclos naturais e orgânicos; as identidades sonoras universais; manifestações de cunho ritual e arquetípico e a contextualização da realidade pessoal e coletiva dentre outros que demonstram o quanto o mundo real é construído a partir da realidade individual de cada sujeito formadora de conteúdos internos que podem vir a ser mobilizados, extraídos e re-significados.

De maneira geral poderíamos resumir as contribuições da Psicologia Ecológica de Barker e suas derivações - *Ecologia do Desenvolvimento* de Bronfenbrenner e a *Ecologia Social* de Moos - bem como da Ecopsicologia como: a) a percepção do ambiente como um campo unitário, exigindo que ao se analisar a influencia do meio ambiente sobre o comportamento humano se analise a complexidade do meio físico em que as mesmas interagem; b) o postulado de que toda pessoa reuniria tanto propriedades ambientais, quanto características psicológicas individuais. O que significa que a própria pessoa deve ser considerada como um componente ambiental que interage em seu *setting* de forma dinâmica; c) a premissa de que a natureza do ambiente afeta diretamente os sistemas sociais a ele vinculados em termos de construção, desenvolvimento e continuidade; d) a defesa de que o grau de influência do ambiente físico de um comportamento varia de acordo com o comportamento em questão, uma vez que cultura e contexto são recíprocos o meio pode atuar como um agente reforçador positivo ou negativo; e) o postulado de que ambiente frequentemente opera abaixo do nível de consciência, só sendo de fato percebido quando é modificado de alguma forma forçando o indivíduo a se adaptar; f) a idéia de que ambiente observado não corresponde necessariamente ao ambiente real, havendo uma diferença sensível entre o que vemos e o que de fato existe em termos ambientais em função de diferentes fatores como experiências prévias e estado de ânimo por exemplo; g) a compreensão de que o ambiente é organizado cognitivamente como um conjunto de imagens mentais e, nesse sentido, as distorções perceptuais como as expectativas que trazemos para o ambiente afetam o papel que nele desempenhamos. É justamente essa estruturação cognitiva que nos possibilita organizar nosso mundo de forma reconhecível e administrável; e por fim, h) a defesa de que o ambiente possui um valor simbólico, recebendo diferentes significados em termos de valor e função dependendo do indivíduo que os concede. Cada pessoa lê o ambiente de maneira diferenciada, e por isso, não é exagerado afirmar que, de certo modo,

existem tantos ambientes quanto às pessoas que com ele interagem. O fato de diferentes indivíduos ou grupos enxergarem o mundo de forma tão diferenciada tem sua razão de ser no ambiente simbólico que estes impõem a si mesmos derivados de sua herança cultural.

Evidentemente, que além das contribuições citadas, não apenas da Psicologia, como é o caso deste capítulo, mas também de outras áreas do conhecimento aqui consideradas - como a Biologia, Ecologia, Geografia e Sociologia - e das não consideradas - como a Antropologia e a História -, existiriam outros aportes que, indubitavelmente, influenciaram a consolidação da Ecologia Social em sua trajetória e que, por uma absoluta questão de tempo, não puderam ser consideradas nesse trabalho, devendo estas ser exploradas em estudos posteriores.

Conclusão

DAS CONCLUSÕES TEMPORÁRIAS ÀS INCONCLUSÕES PERMANENTES

“(...) nada é mais poderoso do que uma idéia que chegou no tempo certo” (Victor Hugo).

Duas motivações básicas estiveram presentes ao longo das páginas que compõem este trabalho: a primeira delas - partindo da máxima comteana de que não se conhece completamente uma ciência enquanto não conhecemos a sua história - foi a possibilidade de recolher, com base no exame das contribuições de algumas ciências da natureza, da sociedade e do homem, elementos que possivelmente serviram para a constituição histórica da Ecologia Social a fim de entender o que esta seja, enquanto área do conhecimento e, conseqüentemente, compreender de uma forma mais aprofundada suas possibilidades e limites diante da crise socioambiental que vive o mundo atual, em níveis cada vez mais alarmantes. A segunda motivação, condicionada à realização da primeira, se referia ao propósito de comprovar a tese de que a Ecologia Social não se configura como um discurso inventado, ou uma ciência de ocasião, tal como Bacon advertia em sua conhecida obra “*Novum Organum*” (1620), ao alertar para os riscos do que ele denominava de “ciência conforme a vontade”:

A compreensão humana não é um exame desinteressado, mas recebe infusões da vontade e dos afetos; disso se originam as ciências que podem ser chamadas de ‘ciências conforme a nossa vontade’. Pois como um homem acredita mais facilmente no que gostaria que fosse verdade rejeita coisas difíceis pela impaciência de pesquisar coisas sensatas porque diminuem a esperança; as coisas mais profundas da natureza por superstição; a luz da experiência por orgulho; coisas que não são comumente aceitas por deferência a opinião do vulgo. Em suma, inúmeras são as maneiras e às vezes imperceptíveis pelas quais os afetos colore o entendimento (Bacon (1620) 1999).

Respondendo positivamente às duas motivações citadas, seria possível, após a realização deste estudo, defender a tese de que a Ecologia Social pode ser entendida como uma área do conhecimento que existe de fato e de direito, sendo portadora de uma história e

de um projeto epistemológico cujo objetivo básico se agencia através de um questionamento duplo que visa entender, de forma rigorosa, tanto o estado do meio ambiente em que vivem os homens em suas múltiplas dimensões (física, social, cultural, política e outras), como o estado dos homens que vivem nesse meio ambiente em suas esferas subjetiva (de sua identidade, personalidade, representações, valores) e social (sistemas e estruturas de organização da vida coletiva). Questões estas que se fundamentam na dinâmica inter-relacional transformadora existente entre a sociedade e a natureza e da co-responsabilidade proveniente dessa relação.

Por maior que fosse a tentação de fazer uma análise mais longa desse percurso, examinando esta dinâmica transformadora desde a Grécia antiga - uma vez que as primeiras reflexões sobre a natureza remontam a Epicuro ou Lucrecio com idéias que atualmente classificariamos como ecológicas, ou ainda, quando nesta se passou a especular a natureza pelo seu valor em si, enquanto coisa³⁷⁶ - como é o caso dos filósofos pré-socráticos de Mileto (VI a.C.) e seus estudos sobre a *physis* para a terra habitada (Abbagnano, 2003) - era preciso selecionar um período de análise que levasse em conta a natureza deste trabalho acadêmico e seu tempo controlado de elaboração. Outrossim, considerando as aspirações que motivaram esta tese, o momento temporal escolhido para tecer uma análise histórica das raízes da Ecologia Social foi o período correspondente à modernidade, onde a dissociação entre sujeito e natureza, permitiu a emergência de um novo paradigma científico no qual a relação entre homem e meio ambiente foi inteiramente reestruturada sob uma perspectiva antropocêntrica que contribuiu para a promoção da dessacralização da natureza e da supremacia da razão. Contudo, é importante ressaltar que tal análise histórica foi tecida com base em uma lógica não linear, onde o desenvolvimento da Ecologia Social se deu sob uma concepção problemática na qual questionamentos e dúvidas levantadas a partir de determinadas ciências influenciavam na resolução de problemas de outras, bem como criavam novos problemas com os quais estas ainda não haviam lidado. O estudo destas modificações se encontra em sintonia com uma nova forma de se fazer ciência na qual esta ao invés de se dedicar ao estudo da realidade aparente e na maior parte das vezes, inacessível, se dedica ao estudo de suas transformações através do desenvolvimento de modelos lógicos cuja validade seria verificada pela experiência. Tal atitude é

³⁷⁶ Não foi sempre assim, durante a civilização helênica (século IV a.C.) não se faziam distinções na *physis* entre as substâncias espirituais ou corpóreas, uma vez que os elementos eram habitados por deuses que proclamavam viva a matéria. Com o advento da Filosofia a imagem mítica e simbólica da natureza foi substituída pela atitude de reflexão sobre algo que tem valor em si (Abbagnano, 2003).

particularmente adotada pela Física Quântica que se esforça para se aproximar da realidade sem esperar, necessariamente, atingi-la (Jacquard, 2004).

No caso de um objeto em contínua transformação como é o caso do estudo do universo, ou do estudo de uma ciência em construção como a Ecologia Social - guardadas as devidas proporções dos dois exemplos - a ciência se volta para a análise de suas transformações ciente de que os resultados obtidos terão grande chance de serem provisórios, impedindo muitas vezes tecer previsões futuras sob a análise da realidade presente. A Ecologia Social pode ser entendida como um objeto dinâmico, que se transforma - sofrendo influências de outras áreas do conhecimento - e igualmente transforma - uma vez que tais áreas também são por ela influenciados. Tal dinâmica interna dificulta a realização de estudos pontuais, implicando a necessidade de que o percurso por ela traçado tenha, muitas vezes, de ser resgatado para entender o percurso que ora esta constrói. Tal necessidade, por sua vez, não deve ser entendida como uma espécie de determinismo histórico imperativo para seu entendimento, e sim como uma valorização da contextualização da mesma em uma ótica mais aprofundada, uma vez que alterações por ela sofridas não são aleatórias, mas estão calcadas em uma contextura histórica que este trabalho se propôs a resgatar.

O que inicialmente parecera ao autor uma proposta simples: a de tentar oferecer, através desse trabalho, um possível mapa mutável, porém verossímil, do itinerário histórico da Ecologia Social, a partir do recolhimento de pistas deixadas pela Biologia, Ecologia, Geografia, Sociologia e Psicologia, foi, com o passar do tempo, se revelando como uma tarefa de uma enorme ambição epistemológica seja pelo considerável trabalho de pesquisa que tal mapeamento exigira - o que o levou inúmeras vezes a ter que se confrontar com conceitos, teorias, modelos, métodos, ferramentas e estratégias nem sempre convergentes, agenciadas dentro de uma lógica própria de cada área em análise, em um dado contexto histórico -, seja porque percebeu, logo cedo, que contar a história da Ecologia Social, implicaria também, em um sentido estrito, contar um pouco da história das disciplinas que armazenam parte dessa história e, num sentido mais amplo, contar a própria história das inter-relações entre homem-meio e o modo como estas foram assumindo significados distintos com o passar dos séculos.

Ao mesmo tempo, as incertezas e dúvidas de como fazer esse resgate histórico no âmbito das ciências citadas igualmente não eram poucas ou insignificantes. Dentre estas

seria possível destacar: Seria mesmo o exame minucioso destas ciências, coletando aqui e ali algumas pistas para a construção de um possível mapa a melhor maneira de conduzir tal resgate? Em caso positivo, seria possível entrar e sair destas ciências, incólume, sem se deixar perder em seus meandros constitutivos? Sem se deixar levar por escolhas que mais se identificam com a vontade do autor deste estudo sobre o que seja Ecologia Social, do que aquilo que esta de fato venha a ser? Sem desviar do eixo norteador que orientava este estudo, ou seja, esclarecer com base em sua história o que seja a Ecologia Social? Tudo isso sem ignorar a maior dúvida entre todas: teria de fato a Ecologia Social uma história a ser contada?

Por outro lado, se dificuldades existiram, é bem verdade que alguns esclarecimentos foram sendo obtidos ao longo do desenvolvimento do trabalho, particularmente no que diz respeito à análise do material bibliográfico pesquisado. À medida que as investigações iam se conduzindo, em cada área de conhecimento investigada, a maneira como a constituição das ciências da natureza, e posteriormente das ciências sociais e humanas, forneceram elementos importantes para a formação da Ecologia Social, e sua existência enquanto área do conhecimento foi ganhando um maior contorno e nitidez. Assim, algumas das questões acima mencionadas e outras a elas relacionadas – direta ou indiretamente - foram aos poucos sendo respondidas, reconstruídas e desconstruídas, num complexo caminho que parecia ir respondendo de forma positiva às aspirações deste trabalho.

Ao se debruçar sobre as ciências analisadas, pode-se vislumbrar, ora com maior clareza, ora ainda com alguma obscuridade, uma sintonia interdisciplinar entre as questões relativas à Ecologia Social e essas áreas. Com o desenvolvimento e consolidação das mesmas, só se aprofundou ao ponto de que, na atualidade, todas as discussões que envolvem os problemas socioambientais implicam em uma referência direta entre às questões que envolvem a natureza (aquecimento global, desmatamento, queimadas, poluição e outras), a sociedade (fome, pobreza, desemprego, dentre outras), a política (exercício de uma cidadania ecologicamente responsável), a cultura (preservação da memória e do patrimônio cultural) e a tecnologia (novas ferramentas tecnológicas e seus impactos na relação sociedade-meio ambiente) (Maciel e Ritter, 2005). Esta sintonia ia ao encontro do *Princípio da Complementariedade* de Niels Bohr, que sustenta a necessidade de noções complementares para melhor compreender a dinâmica da realidade, esteja esta se referindo a

um onda ou partícula, esteja esta se referindo ao homem e ao meio ambiente (Bohr *apud* Moraes, 2004).

A Ecologia Social defende uma percepção ecossistêmica complexa e psicossocial da teia de relações que caracteriza a dinâmica entre a sociedade e meio ambiente, cultura e natureza. Indubitavelmente, ela complementa a Ecologia, ao expandir suas possibilidades de compreensão da vida - acrescentando-lhe outras dimensões que remetem tanto à esfera social e cultural quanto à esfera subjetiva e simbólica - e fazer coro a esta com a afirmação da falência do modelo capitalista vigente assim como de uma prática da ciência que insiste em permanecer em uma postura disciplinar e cartesiana apesar das evidências contrárias a este modelo racionalista-mecanicista que já não responde às exigências do mundo moderno mergulhado num contexto de incerteza e assombro diante das tantas interrogações que ora se impõem. Cardoso (1995) retrata bem esse momento ao afirmar que vivemos em uma época de transição paradigmática onde *“conhecemos muito mais os sofrimentos que nos angustiam do que propriamente o remédio para nossos males”* (Cardoso, op. cit. p. 33).

A lógica da globalização, que de um modo geral deveria contribuir para estreitar relações de alteridade e permitir a prevalência dos interesses do bem comum para a humanidade - dentre os quais o meio ambiente ocuparia uma posição privilegiada -, não o faz devido às divisões que a própria noção de soberania e os rígidos interesses nacionais que se baseiam em relações desiguais entre os países ricos, detentores do capital e da alta tecnologia, e os países pobres e médios, sem influência internacional (Brigagao e Rodrigues, 1998). Políticas baseadas na suposição, já obsoleta, de que os mercados, por si só, podem se auto-desenvolver, promovendo em conseqüência a resolução de problemas sociais de uma forma separada e individualista, acabaram desestimulando negociações mais integradas por parte dos governos no que se refere à formulação de orientações gerais voltadas para o crescimento e benefício de todos (Stiglitz, 2002).

Ao invés de facilitar a adoção de uma agenda global de mudança rumo a uma consciência ecológica - o que requereria uma visão global dos diferentes ecossistemas do planeta - a globalização facilita a degradação dos sistemas vitais, a partir da idéia de crescimento econômico infinito, da qual a preocupação ambiental não faz parte, salvo como matéria prima e mercadoria. Finalmente, ao invés de permitir um grande salto para a atuação da sociedade civil, favorecendo a criação de laços sociais que venceriam fronteiras, acaba ampliando ainda mais a distância entre os cidadãos de países diferentes, globalizando

problemas, que acabam recaindo nos países pobres, e socializando riquezas destinadas aos países denominados de primeiro mundo. Não logrando êxito em reduzir a pobreza e tampouco em garantir estabilidade, a gama de problemas advinda da globalização apenas agravou ainda mais o momento atual “*em que o ambiente foi destruído, os processos políticos foram corrompidos e o ritmo acelerado das mudanças não deu aos países o tempo suficiente para a uma adaptação cultural*” (Stiglitz, op. cit., p. 35) colocando a humanidade em cheque e exigindo desta a necessidade de desenvolver formas mais sustentáveis de viver em um planeta bastante doente cuja possibilidade de melhoria exige o desenvolvimento de uma nova mentalidade ecológica.

Diante desse quadro, a Ecologia Social, talvez como nenhuma outra área de conhecimento, revele e estimule o surgimento de um novo paradigma de grande força capaz de promover uma transformação radical de idéias e valores de modo tão ou mais significativo do que o paradigma antropocêntrico gerador da Idade Moderna: o *paradigma ecocêntrico* ou *eco-sistêmico*, que desloca o homem do centro do universo retirando-lhe o senhorio de todas as coisas vivas, para reservar a este nada mais do que o papel de um mero fio da grande teia da vida. Em contraposição ao paradigma aliado à visão antropocêntrica, tem lugar, a adoção de uma nova percepção ecossistêmica da vida, onde a natureza é associada a um oceano cósmico dotado de vida e consciência que se regula e se expande por si próprio que podemos chamar de *Gaia* ou de *Ecossistema Vital*.

Nesse novo paradigma emergente - que se impõe pela força dos fatos - não apenas a maneira de entender o homem, mas também a própria forma de compreender a natureza está sendo profundamente alterada. Na busca de uma percepção do todo, pautado no ideal da teoria da complexidade e no ideal do holismo, os elementos de análise da natureza não são mais apenas a razão e a sensação, mas a intuição e o sentimento, entendidos como elementos válidos e necessários para a decodificação do real. A compreensão, portanto, do mundo natural, nessa nova perspectiva, incentiva a que a interdependência entre razão e emoção seja novamente restaurada e revalorizada sob o princípio de que o próprio conhecimento científico é um resultado da ação dialética entre sujeito e objeto.

O escritor francês Victor Hugo (1802-1885) afirmava não haver nada mais poderoso do que a força de uma idéia cujo tempo chegou. O autor deste trabalho não tem dúvidas de que a Ecologia Social deva ser compreendida como uma dessas idéias, colocando-se, sob esse novo paradigma, de uma forma subversiva, na linha de frente contra

o atual modelo civilizatório que promoveu o individualismo, a fragmentação do conhecimento e a depredação da natureza. Trata-se, desta forma, de uma área do conhecimento reativa ao aumento da entropia³⁷⁷ que assola o planeta. Acarretando desestabilizações no instituído, e conseqüentemente reações de desconforto e insegurança, sua crítica se dirige a todas as áreas científicas naturais, sociais e humanas; nem mesmo a Ecologia - que durante muito tempo excluiu a interferência humana de suas análises ambientais - escapa ao seu raio de ação.

Estimulando uma solidariedade interdisciplinar - através da qual diferentes áreas do conhecimento devem se unir somando esforços na busca de soluções para o enfrentamento dos problemas atuais - e uma solidariedade planetária: dos homens entre si e destes com os demais integrantes do planeta -, a Ecologia Social sustenta e anuncia que - apesar do desencanto com a tecnociência e os modelos de relacionamento adotados pelo homem para lidar com a natureza - a reação é possível e que o mesmo momento de crise que choca e assusta, também oferece oportunidades ímpares de criatividade, união e esperança.

Dentre as ciências aqui mencionadas, a Biologia contribuiu para tal ideal, na medida em que conscientizou o homem de que ele é um ser vivo em evolução, de origem animal, membro da espécie *homo sapiens* e parte integrante da natureza. A Geografia, por sua vez, reforçou a compreensão de que a natureza não é apenas uma paisagem, um cenário exterior sem importância a serviço do homem, e sim seu território, seu espaço vital complexo que interfere de forma direta na dinâmica sociocultural que se nele se constrói. Demonstrou ainda, com clareza, o quanto o ser humano é, ao mesmo tempo, objeto e agente de transformações, atuando dialeticamente no mundo como parte de sua biosfera. A Sociologia, por outro lado, destacou a importância da natureza como um elemento essencial para o entendimento da sociedade, seus mecanismos e suas instituições, inclusive no que se refere à sua estruturação e continuidade. Do mesmo modo, favoreceu, através de um imenso arcabouço teórico-conceitual, um grande número de propostas e instrumentos de atuação coletiva para que a sociedade unida pudesse reagir à presente situação de crise ambiental. Por fim, a Psicologia ofereceu elementos importantes para que a humanidade pudesse entender não apenas o quanto a natureza age na estruturação da própria personalidade humana - moldando comportamentos e influenciando a formação do caráter -, mas também identificando os aspectos subjetivos presentes na relação homem-meio favoráveis e

³⁷⁷ Como já analisado em capítulos anteriores a entropia é o conceito utilizado para se referir à desordem crescente de um sistema qualquer onde existe uma perda de energia que não pode ser recuperada.

desfavoráveis à sustentabilidade ambiental. Além disso, particularmente através da psicologia social e da psicossociologia, forneceu os instrumentos necessários para a promoção da sensibilização ambiental e o despertar da participação ativa de todos os envolvidos para vencer as dificuldades socioambientais locais.

De qualquer forma é importante que este mapa do itinerário seguido pela Ecologia Social seja entendido de fato como uma reconstrução hipotética - elaborada a partir das experiências e limites do autor. Outras aproximações históricas acerca do tema podem e merecem ser tentadas a fim de que, através de aproximações sucessivas, seja possível conhecer melhor a Ecologia Social e seu percurso histórico corrigindo possíveis falhas deste estudo e ampliando o mesmo a partir de outras pistas ignoradas por fatores diversos.

Outro ponto-chave a ser destacado, como um dos resultados obtidos através da realização deste estudo, diz respeito ao fato da Ecologia Social não ser uma ciência acabada, terminada. Seus postulados e instrumentos de trabalho ainda se encontram em estado de efervescência sofrendo a influência de uma série de alterações e desdobramentos consideráveis. Trata-se, por conseguinte, de uma terra desconhecida, inconclusa, não completamente mapeada, o que exige por parte dos que pretendem desbravá-la uma boa dose de curiosidade e ousadia. Apesar do esforço que esta tese representa, é imprescindível reconhecer, quando se toma a Ecologia Social como objeto de análise, a ausência de modelos fixos, ou soluções definitivas para a resolução de todos os problemas referentes ao seu processo de consolidação, devendo este ainda ser objeto de muitos outros estudos e pesquisas em diferentes áreas de conhecimento.

Utilizando os termos do sociólogo Bruno Latour (2003), a Ecologia Social se afinaria mais com a face da ciência que ele identifica como “*ciência em construção*”, ou melhor, “*ciência em ação*” do que a face que este denomina de “*ciência pronta*”. Para ilustrar a diferença entre ambas, Latour (2003) lança mão da figura mitológica do deus romano Jano³⁷⁸ (*Janus*) possuidor de duas faces: uma anciã, voltada para o passado - representando a face da ciência pronta, alvo das investigações clássicas acerca da ciência - e outra jovem, voltada para o futuro, representando a face ciência em ação na qual há a

³⁷⁸ *Jano* ou *Janus* é considerado o deus da paz que tudo perscruta e analisa, governando sozinho a vastidão do universo. Sua história mitológica revela que este acolheu Saturno, expulso do céu, e a quem este último, reconhecendo o mesmo, dotou-o de rara prudência que fazia com que visse sempre o passado e o futuro diante de seus olhos, motivo pelo qual é representado com duas faces voltadas em sentidos inversos. A imagem da entidade mitológica de Jano é comumente citada como símbolo tanto da ambigüidade das ações humanas (conflito e conciliação; amor e ódio, guerra e paz) como da

incerteza, o risco, as ligações numerosas com o político, a sociedade, enfim as conexões heterogêneas, que caracterizam a prática científica.

Ao esclarecer a ontologia múltipla e heterogênea das ciências, Latour (2003) aponta caminhos possíveis para uma reflexão plural sobre o campo de produção científica, especialmente no que se pergunta sobre até que ponto os resultados científicos produzidos por essa nova ciência é que irão gerar os elementos necessários para sua afirmação, ou se, o interesse já sensibilizado e provavelmente já convencido, bastaria para promover os resultados científicos esperados. Pode-se afirmar que a Ecologia Social, através das várias instituições que a ela se dedicam, como é o caso do Programa EICOS no Brasil e outras instituições citadas neste estudo, tem contribuído significativamente para sua afirmação no âmbito acadêmico, enquanto um importante campo científico capaz de oferecer alternativas a uma série de questões relativas à dinâmica homem-meio nesse momento histórico vigente marcado pelo enfrentamento de uma crise socioambiental sem precedentes na qual não apenas o futuro da espécie humana se encontra ameaçada, mas de todos os seres que compartilham sua existência no planeta Terra.

Mais do que um campo de conhecimento ainda novo e não completamente delimitado, a Ecologia Social deve ser vista como uma utopia em construção; uma ciência não convencional, que questiona as formas tradicionais de se fazer ciência e se propõe a ser um saber rigoroso continuamente repensado e reordenado de acordo com o momento no qual seu objeto de estudo é analisado, com base em uma abordagem complexa. Este trabalho pode auxiliar na compreensão de que os estudos e práticas na área de Ecologia Social - independente do campo científico de onde estes emergem - exigem a junção interdisciplinar de diferentes campos de conhecimento que, direta ou indiretamente, têm o meio ambiente em suas múltiplas dimensões como seu foco de análise - gerando assim, de maneira subversiva, novas abordagens conceituais e metodológicas bastante diferentes daqueles que a rigidez da fragmentação e compartimentação científica clássica tem sido capaz de promover.

A imagem mitológica de Jano, utilizada por Latour (2003), é bastante pertinente à conclusão deste trabalho, na medida em que esta divindade não apenas é considerada a

prudência e do equilíbrio, uma vez que Jano tinha o dom de simultaneamente ver para frente e para trás, antes analisar cada questão que lhe era apresentada em todos os seus aspectos e assim formular prudentemente seus escrutínios.

responsável pelo domínio tanto do que se fecha - como é o caso desse momento - como do que se abre - o que neste estudo diz respeito às novas perspectivas de análise que se abrem a partir do mesmo; mas também porque a mesma serve para a compreensão das ambigüidades que caracterizam a própria relação homem-natureza estudada pela Ecologia Social, a partir de um viés ecossistêmico e complexo através do qual é possível entender o ser humano como um ser concomitantemente autônomo e dependente.

Homem algum é uma ilha isolada: cada homem é um hólon. É uma entidade bifronte como Jano, que olhando para o seu interior, se vê como um todo único e completo em si mesmo e, olhando para fora, se vê como uma parte dependente. A sua tendência auto-afirmativa e a manifestação dinâmica de sua condição de todo único, da sua autonomia e independência como hólon. A tendência antagônica, também universal, que é a integrativa, expressa a sua dependência do todo maior que integra a sua condição de parte (Crema, 1989, p. 32).

A Ecologia Social se propõe a examinar esta relação de dependência e autonomia do homem com o ambiente do qual faz parte. Relação, hoje, baseada na *autonomia ilusória* - do homem que julga que sua existência pode prescindir do meio ambiente, e em uma *dependência invisível* aos seus olhos - uma vez que os laços que o unem ao meio ambiente raramente são enxergados. Trata-se, apesar da experiência e do material consolidado até aqui, de uma área emergente e em constante desenvolvimento, onde experiências metodológicas inovadoras têm se dado em todos os níveis contrariando algumas *distopias*³⁷⁹ - que entendem que a relação entre a sociedade e a natureza só tende a se deteriorar ainda mais agravando a crise citada - e *contra-utopias* – contrárias à probabilidade de que a dinâmica sociedade e natureza possa se dar baseada em novos valores e condutas ecologicamente sustentáveis.

De fato, como adverte Almino (2004), a partir de uma visão bastante realista, muito provavelmente o homem não atravessa apenas uma crise ecológica global que possa ser solucionada com um conjunto de medidas. Ainda que o modelo da revolução industrial tenha trazido problemas que nunca tinham sido experimentados pela humanidade, e alguns destes tenham sido mitigados ao longo do tempo, o homem “*terá de conviver sempre com distintas formas de problemas ambientais. Mesmo que muitos dos atuais problemas ecológicos sejam solucionados, provavelmente outros surgirão a requerer a imaginação criadora das gerações futuras*” (Almino, op. cit., p. 125). Este estudo entende que a

³⁷⁹ Enquanto a *utopia* remeteria à idéia de projeção factível de uma situação futura acordada com uma situação que se considera ideal; a *distopia* inverte a perspectiva utópica prevendo o futuro como uma situação ainda pior do que o presente; e

Ecologia Social pode responder esse desafio, através de uma profunda reflexão sobre o conjunto de relações existentes entre homem e natureza, geradora de novas idéias, planos e estratégias de atuações humanas sustentáveis que respeitem a natureza não como algo exterior, mas como uma parte de sua própria humanidade. Admitir a existência de problemas ecológicos, não significa que a humanidade viverá sempre em meio ao risco de catástrofes ambientais, mas reconhecer que a interferência humana sempre promoverá impactos ambientais dos quais alguns poderão ser favoráveis para apenas algumas partes envolvidas e não a natureza como um todo.

É preciso que os “espíritos livres” que se dedicarem à Ecologia Social entendam que esta alterou profundamente a forma de como pensar e fazer não somente a Ecologia, mas também a própria ciência, oferecendo uma série de novos questionamentos de cunho socioambiental nos mais diferentes campos do conhecimento humano. A Ecologia Social valoriza o risco de que conhecer e produzir conhecimento implica reflexão interdisciplinar aprofundada sobre diversos temas que envolvem elementos como a pluralidade de redes existentes a partir de vínculos entre humanos e não humanos, poderes e interesses diversificados, ordenamentos da vida social e biológica e suas espacialidades, os processos constitutivos do ser humano e sua subjetividade, e ainda muitos outros. Por isso mesmo, há muito ainda a estudar e a se pesquisar, muito a se descobrir, muito a se avançar...

Enquanto um dos componentes essenciais do sistema educacional, a universidade - através do tripé ensino/pesquisa e extensão - assume um papel importante no sentido de incentivar a pesquisa nesta área. Dividida entre as demandas do mundo do trabalho e uma formação mais geral, cujo resultado deve contribuir para a constituição do sujeito-cidadão, capaz de promover seu desenvolvimento pessoal e o da sociedade em que vive; a universidade não pode negligenciar seu papel como lugar da reflexão e do pensamento crítico; um local devotado à produção e à socialização do conhecimento em todas as áreas, especialmente as ciências em construção, como a Ecologia Social. Em plena era da Sociedade da Informação, Chauí (1993) enxerga, na universidade, duas vocações inter-relacionadas: a científica e a política, ambas referenciadas às associações entre saber e poder. Para lidar bem com ambas essas vocações, a universidade precisaria continuamente reforçar uma postura ética diante do conhecimento ensinado e produzido em seus diferentes cursos, rechaçando quaisquer medidas que comprometam sua autonomia e seu desempenho

a *contra-utopia* nega a utopia, pois, desqualifica qualquer projeção de futuro que desconsidere as possibilidades postas pelo presente (Filho, 2005).

como agência de transformação social de uma determinada localidade. Na *Conferência Mundial sobre Ensino Superior para o Século XXI* - realizada em Paris, no ano de 1998, tais princípios foram reforçados, sendo a educação superior repensada como um dos componentes essenciais ao desenvolvimento cultural e sócio-econômico de indivíduos e nações. As propostas de superação do desnível entre os indivíduos, da desigualdade de oportunidades, da conquista da criatividade, da autonomia e da liberdade exigem uma reformulação conceitual de categorias como formar e educar a partir de novos princípios condizentes com o paradigma ecocêntrico aqui analisado.

Santos (1996) sustenta que a sobrevivência da universidade está condicionada à sua inserção no que considera como fase de *transição paradigmática*, isto é, de passagem de uma ciência moderna para uma ciência pós-moderna, mais afinada com o que Edgar Morin (1995) qualifica como *paradigma da Complexidade*, entendendo este como um princípio articulador de diferentes modos de pensar, permitindo uma rede comum entre sujeito e objeto, ordem e desordem, estabilidade e movimento (Moraes, 2004). Para tal, a universidade precisaria promover o reconhecimento de *outras formas de saber* - como é o caso da Ecologia Social - e incentivar o confronto saudável entre elas e as formas clássicas enraizadas na universidade, uma vez que esta seria essencialmente um centro privilegiado de encontro entre diferentes saberes. Isto exigiria a efetuação de profundas transformações na universidade envolvendo a instauração de um processo de democratização interior que “*vai muito além da democratização do acesso à universidade e sua permanência nesta*” e não apenas a realização de reformas conjunturais (Santos, 1996: 224). Caso tenha chance, a Ecologia Social poderá auxiliar a universidade neste sentido, fornecendo-lhe um eixo norteador para análises eficazes de seu próprio ambiente (em um plano interno) e do ambiente onde esta se propõe a atuar (em um plano externo). Qualquer análise mais profunda sobre as questões inerentes à universidade deve se pautar numa perspectiva espaço-temporal, uma vez que, como adverte Chauí (2001), na condição de instituição social, a universidade nunca foi uma realidade separada “*e sim uma expressão historicamente determinada de uma sociedade determinada*”, ou seja, falando em outros termos, ela exprime de modo integrado a sociedade da qual faz parte (Chauí, op. cit., p. 35).

A dimensão ética que a Ecologia Social abriga, levando o homem a repensar seu papel como produtor de conhecimento e agente de transformação socioambiental poderá, igualmente, oferecer elementos importantes para que o emprego da ciência e da tecnologia -

que hoje tem trazido riscos ao se manipular a vida e interferir nas dinâmicas em equilíbrio do planeta - vise o bem-estar coletivo estendendo seus benefícios a todos e não apenas a uma minoria; gerando, assim, abusos que em nada contribuem para o equilíbrio ecológico especialmente em um país como o Brasil, onde a desigualdade social cria um abismo cada vez maior e mais fundo entre aqueles que têm e os que nada têm. De um modo geral, o conjunto de reflexões trazido pela Ecologia Social poderá também auxiliar a universidade e demais instituições, como empresas e centros de pesquisa, a entenderem seu papel com promotoras de transformação socioambiental e a assumirem, portanto, sua parcela de co-responsabilidade por um futuro melhor (UNESCO, 2003).

Reconhecendo, contudo, a dificuldade da abertura a outras formas de saber, como a Ecologia Social, no contexto universitário, esta tese ressalta a importância da pesquisa para a consolidação destes, no âmbito científico. O Plano Nacional de Educação, aprovado pela *Lei 4155/98* e estabelecido na *Lei de Diretrizes e Bases (LDB)*, destaca a universidade como um núcleo estratégico do ensino superior cujos objetivos e metas contemplam o propósito de incentivar a generalização da prática da pesquisa como elemento integrante e modernizador dos processos de ensino-aprendizagem, instigando a criatividade e a participação. A pesquisa na área de Ecologia Social, devido à sua própria natureza e sua teia de relações estabelecida entre esta e as mais diferentes disciplinas, apresenta um diferencial considerável no sentido de facultar, tanto ao pesquisador quanto ao pesquisado, a possibilidade de vivenciar experiências inovadoras, oferecendo assim condições de romper com modelos de reprodução de ensino caracterizados pelo tecnicismo e a fragmentação. A pesquisa em Ecologia Social poderá ajudar ainda na formação de profissionais críticos capacitados a trabalhar com a pluralidade, a diferença, e com o desafio da mudança continuada, próprias do terreno do novo e das incertezas que caracterizam as ciências em construção.

Frequentemente citada em discursos referentes às temáticas ecológicas e utilizada para nomear práticas bastante díspares, seu uso acabou por se tornar banalizado, dificultando a compreensão do que de fato esta seja e qual seria o seu potencial. Incentivando a realização de novos estudos, esta tese serve ao esclarecimento do quanto a Ecologia Social ainda é uma área desconhecida, plena de controvérsias e discussões, e, principalmente, carente de outros exames que possam estimular processos de reflexão e crítica sobre si mesma e sua história. Não se pretendeu aqui em momento algum esgotar as interrogações sobre a Ecologia Social e sua complexidade, mas sim exercitar um olhar crítico sobre a

mesma a partir de sua contextualização histórica. Ela terá cumprido seu objetivo se, de algum modo, vier a contribuir para o desenvolvimento de novas investigações na área auxiliando uma compreensão mais ampla do homem e da natureza como elos de uma mesma unidade complexa.

Este trabalho defende a idéia de que se a Ecologia Social receber de fato o estudo e a pesquisa interdisciplinar a que faz jus, dentro e fora da academia, esta terá grande chance de favorecer o alvorecer de uma consciência ecológica comprometida tanto com a sustentabilidade do ambiente quanto com a sustentabilidade do ser, estimuladora, como diria o poeta Manoel de Barros, de uma “*transvisão*” do mundo.

“O olho vê. A lembrança revê, a imaginação transvê. É preciso transver o mundo” (Manoel de Barros, 1996: 75).

O autor termina a conclusão deste trabalho, expondo uma angústia, que provavelmente não é só dele, mas de todos aqueles que encaram a árdua tarefa de concluir algum estudo desta natureza. Esta se refere ao sentimento de que certamente haveria ainda muito mais a dizer sobre o assunto tratado, acompanhado da sensação de que esse algo não dito venha, de fato, a fazer grande diferença em relação ao que já foi dito. Essa sensação de “incompletude” se apresenta diante dele como uma espécie de “sina”, reservada a todos os estudiosos e pesquisadores em geral. Ela se refere, muito provavelmente ao “*métier*” de todo pesquisador, que ao tentar por um ponto final em seu trabalho, se depare com o fato de que, provavelmente, ele nunca virá a dizer tudo aquilo que, de fato, teria a dizer e que talvez, por isso mesmo, movido pela ilusão de que um dia venha a dizê-lo, passe a vida inteira tentando.

Referências Bibliográficas

- ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. 4ª. ed. São Paulo. Martins Fontes. 2000.
- ACOT, P. **História da Ecologia**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- ACSELRAD, H (org.) **A Re-volta da Ecologia Política. Conflitos Ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2004.
- ADORNO, W. & HORKHEIMER, M. **Temas Básicos de Sociologia**. São Paulo: Cultrix & USP, 1973.
- AGUIAR, W. Consciência e Atividade: Categorias Fundamentais da Psicologia Sócio-Histórica. In: Bock, Gonçalves, e Furtado (orgs.) **Psicologia Sócio-Histórica (uma perspectiva crítica em Psicologia)**. 2ª.ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- AGUILERA, J. **Ecologia, Ciência Subversiva**. Colección Letra Viva. 6ª ed. Venezuela: Monte Avila, 1980.
- ALLABY, M. **Basics of Environmental Science**. London and New York: Routledge, 1996.
- ALLEN, S. e RIBAS, V. **Geografia Geral e do Brasil**. Col. Moderna Didática. Série Cursos/concursos. Rio de Janeiro/GB, 1971.
- ALLEN, T. et al. **The Ecosystem Approach: Theory and Ecosystem Integrity**. Canada: International Joint Commission United States and Canada, 1997.
- ALMINO, J. **Naturezas Mortas. A Filosofia Política do Ecologismo**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 2004.
- ALVES, P. A Ecologia do Desenvolvimento Humano: experimentos naturais e planejados. In: **Psicologia e Reflexão Crítica**. Vol. 10. Porto Alegre, 1997. pp.1-4.
- ALVIN, D. **Sociologia**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1963.
- AMABIS, J. e MARTHA, G. **Conceitos de Biologia. Genética, Evolução e Ecologia**. Livro 3. São Paulo: Moderna, 2001.
- _____. **Fundamentos da Biologia Moderna**. 1a. ed. São Paulo: Moderna, 1990.
- AMAR, J. **Educación Infantil y Desarrollo Social**. Colombia (Barranquilla): Ediciones Uninorte, 1994.
- ANDRADE, M. **Geografia Econômica**. 6a. ed. São Paulo: Atlas, 1980.
- _____. **Geografia, Ciência e Sociedade**. São Paulo: Atlas, 1987.
- _____. **Uma Geografia para o Século XXI**. São Paulo: Papyrus, 1994.
- ANTONI, C. & KOLLER, S. O Psicólogo Ecológico no Contexto Institucional: Uma Experiência com Meninas Vítimas de Violência. In: **Psicologia: Ciência e Profissão**, nº 1, ano 21. Brasília: Conselho Federal de Psicologia, 2001.
- ARANHA, M. e MARTINS, M. **Filosofando. Uma Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 1997.
- ARAÚJO, F. **Saber sobre os Homens, Saber sobre as Coisas: história e tempo, geografia e espaço, ecologia e natureza**. Rio de Janeiro: DP&A/ FAPERJ, 2003.
- ARIZA, D. **Ecologia Objetiva**. 2ª ed. São Paulo: Nobel, 1976.

ARON, R. **As Etapas do Pensamento Sociológico**. Col. Sociedade Moderna, vol. 6. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes e Brasília: Ed. Univ. de Brasília (co-ed.), 1987.

AZEVEDO, F. **Princípios de Sociologia: pequena introdução ao estudo da sociologia geral**. 5ª ed. São Paulo: Melhoramentos. 1951.

AZEVEDO, J. **Espaço, Cultura e Educação**. Tese de Doutorado. Vol. 1. Rio de Janeiro: Faculdade de Educação da UFRJ. 27 de novembro de 1990.

BACON, F. *Novum Organum*. In: **Coleção Os Pensadores**. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

BACHELARD, G. **A Formação do Espírito Científico**. Contribuição para uma Psicanálise do Conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

_____. **A Epistemologia**. Lisboa/ Portugal: Edições 70, 2001.

_____. **O Novo Espírito Científico**. 3a. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2000.

BACKES, R. **Gestão Social do Meio Ambiente**. Monografia. Universidade Federal do Paraná, novembro de 2000.

BAKTHIN, M., **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1988.

BANCHS, M. La Psicología Social como Practica Politico Etica: Reflexiones en torno a la artista subjetiva de las representaciones sociales. In: **Psicologia e Sociedade**, nº 12 (1/2), jan./dez. de 2000. pp. 32-53.

BAPTISTA FILHO, O. **O Homem e a Ecologia: Atualidade sobre Problemas Brasileiros**. São Paulo: Pioneira, 1977.

BARBOSA, L. **Sociedade de Consumo**. Col. Ciências Sociais Passo a Passo, n. 49. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

BARNHILL, D. & GOTTLIEB, R. (eds.) **Deep Ecology and World Religions. New Essays on Sacred Gound**. New York: State University of New York Press, 2001.

BARKER, R. **Ecological Psychology: Concepts and Methods for Studying the Environment of Human Behavior**. Stanford: Stanford Press, 1968.

BARROS, M. **Livro sobre nada**. Rio de Janeiro: Record, 1996.

BATESON, G. **Steps to an Ecology of Mind**. New York: Ballantine, 1972.

BAUMAN, Z. **Modernidade e Ambivalência**. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

BECK, U., GIDDENS, A. e LASH, S. **Modernização Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. São Paulo: UNESP, 1995.

BEGON, M. et al. **Ecología: Individuos, poblaciones, comunidades**. Barcelona: Omega, 1988.

BEGOSSI, A. Ecologia Humana: Um enfoque das Relações Homem-ambiente. In: **Revista Interciência**, vol. 18, n.03 – separata. May-June, 1993.

BEHE, M. **A Caixa Preta de Darwin: O Desafio da Bioquímica à Teoria da Evolução**. Rio de Janeiro: Zahar, 1996.

BERGER, P. **Perspectivas Sociológicas. Uma Visão Humanista**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1989.

BERGER, P. e LUCKMANN, T. **A Construção Social da Realidade: Tratado de Sociologia do Conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 1985.

- BERNSTEIN, P. **Against the Gods. The Remarkable Story of Risk.** New York: John Wiley & Sons, 1996.
- BERRY, T. **O Sonho da Terra.** Coleção Ecologia e Ecosofia. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1991.
- BERTALANFFY, L. **General Systems Theory.** Nova York: Georges Braziller, 1968.
- BERTOLDI, O. & VASCONCELLOS, J. **Ciência e Sociedade: a aventura do corpo, a aventura da vida, a aventura da tecnologia.** Vol. 5 São Paulo: Scipione, 2001.
- BERTRAND, G. Paisagem e Geografia Física Global: esboço metodológico. In: **Cadernos de Ciências da Terra**, n.13. São Paulo, 1971.
- _____. Le Paysage entre la nature et la société. In: **Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest.** Toulouse, v. 49, n.2, 1978. pp. 239-258.
- BERTRAND, G. & BERTRAND, G. **Une Géographie Traversière: L'environnement à travers territoires et temporalités.** Paris: editions Arguments, 2002.
- BESSA, E. **O Lugar dos Homens na Natureza Social: Uma Proposta Reflexiva sobre o Meio Ambiente.** Dissertação de Mestrado, IPUB/UFRJ, 1993.
- BESSE, J e ROUSSEL, I (dirs.). **Environnement: representations et concepts de la nature.** Paris: Harmattan, 1997.
- BETTANINI, T. **Espaço e Ciências Humanas.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.
- BEWS, J. **Human Ecology.** London: Oxford University Press (H. Milford), 1935.
- BIRNBAUM, P. e CHAZEL, F. **Teoria Sociológica.** São Paulo: Hucitec/EDUSP, 1977.
- BLANCO, A. Max Weber na Sociologia Argentina (1930-1950). In: **Revista de Ciências Sociais - Dados**, vol. 47, n.4. pp. 669-695.
- BLIJ & MÜLLER **Physic Geography of the Global Environment.** Canadá: John Wiley & Sons, 1996.
- BOBBIO, N. **Destra e Sinistra: ragioni e significati di una distinzione politica.** Roma: Donzelli, 1994.
- BOCK, A., GONÇALVES, M. e FURTADO, O.(orgs.) **Psicologia Sócio-Histórica (uma perspectiva crítica em Psicologia).** 2ª.ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- BOCK, A. A Psicologia Sócio-Histórica: Uma Perspectiva Crítica em Psicologia. In: Bock, Gonçalves e Furtado (orgs.) **Psicologia Sócio-Histórica (uma perspectiva crítica em Psicologia).** 2ª.ed. São Paulo: Cortez, 2002. pp. 15-36.
- BOFF, L. **Ética da Vida.** Rio de Janeiro (Petrópolis): Letraviva, 2000.
- _____. **Águia e Galinha.** Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1997.
- BOGARDUS, E. **A Evolução do Pensamento Social.** Biblioteca Fundo Universitário de Cultura. Estante de Sociologia, vol. 2. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1960.
- BOLSANELLO, A. e MIRANDA, C. **10 Lições de Ecologia.** Nova Biblioteca Básica de Ecologia. Paraná (Curitiba): Educacional Brasileira, 1978.
- BOLSANELLO, A. et al. **Biologia Geral.** São Paulo: FTD, 1970.
- BOMFIM, E. **Raul Carlos Briquet.** Rio de Janeiro: Imago, 2002.

_____. Históricos Cursos de Psicologia Social no Brasil. In: **Psicologia Social**. Vol. 16, nº 2, Porto Alegre. Maio/Agosto de 2004.

BOOCK, A., FURTADO, B. e TEIXEIRA, M. **Psicologias: Uma Introdução ao Estudo de Psicologia**. 13ª ed. Saraiva, 1999.

BOOKCHIN, M. **Sociobiologia ou Ecologia Social**. Rio de Janeiro: Achiamé, 2004.

_____. **Toward an Ecological Society**. Montreal: Black Rose Books, 1980.

_____. **The Ecology of Freedom. The Emergence and Dissolution of Hierarchy**. Montreal: Black Rose Books, 1992. Revised Edition.

_____. **The Philosophy of Social Ecology: Essays of Dialectical Naturalism**. 2ª ed. Montreal: Black Rose Books, 1994.

_____. What is Social Ecology? Environmental Philosophy: From Animal Rights to Radical Ecology. In: Zimmerman, M. (ed.) **Englewood Cliffs**, Nova Jersey: Prentice Hall, 1993.

BORNHEIM, G. **Reflexões sobre o meio ambiente: um caso político**. Revista Pau-brasil nº 6, maio-junho de 1985. pp. 27-36.

BOTTOMORE, T. **Introdução à Sociologia. Biblioteca de Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Zahar; Brasília: INL, 1973.

BOURDIEU, P.; CHAMBOREDON, J. & PASSERON, J. **A Profissão de Sociólogo. Preliminares Epistemológicos**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1999.

BOUTHOL, G. **História da Sociologia**. Col. Saber Atual. Vol.3. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1954.

_____. As Ciências Sociais. In: Picon, G. (coord.) - **Panorama das Idéias Contemporâneas**. Col. Panoramas Contemporâneos I. Lisboa: Editorial Estúdios Cor, 1958. pp. 159-216.

BRACE, C. **Os Estágios da Evolução Humana**. Curso de Antropologia Moderna. 3ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

BRAGA, M.; GUERRA, A. e REIS, J. **Darwin e o Pensamento Evolucionista**. Col. Ciência no Tempo. São Paulo: Atual, 2003.

BRAMSON, L. **O Conteúdo Político da Sociologia**. 1ª ed. Col. Estante de Sociologia. São Paulo: Fundo de Cultura, 1963.

BRANCO, S. **Ecolossistêmica. Uma Abordagem Integrada dos Problemas do Meio Ambiente**. São Paulo: Edgard Blücher, 1989.

BRANDÃO, G. **Noções de Sociologia Geral**. Col. Didática do Brasil. Vol. 3. São Paulo: Editora do Brasil, 1968.

BRÉHIER, E. **Transformations et relations de la Philosophie Française e Les Thèmes actuels de la Philosophie**. Paris, Flammarion, 1962.

BRIGAGÃO, C. **Dicionário de Ecologia**. Rio de Janeiro: Topbooks, 1992.

BRIGAGÃO, C. e RODRIGUES, G. **Globalização a Olho Nu. O Mundo Conectado**. São Paulo: Moderna, 1998.

BRITO, E. et al. **Biologia**. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 1999.

BROCKMAN, J. e MATSON, K. **As Coisas são Assim. Pequeno Repertório Científico do Mundo que nos cerca**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

- BRONFENBRENNER, U. **A Ecologia do Desenvolvimento Humano: Experimentos Naturais e Planejados**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- BRONOWSKI, J. **A Escalada do Homem**. SP: Martins Fontes e Universidade de Brasília., 1979.
- BRUNDTLAND, G. (coord.) **Nosso Futuro Comum**. (Relatório Brundtland). Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 2ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.
- BRUNHES, J. **Geografia Humana**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1962.
- BRÜSEKE, F. - O Problema do Desenvolvimento Sustentável. In: Cavalcanti, C. (org.). - **Desenvolvimento e Natureza: estudo para uma sociedade sustentável**. SP: Cortez e Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1995. pp. 29-40.
- BUCKLEY, W. **Sociología y la teoría moderna de los sistemas**. Buenos Aires: Amorroutu, 1968.
- BUICAN, D. **Darwin e o Darwinismo**. Col. Cultura Contemporânea nº 16. Rio de Janeiro: Zahar, 1990.
- BUNGE, M. **Ciência e Desenvolvimento**. Col. O Homem e a Ciência. Vol. 11. São Paulo: Itatiaia e Editora da Universidade de São Paulo (co-ed.), 1989.
- CAMBAÚVA, L., SILVA, L. e FERREIRA, W. Reflexões sobre o Estudo da História da Psicologia. In: **Estudos de Psicologia**, vol. 03, nº 2, 1998 pp. 207-227.
- CAMPBELL, B. **Ecologia Humana**. Col. Universo da Ciência. Lisboa: Edições 70, 1983.
- CAMPOS, R (org.). **Psicologia Social Comunitária: Da solidariedade a autonomia**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.
- CANGUILHEM, G. **La Connaissance de la Vie**. Paris: Vrin, 1965.
- CANIATO, A. e TOMANIK, E (orgs.). **Compromisso Social da Psicologia**. Porto Alegre: ABRAPSOSUL, 2001.
- CAO TRÍ, H. **Développement Endógene: aspects qualitatifs et facteurs strategiques**. Paris: UNESCO, 1988.
- _____. **Stratégies du Développement Endógene**. Paris: UNESCO, 1984.
- CAPRA, F. **A Teia da Vida - Uma Nova Compreensão Científica dos Sistemas Vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996.
- _____. **O Ponto de Mutação. A Ciência, a Sociedade e a Cultura Emergente**. São Paulo: Cultrix, 1995.
- CARDOSO, C. **A Canção da Inteiraza. Uma Visão Holística da Educação**. São Paulo: Summus, 1995.
- CARNEIRO, C. & BINDÉ, P. A Psicologia Ecológica e o Estudo dos Acontecimentos da Vida Diária. In: **Estudos de Psicologia**, vol.2, nº 2, 1997. pp. 277-285.
- CARTER, G. **Cem Anos de Evolução. A Verdade sobre o Darwinismo**. Biblioteca Ciência Moderna nº 2. São Paulo: IBRASA, 1959.
- CARTER, R. ¿Determinan los genes la moralidad? In: **Diálogo Universitario** nº 5. Vol.3, 1993.
- CARVALHO JR., A. **Ecologia Profunda ou Ambientalismo Superficial? O conceitode Ecologia e a questão do ambientalismo junto aos estudantes**. São Paulo: Arte & Ciência, 2004.
- CARVALHO, B. **Ecologia e Poluição**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1975.
- CARVALHO, C. **Prática de Sociologia**. Porto Alegre: Globo, 1939.

- CARVALHO, D e CASTRO, T. **Geografia Humana (Política e Econômica)**. Conselho Nacional de Geografia: Rio de Janeiro, 1967.
- CARVALHO, E. (org.) **O Pensamento Vivo de Darwin**. Col. O Pensamento Vivo nº 12. São Paulo: Martin Claret, 1986.
- CARVALHO, M. **O que é Natureza?** Col. Primeiros Passos nº 243. 1ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1991.
- CARVALHO, V. e MACIEL, T. Educação Ambiental: Muito Ainda por Fazer... In: Carvalho, V. (org.). **Pedagogia Levada a Sério**. Rio de Janeiro: WAK, 2004. 119-137.
- CARVALHO, V. **Educação Ambiental e Desenvolvimento Comunitário: Desafios e Perspectivas**. Rio de Janeiro: WAK, 2002.
- _____. **Educação Ambiental Consciente**. Rio de Janeiro: WAK, 2003.
- _____. A Ética na Educação Ambiental e a Ética da Educação Ambiental: Reflexões e Contribuições Possíveis. In: Mata, S. et alii (orgs.) **Educação Ambiental. Desafio do Século: um apelo ético**. Rio de Janeiro: Terceiro Milênio, 1998. pp. 52-60.
- CASTAÑEDA, L. **Caracteres Adquiridos: A história de uma idéia**. Col. Ponto de Apoio. São Paulo: Scipione, 1997.
- CASTORIADIS, C. **L'Institution Imaginaire de la Société**. Paris: Seuil, 1975.
- CASTRO, C. **Sociologia Aplicada ao Turismo**. São Paulo: Atlas, 2002.
- _____. **Sociologia Aplicada à Administração**. São Paulo: Atlas, 2002.
- CASTRO, I.; GOMES, P. e CORRÊA, R. (orgs.) **Explorações Geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.
- CASTRO, J. **Ensaios de Geografia Humana**. São Paulo: Brasiliense, 1957.
- CASTRO, R. Epistemologia da Biologia e da Educação Ambiental. In: Pedrini, A. (org.). **Educação Ambiental: Reflexões e Práticas Contemporâneas**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1998. pp. 146-187.
- CATTON, W. & DUNLAP, R. Environmental Sociology: A New Paradigm. In: **The American Sociologist**, Vol 13, 1980. pp.41-49.
- CAVALCANTI, M. A Contemporaneidade da Tradição Intelectual da Escola Livre de Sociologia e Política. A Obras de Oracy Nogueira. In: Kantor, I; Maciel, D. e Simões, J. **A Escola Livre de Sociologia e Política. Anos de Formação: 1933-1953. Depoimentos**. São Paulo: Escuta/ FAPERJ, 2001. pp. 59-67.
- CHAIX-RUY, J. **Psicologia Social e Sociometria**. Coleção Enciclopédica, n. 2. Lisboa: Editorial Presença, 1964.
- CHALITA, G. **Vivendo a Filosofia**. 2ª. ed. São Paulo: Atual, 2004.
- CHARBONNEAU, M. et al. **Enciclopédia de Ecologia**. São Paulo: EPU, 1979.
- CHARDIN, T. **O Fenômeno Humano**. São Paulo: Cultrix, 1999.
- CHARTIER, R. **A História Cultural entre Práticas e Representações - Memória e Sociedade**. Lisboa: Difel, 1990.
- CHAUÍ, M. **Brasil: Mito fundador e Sociedade Autoritária**. São Paulo: Perseu Abramo, 2000.
- _____. **Escritos sobre a Universidade**. São Paulo: UNESP, 2001.

_____. **Vocação Política e Vocação Científica**. Brasília: Ed. Bras, vol. 15, n. 31, 1993. pp. 11-26.

_____. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

CHOLLEY, A. **La Geographie. Guide de L'Étudiant**. Paris: Presses Universitaires de France, 1942.

CHORLEY, R. A Geomorfologia e Teoria dos Sistemas Gerais. In: **Revista Geomorfológica**. Campinas, v. 11, n.21, 1971. pp. 3-22.

CHRISTOFOLETTI, A. As Características da Nova Geografia. In: *Perspectivas da Geografia*. São Paulo, 2ª. ed. Difel, 1985. p.71-101.

CLARKE, R. **O Nascimento do Homem**. Col. Ciência Aberta, nº 3. Lisboa: Gradiva, 1982.

CLAUDSEY-THOMPSON, J. **Microecologia**. Vol. 2. São Paulo: EDUSP, 1980.

COELHO, C. **A Questão Ambiental dentro das Indústrias de Santa Catarina: Uma abordagem para o segmento industrial têxtil**. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: UFSC, 1996.

COHN, G. **Max Weber: Sociologia**. São Paulo: Ática, 1982.

_____. As Diferenças Finas: de Simmel a Luhmann. In: **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. Vol. 13. n. 38. São Paulo, out. de 1988. pp. 1-11.

COIMBRA, P. e TIBÚRCIO, J. **Geografia: Uma Análise do Espaço Geográfico**. São Paulo: Harbra, 1995.

COLBORN, T. et alii **O Futuro Roubado**. Porto Alegre: L&PM editores, 1997.

COLEÇÃO BIBLIOTECA SALVAT DE GRANDES TEMAS. **A Chave Genética**. Rio de Janeiro: Salvat, 1979.

COMISSÃO PRÓ-AGENDA 21 **21 perguntas e respostas para você saber sobre a Agenda 21 Local**. Rio de Janeiro: Comissão Pró-Agenda 21, 1997. 29 p.

COMTE, A. **Catecismo Positivista**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.

_____. Sistema de Política Positiva. In: **Sociologie Textes**. Paris: PUF, 1957.

CORRÊA, R. **Novos Rumos da Geografia no Brasil**. 4ª ed. São Paulo: Hucitec, 1996.

_____. **Geografia Cultural: Um Século**. Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999.

COSTA, J. & LEMOS, H. **Meio Ambiente e Desenvolvimento. A Experiência Brasileira**. Rio de Janeiro: Salamandra, 1992.

COTRIM, G. **Fundamentos de Filosofia. História e Grandes Temas**. 15ª ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2000.

COULON, A. **Escola de Chicago**. São Paulo (Campinas): Papirus, 1995.

_____. **Etnometodologia**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1995a.

COX, H. **Cidade do Homem - a secularização e a urbanização na perspectiva teológica**. 2ª ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1971.

CREMA, R. **Introdução à uma Visão Holística. Breve relato de viagem do velho ao novo paradigma**. São Paulo: Summus, 1989.

CRESPO, S. & LEITÃO, P. **O Que o Brasileiro Pensa da Ecologia?** RJ: MAST/ CETEM/ ISER, 1993.

CRESPO, S. Meio ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade: o que pensa o brasileiro? In: **Revista Debates Socio Ambientais**. Ano III, n.9 - Lazer, Cidadania & Meio Ambiente. Mar./abr./mai./jun. 1998. São Paulo: CEDEC, 1998. p. 24-25.

CRUZ, B. **A Revolução Ecológica e Agrária como Ponto Primordial de Nossa Época**. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ - Faculdade de Direito, fevereiro de 1992.

CRUZ, D. **Ciências Ambientais e Educação. O Ambiente**. Vol. 1. São Paulo: Ática, 1996.

_____. **Ciência e Educação Ambiental. Os Seres Vivos**. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2001.

CURRY-LINDAHL, K. **Ecologia: Conservar para Sobreviver**. São Paulo: Cultrix, 1974.

CUVILLIER, A. **Introdução à Sociologia**. Col. Iniciação Científica, vol. 28. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1966.

D'ÁVILA NETO, M. Comunidade: Per-Curso, Curso, Dis-Curso. In: **Psicologia e Sociedade**, ano VII, nº 10, UERJ-ABRAPSO. pp. 6-14, 1992.

D'ÁVILA, M. & MACIEL, T. Pantanal: Um Ecodesenvolvimento Necessário. In: Maciel, T. (org.) - **O Ambiente Inteiro: A Contribuição Crítica da Universidade à Questão Ambiental**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1992. pp. 69-90.

_____. - Comunidades e Participação: desafios para a pesquisa e a ação. O caso do Pantanal. In: - D'Ávila, M. I (org.) - **Desenvolvimento Social: Desafios e Estratégias**. Coletânea. Vol II. Rio de Janeiro: Cátedra UNESCO de Desenvolvimento Durável/UFRJ/EICOS, julho de 1995. pp. 243-261.

D'ÁVILA, M. & VASCONCELOS, N (orgs.) **Ecologia, Feminismo e Desenvolvimento**. Série Documenta, nº 1. Rio de Janeiro: EICOS/UFRJ, setembro de 1993.

DAJOZ, R. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978.

_____. **Ecologia Geral**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes/EDUSP, 1972.

DA MATTA, R. **Relativizando. Uma Introdução à Antropologia Social**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1981.

_____. Em Torno da Representação de Natureza no Brasil, pensamentos, fantasias e divagações. In: **Conta de Mentiroso - Sete Ensaios de Antropologia Brasileira**. RJ: Rocco, 1993. pp. 91-123.

DAMÁSIO, A. **O Mistério da Consciência**. São Paulo: Companhia das Letras. São Paulo, 2002.

DAMPIER, W. **Pequena História da Ciência**. São Paulo: Ibrasa, 1961.

DANSEREAU, P. A Ecologia e a Escalada do Impacto Humano. In: Gerhard Kade et alii - **O Homem e seu Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: FGV, 1975. pp. 123-159.

DARLING, F. **A Ecologia das Selvas. As Florestas e a Sobrevivência**. Rio de Janeiro: Artenova, 1973.

DARWIN, C. **A Origem das Espécies**. Brasília: UNB/Melhoramentos, 1984.

_____. **A Origem das Espécies. Esboço de 1842**. Clássicos Econômicos Newton nº 9. Rio de Janeiro: Newton Compton, (1842)1997.

DAUSTER, T. **Jogos de Inclusão e Exclusão Sociais - sobre Leitores e Escritores Urbanos no final do Século XX no Rio de Janeiro**. Documenta nº 37 do Departamento de Educação da PUC-Rio, maio de 1998.

DE MARTONE, E. *Traité de Géographie Physique*. In: Godinho, V. (org.) **Panorama de Geografia**. Lisboa: Cosmos, vol. I - Geografia Física, 1953.

_____. *Traité de Géographie Biologique*. In: Godinho, V. (org.) **Panorama de Geografia**. Lisboa: Cosmos, vol. II - Geografia Biológica, 1953a.

DE QUEIROZ, C. Repensando o Ensino de Geografia: algumas idéias. In: MULTIRIO/SME (org.) **Caderno do Professor - Geografia**, nº 16, 2004: pp. 1-4.

DEL VALLE, J. Evaluación de Programas Residenciales de Servicios Sociales para la Infância. Situación Actual y Aportaciones de los Enfoque Ecopsicológicos. In: **Revista Psicothema**, 1992. Vol. 4, n.2, pp. 531-542.

DELAGE, Y. e GOLDSMITH, M. **As Teorias da Evolução**. Lisboa: Bertrand, 1926.

DELÉAGE, J. **Une Histoire de L'Écologie**. Paris: Éditions La Découverte, 1991.

DEMO, O. **Introdução à Sociologia. Complexidade, Interdisciplinaridade e Desigualdade Social**. São Paulo: Atlas, 2002.

DESCARTES, R. **O Discurso do Método**. Col. Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, (1637) 1973.

DIAS, G. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. São Paulo: Gaia, 1992.

_____. **Fundamentos de Educação Ambiental**. Brasília: Universa, 2000.

DIAZ, A. **Educação Ambiental como Projeto**. 2ª ed. Porto Alegre, Artmed, 2002.

DICIONÁRIO DE CIÊNCIAS SOCIAIS. 2ª ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas (FGV), 1987.

DIEGUES, A. **O Mito Moderno da Natureza Intocada**. Col. Geografia: Teoria e Realidade, nº 35. São Paulo: Hucitec, 1996.

DREW, D. **Processo interativo homem-meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.

DRUMMOND, C. **Claro Enigma**. Rio de Janeiro: Record, 2002.

DOBROWOLNY, M. Ambiente Objetivo e Ambiente Subjetivo: Para uma Abordagem Ecológica. In: **Revista Sinopse 8**. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo: USP, 1985.

DUARTE JR., F. **O que é a Realidade?** Col. Primeiros Passos. 6ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.

DUBOST, J. As Origens e Técnicas da Intervenção Psicossociológica e Algumas Questões Atuais. In: Levy, A. et al. **Psicossociologia. Análise Social e Intervenção**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1994. pp. 199-222.

DUNCAN, O. Human Ecology and Populations Study. In: Mauser, P. e Duncan, O. (orgs.) - **The Study of Population: An Inventory and Appraisal**. Chicago: University of Chicago Press, 1959. pp. 63-79.

DURÁN, A. Notas para História das Lutas Ecológicas. In: **Revista Pau Brasil**, nº 12. Ano II - Maio/Junho de 1986. pp. 6-12.

DURKHEIM, E. **As Regras do Método Sociológico**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, (1895) 1974.

_____. **As Regras do Método Sociológico**. São Paulo: Martin Claret, (1895) 2005.

- _____. A Organização da Sociedade: da solidariedade mecânica à Orgânica. In: Castro, A. & Dias, E. - **Introdução ao Pensamento Sociológico**. 4ª ed., Rio de Janeiro: Eldorado, (1887) 1976. pp. 79-80.
- _____. **Les Formes Elementaires de la Vie Religieuse. Le Système Totémique em Australie**. 5ª ed. Paris: PUF, 1968.
- DUVIGNEAUD, P. **La Synthèse Ecologique**. Paris: De Gruyter, 1958. Edições 70 e Lexus, 1989.
- EHRlich, P. **O Mecanismo da Natureza**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- EINSTEIN, A. **Como Vejo o Mundo**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1981.
- EMMA, S. Ecofeminismo: contribuições e limites para a abordagem de políticas ambientais. In: **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Vol. 1, Porto Alegre, jan./mar., 2000.
- ENRIQUEZ, E. O Papel do Sujeito Humano na Dinâmica Social. In: Levy, A. et al. **Psicossociologia. Análise Social e Intervenção**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1994. pp. 24-40.
- ENTRIKIN, J. O Humanismo Contemporâneo em Geografia. In: **Boletim Geografia Teorética**. Rio Claro, 10 (19), 1980, pp. 5-30.
- ERNANI, C. **Delitos Ecológicos. A Lei Ambiental Comentada Artigo por Artigo**. 3ª. ed. São Paulo: Lemos e Cruz, 2005.
- ESPINOSA, D. & LLORENTE, J. **Fundamentos de Biogeografias Filogenéticas**. México: Universidad Autonoma do México, 1993.
- EUFRÁSIO, M. A Escola de Sociologia e Política de São Paulo. A Escola Paulista de Sociologia: um curto comentário e um breve depoimento. In: Kantor, I; Maciel, D. e Simões, J. **A Escola Livre de Sociologia e Política. Anos de Formação: 1933-1953. Depoimentos**. São Paulo: Escuta/FAPERJ, 2001. pp. 69-73.
- EVERNDEN, N. **The Social Creation of Nature**. Jane Hopkins University. October, 1992.
- FAIRCHILD, H. **Diccionario de Sociología**. 4ª ed. México: Fondo de Cultura Economico, 1971.
- FARR, R. A Individualização da Psicologia Social. In: Campos, R. e Guareschi, P. (orgs.) **Paradigmas em Psicologia Social**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 2000. pp. 11-26.
- _____. Representações Sociais: a teoria e sua história. In: Jovchelovitch, S. e Guareschi, P. (orgs.) **Textos em Representações Sociais**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1994. pp. 31-59.
- FAUST, H. **De Onde Vimos e para Onde Vamos?** Série Hoje e Amanhã. São Paulo: Melhoramentos, 1963.
- FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa**. São Paulo (Campinas): Papirus, 1995.
- FERRARI, T. **Fundamentos de Sociologia**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.
- FERREIRA, B. et al. **Psicologia Pedagógica**. 3ª. ed. Porto Alegre: Sulina, 1983.
- FERREIRA, J. Da Vida ao Tempo: Simmel e a construção da subjetividade no mundo moderno. In: **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. Vol. 15, n. 44, São Paulo: outubro de 2000. pp. 1-18.
- FERREIRA, C. & SIMÕES, N. **A Evolução do Pensamento Geográfico**. Lisboa: Gradiva, 1986.
- FERRI, M. e SHOZO, M. **História das Ciências no Brasil**. São Paulo: EPU, 1979.
- FERRY, L. **A Nova ordem Ecológica**. São Paulo: Ensaio, 1984.

- FIGUEIRA, R. **Geografia, Ciência Humana**. Buenos Aires: Centro Editor da América Latina, 1978.
- FILHO, H. Utopias Tecnológicas, Distopias Ecológicas e Contrapontos Românticos: “populações tradicionais” e áreas protegidas nos trópicos. In: **Sexta-feira**, n.6. Utopia. pp. 153-162.
- FISCHER, J.; BELL, P. & BAUM, A. **Environmental Psychology**. 2ª ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1984.
- FISCHER, G. **Psychologie Sociale de L’environnement**. Coll. Pratique Sociales. Toulouse: Privat / Bopré, 1992.
- FONTOURA, A. **Introdução à Sociologia**. Rio de Janeiro/Porto Alegre/ São Paulo: Globo, 1955.
- FOREMAN, D. Only Man’s Presence Can Save Nature. In: **Harpers**, abril de 1990, p. 48.
- FOSTER, J. **A Ecologia de Marx. Materialismo e natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- FOUCAULT, M. **Arqueologia das ciências e História dos Sistemas de Pensamento**. Coleção Ditos e Escritos, vol. II. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.
- FREEDMAN, M. **Antropologia Social e Cultural**. Lisboa: Bertrand, 1977.
- FREIRE, G. **Sociologia - Introdução ao Estudo de seus Princípios**. 5ª ed. Tomos I e II. Rio de Janeiro: José Olympio & MEC, 1973.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.
- _____. **Educação e Mudança**. Col. Educação e Comunicação. Vol. 1. 21ª ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1997.
- FREITAS, M. **Hart: Expedições pelo Brasil Imperial (1865-1878)**. São Paulo: Metalivros, 2001.
- FREYRE, G. **Homem, Cultura e Trópico**. Recife: Universidade do Recife, 1962.
- _____. **Sociologia - Introdução ao Estudo de seus Princípios**. 5ª ed. Tomos I e II. RJ: José Olympio & MEC, 1973.
- FREUD, S. **O Mal Estar na Civilização**. Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1978 (1929).
- FRIGOTTO, G. A Interdisciplinaridade como Necessidade e como Problema nas Ciências Sociais. In: Jantsch, A. e Bianchetti, L. - **Interdisciplinaridade. Para Além da Filosofia do Sujeito**, Rio de Janeiro: Vozes, 1995. pp. 25-40.
- FRISCH, K. **L’Homme et Le Monde Vivant. Une biologie moderne à la portée de tous**. Col. Science D’Aujourd’hui. Paris: Éditions Albin Michel, 1960.
- FROMM, E. **Psicanálise da Sociedade Contemporânea**. Biblioteca de Ciências Sociais. 8ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- FROTA-PESSOA, O. **Biologia na Escola Secundária**. Rio de Janeiro: INEP, Ministério da Educação e da Cultura, 1960.
- FUCK JUNIOR, S. **Teorias Geográficas**. Revista Paranaense de Geografia, n2. Julho de 1999.
- FUKS, M. Arenas de ação e debate públicos: conflitos ambientais e a emergência do meio ambiente enquanto problema social no Rio de Janeiro. In: **Dados - Revista de Ciências Sociais**, 41 (1), 1998. pp. 87-113.

- GABAGLIA, F. Prefácio. In: Humboldt, A. **Quadros da Natureza**. Vols. I e II. Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre: Clássicos Jackson (vols. XXXIV e XXXV), 1952.
- GALLIANO **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Harbra, 1986.
- GARCIA, H. e GARAVELLO, T. **Espaço Geográfico e Fenômenos Naturais**. Col. Lições de Geografia. São Paulo: Scipione, 2003.
- GARCIA-ROZA, L. **Psicologia Estrutural em Lewin**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1974.
- GARRET, H. **Psicologia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1970.
- GEERTZ, C. **A Interpretação das Culturas**. Col. Antropologia Social. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- _____. **Nova Luz sobre a Antropologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- GEORGE, P. **Geografia Econômica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1963.
- GEORGE, P.; LACOSTE, Y et al. **A Geografia Ativa**. São Paulo: Difel, 1980.
- GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia: Programa Completo**. São Paulo: Ática, 1997.
- GICOVATE, M. **Manual de Geografia Humana**. São Paulo: Melhoramentos, 1947.
- GIDDERS, A. **Sociologia: Uma breve, porém, crítica introdução**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.
- GINER, S. **Sociología**. 8ª ed. Barcelona: Ediciones Península, 1979.
- GIRÃO, A. **Geografia Humana**. Porto: Portucalense Editora, 1946.
- GIST, N. & FAVA, S. **Sociedad Urbana**. 2ª ed. Barcelona: Ediciones Omega, 1973.
- GIULIANI, G. **Sociologia e Ecologia: Um Diálogo Reconstruído**. Rio de Janeiro: Revista Dados, nº 41. Rio de Janeiro: IUPERJ, 1998.
- GIULIANI, G. **Sociologia e Ecologia: Um Diálogo Reconstruído**. Rio de Janeiro: Revista Dados, nº 41. Rio de Janeiro: IUPERJ, 1998. pp.1-16.
- GLEIZER, M. **A Dança do Universo - dos mitos da criação ao big-bang**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
- GLOBO **Dicionário de Sociologia**. Porto Alegre: Globo, 1961.
- GOFF, J. **Por Amor às Cidades**. São Paulo: Editora da UNESP, 1998.
- GOMES, P. Geografia Fin-de-Siècle: o discurso sobre a ordem espacial do mundo e o fim das ilusões. In: Castro, I.; Gomes, P. e Corrêa, R. (orgs.) **Explorações Geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. pp. 13-42.
- GONÇALVES, D. **Educação Ambiental - Garantia de Vida**. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro (Niterói): Faculdade de Educação -UFF, Dezembro de 1984.
- GONÇALVES, M. A Psicologia como Ciência do Sujeito e da Subjetividade: a historicidade como noção básica. In: Bock, Gonçalves e Furtado (orgs.) **Psicologia Sócio-Histórica (uma perspectiva crítica em Psicologia)**. 2ª.ed., São Paulo: Cortez, pp. 37-52.
- GOODFIELD, J. **Um Mundo Imaginado. Uma história da descoberta científica**. Lisboa: Gradiva, 1987.
- GOTTDIENER, M. **A Produção Social do Espaço Urbano**. São Paulo: EDUSP, 1993.
- GOULD, S. **O Polegar do Panda**. Lisboa: Gradiva, 1980.

- GOUVÊA, A. **Sol da Terra. O Uso do Barro em Psicoterapia**. São Paulo: Summus Editorial, 1989.
- GREGORY, D. et al. (orgs.) **Geografia Humana: sociedade, espaço e ciência social**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.
- GRÜN, M. **Ética e Educação Ambiental: A Conexão Necessária**. Campinas: Papirus, 1996.
- GUATTARI, F. **As Três Ecologias**. 9ª ed., São Paulo (Campinas): Papirus, 1999.
- GUELKE, L. Problemas da Explicação Científica em Geografia. In: **Revista Geografia**, n. 4, vol. 08, outubro de 1979.
- _____. An Idealist Alternative. In: **Human Geography Annals of the Association of American Geographers**. V. 64., 1974, pp. 193-202.
- GUERASIMOV, I. Problemas Metodológicos de la Ecologización de la ciencia contemporánea. In: **La Sociedad y el Medio Natural**. Moscou: Progreso, 1980. pp. 57-84.
- GUERMOND, Y. e PIVETEAU, J. Debate: O Espaço e os Não-Geógrafos. In: Santos, M. e Souza, A. (coords.) - **O Espaço Interdisciplinar**. São Paulo: Nobel, 1986. pp. 39-62.
- GUIDDENS, A. What do Sociologists do? In: **Social Theory and Modern Sociology**. Oxford, Polity Press, 1987.
- GUNTHER, H. **Brasília como Laboratório Natural para a Psicologia Ambiental. Anais da XXI Reunião Anual de Psicologia**. Vol. 01. São Paulo: Sociedade de Psicologia de Ribeirão Preto, 1992. pp.176-178.
- GUNTHER, H. & ROZESTRATEN, J. **Psicologia Ambiental: Algumas Considerações sobre sua Área de Pesquisa e Ensino**. Série: Textos de Psicologia Ambiental, nº 7. Brasília, DF: Editora UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental, 2004.
- GURVITCH, G. **Las Formas de la Sociabilidad. Ensayos de Sociología**. Biblioteca Sociológica. Buenos Aires: Editorial Losada, 1941.
- _____. **Sociología del Siglo XX**. Tomo II Buenos Aires: El Ateneo, 1965.
- GUSDORF, G. **La Conscience Revolutionnaire: les idéologues**. Paris: Payot, 1973.
- GUSMÃO, A. et al. **Educação Ambiental: Reflexões e práticas contemporâneas**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1997.
- GUSMÃO, P. **Manual de Sociologia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1963.
- GUTIERREZ, P. **Animal Tropical**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
- HALL, S. **A Identidade Cultural na Pós-Modernidade**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- HALL, E. **La Dimension Cachée**. Paris: Éditions du Seuil, 1971.
- HAWLEY, A. **Human Ecology: A Theory of Community Structure**. Nova York: Ronald, 1950.
- _____. **La Estructura de los Sistemas Sociales**. Madrid: Tecnos, 1966.
- HEIDBREDER, E. **Psicologias do Século XX**. 5ª. ed., São Paulo: Mestre Jou, 1981.
- HELPERICH, G. **O Cosmos de Humboldt: Alexander Von Humboldt e a viagem à América Latina que mudou a forma como vemos o mundo**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.
- HELLMAN, H. **Grandes Debates da Ciência. Dez maiores contendas de todos os tempos**. São Paulo: UNESP, 1999.

HELLPACH, W. **Geopsíquê. O homem, o tempo, o clima, o solo e a paisagem**. Col. Psychologia. Séie Maior. n.12, 1967.

HISSA, C. **A Mobilidade das Fronteiras. Inserções da Geografia na crise da modernidade**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

HÔ, P. Le développement endogène comme a alternative. Potentialités et obstacles à son déploiement. In: Cao Trí, H. (org.) - **Développement Endogène: Aspects Qualitatifs et Facteurs Stratégiques**. Paris: UNESCO, 1988. pp. 35-69.

HOBSBAWM, E. **L'Ére of Capital**. Paris: Fayard, 1978.

_____. **A Era dos Impérios: 1875-1914**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

HOLLINGSHEAD, A. Migração e Mobilidade. In: Pierson, D. (org.) - **Estudos de Ecologia Humana**. Biblioteca de Ciências Sociais. Vol. VI. Tomo I. São Paulo: Martins, 1970b. pp. 219-236.

HORTON, P. & HUNT, C. **Sociologia**. São Paulo: Mc Graw Hill do Brasil, 1980.

HUMBOLDT, A. **Quadros da Natureza**. Vols. I e II. Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre: Clássicos Jackson (vols. XXXIV e XXXV), 1952.

_____. **Ensayo Político sobre la Isla de Cuba**. Cuba: Habana, 1960.

HUNTINGTON, S. **O Choque de Civilizações e a Recomposição da Ordem Mundial**. Rio de Janeiro: Objetiva, 1996.

IANNI, O A Sociologia numa época de globalismo. In: Ferreira, L. (org.) **A Sociologia no Horizonte do Século XXI**. São Paulo: Boitempo, 2002.

IBARRA, A. - El Desarrollo Sostenible en Latinoamérica y las Organizaciones no Gubernamentales. In: **Revista de Ciencias Sociales Iberoamericanas SINTESIS**. Nº 20. Tema: La Cooperación Internacional y El Desarrollo Sostenible en America Latina. España (Madrid): AIETI. Julio-diciembre, 1993. pp. 159-166.

INKELES, A. **O que é Sociologia? Uma Intodução à Disciplina e a Profissão**. São Paulo: Pioneira, 1969.

INSTITUTO LIBERAL **Ecologia Inteligente: Uma proposta de mudança pró-homem, pró-ciência e pró-livre iniciativa**. Relatório da Força-Tarefa - abril de 1991. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura; Porto Alegre: Instituto Liberal, 1992.

JACOB, F. **A Lógica da Vida**. Rio de Janeiro: Graal, 1983.

_____. **O Rato, a Mosca e o Homem**. São Paulo: Cia das Letras, 1998.

JACQUARD, A. **Da Angústia à Esperança. Lições de Ecologia Humana**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 2004.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

_____. A Questão da Interdisciplinaridade. In: Silva, L. e Azevedo, J.C. (orgs.) - **Paixão de Aprender II**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1995. pp. 324-332.

_____. **A Crise da razão e do saber objetivo: as ondas do irracional**. São Paulo: letras e letras, 1996.

JARMAN, C. **Evolução da Vida**. Col. Prisma. O Conhecimento em Cores. São Paulo: EDUSP e Melhoramentos, 1974.

JODELET, D. **Les Représentations Sociales**, PUF, 1989.

JOVCHELOVITCH, S. e GUARESCHI, P. (orgs.) **Textos em Representações Sociais**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1994.

JOVCHELOVITCH, S. Vivendo a Vida com os Outros: Intersubjetividade, Espaço Público e Representações Sociais. In: Jovchelovitch, S. e Guareschi, P. (orgs.) **Textos em Representações Sociais**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1994. pp. 63-85.

JUNG, C. **A Dinâmica do Inconsciente**. Obras Completas, vol. II. Petrópolis: Vozes, 1984.

_____. **O Homem e seus Símbolos**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.

JUNIOR, A. e ANTUNES, J. **Biologia para o Ciclo Colegial**. 5a. ed. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1967.

JUNIOR, A. e CONTE, A. **Dicionário de Sociologia**. São Paulo: Edições e Publicações Brasil, 1949.

JUNIOR, J. **Augusto Comte e o Positivismo**. Campinas: Educamp, 2003.

JUNIOR, N. **A Questão Sócio-Ambiental como Objeto de Pesquisa e Ensino na UFSC: enquête entre professores vinculados a programas de pós-graduação no campo das ciências humanas e sociais**. Trabalho de conclusão do curso de Ciências Sociais, agosto de 2000.

JUNIOR, S. **Teorias Geográficas**. Revista Paranaense de Geografia, nº 2. Associação de Geógrafos Brasileiros (AGB). 2ª ed. Paraná, Julho de 1999. pp 1-9.

KAY, J. On the Nature of Ecological Integrity: Some Closing Comments. In: Woodley, S. et al (orgs.) **Ecological Integrity and the Management of Ecosystems**. Florida: St. Lucie Press, 1993.

KANT, E. **Critique de la Raison Pure**. Paris: Alcan, 1972.

KASARDA, J. and JANOWITZ, M. *Community Attachment in Mass Society*. **American Sociological Review**, Vol. 39, Issue 3 (Jun.), 1974. pp. 328-339.

KHUNEN, A. **Lagoa da Conceição. Meio Ambiente e Modos de Vida em Transformação**. Florianópolis: Cidade Futura, 2002.

KOSIC, K. **Dialética do Concreto**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

KUHN, T. **The Structure of Scientific Revolutions**. Chicago: Chicago University Press, 1970.

_____. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1995 (Tradução da obra acima).

KUMAR, K. **Da Sociedade Pós-Industrial à Pós-Moderna. Novas Teorias sobre o Mundo Contemporâneo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

KURY, M. **Dicionário de Mitologia Grega e Romana**. Rio de Janeiro: Zahar, 1990.

LA BLACHE, P. “Des caractères distinctifs de la géographie”. In: **Revue Annales de Géographie**, tome 22, no 124. Paris : Armand Colin, 1913. pp. 289 - 299.

LACOSTE, Y. **A Geografia - Isso serve, em primeiro lugar, para fazer a Guerra**. São Paulo: Papyrus, 1989.

LAGO, A. & PÁDUA, J. **O que é ecologia?** 5ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.

LAKATOS, E. **Sociologia Geral**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1989.

LAKATOS, I & MUSGRAVE, A. **Criticism and the Growth of Knowledge**. Cambridge: Cambridge University Press, 1970.

- LANDÁZURI, A Y TERAN, A. Teorias Psicológicas y Conducta Ambiental: Algunas Alternativas de Solución. In: Guevara, J., Landázuri, A. y Terán, A. (coords.) **Estudios de Psicología Ambiental na América Latina**. Coedición: BUAP/UNAM/CONACyT, México, 1998. pp. 59-69.
- LANE, S. & CODO, W. **Psicologia Social - O Homem em Movimento**. São Paulo: Brasiliense, 1992.
- LATOUR, B. **Ciência em Ação. Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: Unesp, 2000.
- LAUWE, C. **Paris et l'agglomération parisienne**. Paris: PUF, 1952.
- LEÃO, C. **Panorama Sociológico do Brasil**. Série III, vol. II Rio de Janeiro: INEP/ CBPE, 1958.
- _____. **Fundamentos de Sociologia**. 5ª ed., São Paulo: Melhoramentos, 1963.
- LEBON, G. **Psicologia das multidões**. 5ª ed. Rio de Janeiro, F. Briguet & Cia. Editores. 1954.
- LEFF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 2a. ed. México: Siglo Veintiuno Editores, 2000.
- LEMKOW, L. **Sociologia Ambiental. Pensamiento socioambiental y ecología social del riesgo**. Barcelona: Icaria- Antrazyt, n. 177, 2002.
- LENHARD, R. **Sociologia Geral**. 5ª ed. São Paulo: Pioneira, 1973.
- LEVY, A. A Psicossociologia: Crise ou Renovação?. In: Levy, A. et al. **Psicossociologia. Análise Social e Intervenção**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1994. pp. 101-112.
- LEVY, A. et al. **Psicossociologia. Análise Social e Intervenção**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1994.
- LEWIN, K. **A Dinamic Theory of Personality**. New York: McGraw Hill, 1935.
- _____. **Princípios de Psicologia Topológica**. São Paulo: Cultrix, 1973.
- LEWIN, R. **Evolução Humana**. São Paulo: Atheneu, 1999.
- LEWIS, K. **O Homem e a Evolução**. Série Rumos da Cultura Moderna. Vol.7. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.
- LEWONTIN, R. **A Tríplice Hélice - gene, organismo e ambiente**. São Paulo: Cia das Letras, 2002.
- LEY, D. & SAMUELS, M. **Humanistic Geography: prospect and problems**. Chicago: Maaroufa Press, 1978.
- LIGHT, A. (ed.) **Social Ecology After Bookchin (Democracy and Ecology)**. Guilford Press, outubro de 1988.
- LIMA, G. **Consciência Ecológica: Emergência, Obstáculos e Desafios**. **Revista Eletrônica Política e Trabalho**. Setembro de 1998. p. 139-154.
- LINHARES, S. e GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**. Série Brasil. Ensino Médio. Volume Único. São Paulo: Ática, 2003.
- LIPOVITSKY, G. **O Império do Efêmero**. São Paulo: Cia. das Letras, 1989,
- LISBOA, M. **A proibição da Basiléia: ética e cidadania planetárias na era tecnológica**. Tese de Doutorado. São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais. PUC-SP, 2000.
- LOBO, H. **Geografia Humana do Brasil**. São Paulo: Atlas, 1968.
- LOCKE, J. **Ensaio acerca do Entendimento Humano**. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

LOPES, J. A Escola de Chicago Ontem e Hoje: um depoimento. In: Valladares, L. (org.) - **A Escola de Chicago. Impacto de uma Tradição no Brasil e na França**. Belo Horizonte: UFMG / Rio de Janeiro: IUPERJ, 2005. pp. 24-52.

LORENZ, K. **Os Fundamentos da Etologia**. São Paulo: Editora UNESP, 1995.

LOUREIRO, C. Teoria Social e Questão Ambiental: pressupostos para uma práxis crítica em educação ambiental. In: Loureiro, C.; Layrargues, P. e Castro, R. (orgs.) - **Sociedade e Meio Ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, 2000. pp. 13-51.

LOVELOCK, J. **As Eras de Gaia**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

LOWY, M. **Ideologia e Ciências Sociais**. São Paulo: Cortez, 1985.

_____. **Ecologia e Socialismo**. Coleção Questões de Nossa Época nº 125. São Paulo: Cortez, 2005.

_____. **Ideologias e Ciência Social. Elementos para uma análise marxista**. São Paulo, Cortez, 1985

_____. **As aventuras de Karl Marx contra o Barão de Münchhausen. Marxismo e Positivismo na Sociologia do Conhecimento**. São Paulo, Busca Vida, 1987.

LURIA, A. **Pensamento e Linguagem: as últimas conferências de Luria**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

MACIEL, T. e RITTER, P. Desenvolvimento Sustentável, Diversidade e Novas Tecnologias: A relação com a Ecologia Social. In: **Revista Quadrimestral da Faculdade de Psicologia da PUCRS**, nº 1, vol. 36. Porto Alegre: PUCRS, jan./abr. de 2005.

MACIEL, T. (org.) **O Ambiente Inteiro: A Contribuição Crítica da Universidade à Questão Ambiental**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1992. 284 p.

_____. Ecologia Social. In: **Documenta EICOS**, nº 2. Rio de Janeiro: UFRJ/IP/Programa EICOS, 1994.

_____. Contribuições da ecologia humana para a psicologia social moderna: perspectivas para uma ecologia social. In: **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, n. 8. Rio de Janeiro, out.-dez. 1998.

_____. Concepções e Representações Sociais de Ecologia e de Meio Ambiente em Diferentes Áreas da Comunidade Científica da UFRJ. In: Vasconcelos, N. (org.) - **Comunidade, Meio Ambiente e Qualidade de Vida**. Coletâneas da ANPEPP, vol. 1, nº 3. Setembro de 1996. pp. 83-89.

MAIR, V. **The Bronze Age and Early Iron Age Peoples of Eastern Central Asia**. Institute for the Study of Man, Inc, Washington, 1998.

MATURANA, H. e LUZORO, J. Herança e Meio Ambiente. In: Maturana, H. (1998) **Da Biologia à Psicologia**. 3a. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

_____. **De Máquinas e Seres Vivos. Autopoiese - A Organização do Vivo**. 3a. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MAYR, E. **Biologia, Ciência Única**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

MCKENZIE, R. Matéria-Objeto da Ecologia Humana. In: Pierson, D. (org.) - **Estudos de Ecologia Humana**. Biblioteca de Ciências Sociais. Vol. VI. Tomo I. São Paulo: Martins, 1970a. pp. 38-52.

_____. A Comunidade Humana Abordada Ecologicamente. In: Pierson, D. (org.) **Estudos de Ecologia Humana. Biblioteca de Ciências Sociais**. Vol. VI. Tomo I. São Paulo: Martins, 1970b. pp. 95-111.

- MALINOWSKI, B **Argonautas do Pacífico Ocidental**. Col. Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1976.
- MANSHOLT, MARCUSE, MORIN et alii. **Ecologia/ caso de vida ou de morte**. Lisboa: Moraes editores, 1973.
- MARCONDES, A. **Biologia**. Volume Único. São Paulo: Atual, 1998.
- MARCONDES, A. e LAMMOGLIA, D. **Aulas de Biologia: Genética, Evolução e Ecologia**. Vol. 2. São Paulo: Atual, 1985.
- MARGALEF, R. **Ecologia**. Barcelona: Omega, 1977.
- MARTINS, C. **O Que é Sociologia?** Col. Primeiros Passos, n. 57. 24ª. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.
- MARTINS, E. e FRANÇA, V. **Rosinha conta Darwin**. Revista Época nº 314, 24/05/2004. pp. 44-47.
- MARX, K. Teses sobre Fierbach. In: Marx, K. e Engels, F. **Obras escolhidas**. Tomo I. Lisboa: Avante, 1982.
- MASIERO, A. "Psicologia das Raças" e Religiosidade no Brasil: uma intersecção histórica. In: **Psicologia: Ciência e Profissão**, nº 1. Ano 22. Brasília: CFP, 2002. pp. 66-79.
- MASTERS, G. **Introduction to Environmental Science and Technology**. USA: John Wiley & Sons, 1974.
- MATTELART, A. **História das Teorias da Comunicação**. São Paulo: Loyola, 1999.
- MATOS, O. **Escola de Frankfurt: luzes e sombras do Iluminismo**. São Paulo: Moderna, 1993.
- MATTOS, N. et al. **Nós e o Ambiente**. São Paulo: Scipione, 1990.
- MATURANA, H. **Da Biologia à Psicologia**. 3ª. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- MATURANA, H. e VARELA, F. **A Árvore do Conhecimento: as bases biológicas do Conhecimento**. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.
- MCCORMICK, J. **Rumo ao Paraíso. A História do Movimento Ambientalista**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1992.
- MEAD, G. **Espiritu, persona y sociedad, desde el punto de vista del conductismo social**. Mexico: Paidós, 1990 (1934).
- _____. **Mind, Self and Society**. Chicago: University of Chicago Press, 1972.
- MEDAWAR, P. & MEDAWAR, J. **A Ciência da Vida. Idéias e Conceitos Atuais em Biologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- MEDEIROS, J. **Banco de Dados Geográficos e Redes Neurais Artificiais: Tecnologia de Apoio à Gestão do Território**. Tese de Doutorado. Depto. de Geografia da USP, 27 de agosto de 1999.
- MENDES, M. et al. **Biologia: Origem da Vida, Genética e Evolução**. São Paulo: Livro Técnico S.A., 1979.
- MENDES, A. Envolvimento e Desenvolvimento: Introdução à Simpatia de Todas as Coisas. In: Cavalcanti, C. (org.). - **Desenvolvimento e Natureza: estudo para uma sociedade sustentável**. SP: Cortez e Recife (PE): Fundação Joaquim Nabuco, 1995. pp. 54-76.
- MENDES, C. (org.) **Representação e Complexidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.
- MENDONÇA, F. **Geografia e Meio Ambiente**. São Paulo: Contexto, 2001.

- MENEZES, D. **Princípios de Sociologia**. 2ª ed., Porto Alegre: Globo, 1944.
- MERCHANT, C. **The Death of Nature: Women, Ecology and the Scientific Revolution**. Harper & Row, 1980.
- MERTON, R. **Social Theory and Social Structure**. New York: Free Press, 1968.
- METTER, L. & GREGG, T. **Genética de Populações e Evolução**. São Paulo: Polígono, Ed. da Universidade de São Paulo, 1973.
- MILLS, S. **What Happened to Ecology?** São Francisco: Sierra Club Books, 1989.
- MIRANDA, D. O SESC e o Meio Ambiente. Apresentação. In: **Ecologia: Qualidade de Vida**. São Paulo: SESC, 1993. pp. 11-12.
- MITKE, N. **O Homem Através da Ciência**. Col. General Benício nº 28. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1964.
- MMA/MAST & ISER **O que o Brasileiro Pensa sobre o Meio Ambiente, Desenvolvimento e Sustentabilidade?** Fevereiro de 1997 (resumo de pesquisa).
- MOMENT, G. A Ciência Biológica de Hoje. In: **Panorama da Biologia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1964.
- MONOD, J. **O Acaso e a Necessidade**. 4ª ed. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1976.
- MONTEIRO, C. **Geossistemas: a história de uma procura**. São Paulo: Contexto, 2000.
- MORAES, A. **Ratzel**. São Paulo: Ática, 1990.
- _____. **Geografia: Pequena história crítica**. 17ª ed. São Paulo: Hucitec, 1999.
- _____. **A Gênese da Geografia Moderna**. 2ª ed. São Paulo: Hucitec e Anna Blume, 2002.
- MORAES, M. **Pensamento Eco-Sistêmico. Educação, Aprendizagem e Cidadania no Século XXI**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 2004.
- MORAIS, R. Do Mundo dos Sentidos ao Sentido do Mundo. In: Caniato, A. e Tomanik, E (orgs.). **Compromisso Social da Psicologia**. Porto Alegre: ABRAPSOSUL, 2001. pp. 99-113.
- MORAN, E. **Adaptabilidade humana: uma introdução à antropologia ecológica**. São Paulo: EDUSP, 1994.
- MOREIRA, I. **O Espaço Geográfico**. 3a. ed. Rio de Janeiro: Ática, 1976.
- MOREIRA, J. e SENE, E. - **Geografia Geral e do Brasil**. Col. Geografia para o Ensino Médio. Vol. Único. São Paulo: Scpione, 2002.
- MOREIRA, R. **O Discurso do Averso**. Rio de Janeiro: Dois Pontos, 1987.
- MORIN, E. **O Enigma do Homem**. São Paulo: Círculo do Livro, 1984.
- _____. **O Método II - A Vida da Vida**. Lisboa: Europa América, 1980.
- _____. **La Méthode, la Nature de la Nature**, tomo 1. Paris: Seuil, 1977.
- _____. **Introdução ao Pensamento Complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.
- _____. **Sociologia - A Sociologia do microssocial ao macroplanetário**. Sintra: Publicações Europa-América, 1998.
- _____. **Cultura de Massas no Século XX: o espírito do Tempo – II: necrose**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1975.

_____. **O Problema Epistemológico da Complexidade**. Sintra: Publicações Europa-América. Biblioteca Universitária nº 38, 1999.

_____. **Para Sair do Século XXI: As Grandes Questões de Nosso Tempo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1981.

_____. O Ano I da Era Ecológica. In: Mansholt, Marcuse, Morin et outros. **Ecologia/ caso de vida ou de morte**. Lisboa: Moraes editores, 1973. pp. 115-127.

MORIN, E. & KERN, B. **Terra-Pátria**. Porto Alegre: Sulina, 1995.

MORRIS, D. **O Contrato Animal**. Rio de Janeiro: Record, 1990.

MOOS, R. Conceptualization of Human Environments. In: **American Psychologist**, n. 28, pp. 652-655.

MOSCOVICI, S. **A Sociedade contra a Natureza**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1975.

_____. **A Representação Social da Psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

MOTTA, R. Tropicologia, História e Desenvolvimento. In: **Revista Pernambucana de Desenvolvimento**. Recife 4(1): 29-38. Jan./Jun., 1977.

MUNFORD, L. **A Condição Humana. A Análise das Propostas e fins do Desenvolvimento Humano**. Rio de Janeiro/Porto Alegre/São Paulo: Globo, 1952.

MUSSOLINI, G. **Evolução, Raça e Cultura**. São Paulo: Cia Ed. Nacional e Ed. da Universidade de São Paulo, 1969.

NAESS, A. Self realization: an ecological approach to being in the world. In: Sedd, J. et al. (Org.). **Thinking like a mountain**. Philadelphia: New Society Publishers, 1988. pp. 19-30.

NASR, S. **O Homem e a Natureza**. 1ª ed., Rio de Janeiro: Zahar, 1977.

NAVAES, M. **Marx Ciência e Revolução**. São Paulo: Moderna, 2000.

NETO, A. & NETO, Z. **Sociologia Básica**. São Paulo: Saraiva, 1976.

NETO, G. Ecologia: Da Disciplina Científica ao Movimento Social e Político. In: **Revista Comum**, v. 6., nº 17, pp. 66-77. jul./dez. 2001.

NETO, P. **O Retrato de Jano**. Col. Alagadiço Novo, nº 90. Fortaleza: Casa José de Alencar & Programa Editorial, 1996.

NIETZSCHE, F. **Humano, Demasiadamente Humano. Um Livro para Espíritos Livres**. São Paulo: Cia das Letras, (1878) 2000.

_____. **Humano, Demasiado Humano**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

NIETZSCHE, F. **Sabedoria para Depois de Amanhã**. São Paulo: Martins Fontes, 2005. Col. Tópicos.

ODUM, E. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

OELZE, B. e SOUZA, J. **Simmel e a Modernidade**. Brasília: UnB, 2005.

OGBURN, W. & NIMKOFF, M. **Sociología**. Madrid: Aguillar, 1964.

OLIVEIRA, A. **A Unidade Esquecida Homem-Universo: uma visão aberta da physis no final do milênio. Abordagem inter-disciplinar para superar epistemologias obsoletas**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1989.

OSÓRIO, G. Um modelo de história social: o de Gilberto Freyre. In: **Seminário de Tropicologia: Trópico e Gilberto Freyre, antecipador, antropólogo, escritor literário, historiador social, pensador, político e tropicológico**. Anais da Fundaj, Recife: Massananga, 1983. pp. 233-251.

PÁDUA, J. (org.) et al. **Ecologia e Política no Brasil**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo: IUPERJ, 1987.

PARK, R. Ecologia Humana. In: Pierson, D. (org.) - **Estudos de Ecologia Humana**. Biblioteca de Ciências Sociais. Vol. VI. Tomo I. São Paulo: Martins, 1970. pp. 21-37.

PARK, R. & BURGESS, E. **The City**. Chicago: Chicago University Press, 1925.

PAULINO, W. **Biologia**. vol. único. São Paulo: Ática, 1998.

_____. **Ecologia Geral**. São Paulo: Ática, 1991.

PÉCHEUX, M. & FICHANT, M. **Sobre a História das Ciências**. Coleção Teoria, nº 9. Lisboa: Editorial Estampa, 1971.

PEDRINI, A. (org.) **Educação Ambiental: Reflexões e Práticas Contemporâneas**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1998. pp. 188-259.

PEDROSO, N. Psicologia Ambiental e Ecossistemas Comunitários. In: **Revista Debates Socio Ambientais**. Ano III, n.9 - Lazer, Cidadania & Meio Ambiente. Mar./abr./mai./jun. 1998. São Paulo: CEDEC, 1998. p. 21-22.

PELUSO, M. Reflexões sobre ambiente urbano e Representações Sociais. In: Paviani e Gouveia (orgs.) **Brasília: Controvérsias Ambientais**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2003.

PENTEADO, H. **Metodologia de Ensino de História e Geografia**. Série Formação do Professor. Coleção Magistério do Segundo Grau. São Paulo: Cortez, 1994.

PEPPER, D. **Modern Environmentalism: an Introduction**. Londres e Nova York: Routledge. 1996.

PEER, R. (org.) **Radical Geography; alternative viewpoints in contemporary social issues**. Chicago: Maaroufa Press., 1977.

PIERON, H. **Dicionário de Psicologia**. Porto Alegre: Globo, 1975.

PIERSON, D. **Teoria e Pesquisa em Sociologia**. Biblioteca de Educação. 17ª ed. Rio de Janeiro: Melhoramentos, 1977.

_____. (org.) **Estudos de Organização Social**. Biblioteca de Ciências Sociais. Vol. IX. Tomo II. São Paulo: Martins, 1970a.

_____. (org.) **Estudos de Ecologia Humana**. Biblioteca de Ciências Sociais. Vol. VI. Tomo I. São Paulo: Martins, 1970b.

PIFFER, O. **Geografia no Ensino Médio**. São Paulo: IBEP, 1999.

PILBENAN, D. **The Descent of Man**. London: Thomas and Hudson, 1970.

PIMENTA, J. **Enciclopédia de Cultura (Sociologia e Ciências correlatas)**. Vols. I e II. Rio de Janeiro/ São Paulo: Freitas Bastos, 1963. 2ª ed.

PIMENTEL, D.; WESTRA, L., NOSS, R. (ed.) **Ecological Integrity. Integrating Environment, Conservation and Health**. Washington D. C.: Island Press, 2000.

PINHEIRO, J. Psicologia Ambiental: A Busca de um Ambiente Melhor. In: **Estudos de Psicologia**, vol.2, nº 2, 1997. pp. 377-398.

PLASTINO, C. **O Primado da Afetividade. A Crítica Freudiana ao Paradigma Moderno.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2001.

PNUD **Informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo**, 1999.

POINTING, C. **Uma História Verde do Mundo.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

POLLAK, M. Memória e Identidade Social. In: **Estudos Históricos**, vol. 5, nº 10, 1992. pp. 200-212.

PRIGOGINE, I. O Fim da Ciência?. In: Shnitman, D. (org.) **Novos Paradigmas, Cultura e Subjetividade.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

PRINGLE, H. **O Mundo das Múmias.** Rio de Janeiro: Ediouro, 2002.

PULEO, A. **Feminismo y Ecología. Un repaso a las diversas corrientes del ecofeminismo.** Revista El Ecologista, n. 31, verano, 2002.

QUINTANEIRO, T.; BARBOSA, M. e OLIVEIRA, M. **Um Toque de Clássicos: Durkheim, Marx e Weber.** 2ª. ed. Belo Horizonte: editora UFMG, 2003.

REIGOTA, M. **O Que é Educação Ambiental?** Col. Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 1999.

_____. **A Floresta e a Escola: Por uma educação ambiental pós-moderna.** 3ª. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

RELPH, E. **Place and Placelessness.** London: Pion, 1976.

REMMERT, H. **Ecologia.** São Paulo: EDU/ EDUSP/ Springer, 1982.

REYNAUD, A. A Noção do Espaço em Geografia. In: Santos, M. e Souza, A. (coords.) - **O Espaço Interdisciplinar.** São Paulo: Nobel, 1986. pp. 5-23.

RIBEIRO, J. **Região: uma busca conceitual pelo viés da contextualização histórico-espacial da sociedade.** Revista Terra Livre, nº 17. São Paulo, 2001. pp. 79-98.

RICKLEFS, R. **Ecology.** Londres: Thomas Nilson, 1973.

RODRIGUES, A. **Psicologia Social.** Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1972.

RODRIGUES, A., ASSMAR, E., JABLONSKI, B. **Psicologia Social.** 23ª ed. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 2005.

RODRIGUES, C. A Teoria Geossistêmica e sua Contribuição aos Estudos Geográficos e Ambientais. In: **Revista do Departamento de Geografia.** Nº 14. São Paulo: Departamento de Geografia da USP, 2001, pp. 69-77.

ROLDÁN, A. **Evolução. O Problema do Evolucionismo e da Antropogênese.** Rio de Janeiro. Coleção AEC. Rio de Janeiro (Nova Friburgo): Agir, 1958.

ROMESÍM, H. e GARCÍA, F. De Máquinas e Seres Vivos. Autopoiese - A Organização do Vivo. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

RONAN, C. **A Ciência nos Séculos XIX e XX.** Col. História Ilustrada da Ciência. Vol. IV. Rio de Janeiro: Círculo do Livro, 1983.

ROSE, C. **Iniciação ao Estudo da Sociologia.** Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

ROSE, M. **O Espectro de Darwin. A teoria da evolução e suas implicações no mundo moderno.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

ROSE, S. **Lifelines. Biology beyond determinism.** New York: Oxford University Press, 1998.

ROSNY, J. Recherches Internacionales sur l'environnement. In: **Les Paradoxes de L'environnement. Responsabilité des Scientifiques Pouvoir des Citoyens**. Paris: Bibliothèque Albin Michel. Idées. Avril, 1994. pp. 54-64.

ROSS, J. **Geografia do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2000.

ROSSET, C. **A Anti-natureza; elementos para uma filosofia trágica**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1989.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. São Paulo: Vértice, 1986a.

_____. **Espaços, tempos e estratégias do desenvolvimento**. São Paulo: Vértice, 1986b.

_____. **Stratégies de l'eco-développement**. Paris: Ouvrieres, 1980.

_____. Meio Ambiente e Desenvolvimento: Estratégias de Harmonização. In: Andrade, M. C. et alii (org.) - **Meio Ambiente, Desenvolvimento e Subdesenvolvimento**. SP: Hucitec, 1975. pp. 45-63.

_____. **Estratégias de Transição para o Século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Nobel e Fundap, 1993.

SAGAN, C. **Os Dragões do Éden**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1987.

_____. **Bilhões e Bilhões. Reflexões sobre a Vida e Morte na Virada do Milênio**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

SALET, G et LAFONT, L. **L'Evolution Regressive**. Paris: Éditions Franciscaines, 1943.

SANGUIN, A. En Relisant Ratzel. In: **Annales de Geographie**, nº 555, 1990. pp. 579-594.

SANTOS, B. **A Crítica da Razão Indolente - contra o desperdício da experiência**. São Paulo: Cortez, 2000.

_____. Da Idéia de Universidade à Universidade de Idéias. In: **Pela Mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 2ª. ed. São Paulo: Cortez, 1996. pp. 187-193.

SANTOS, M. **Território e Sociedade**. Entrevista com Milton Santos. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2000.

_____. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. 4a. ed. São Paulo: Hucitec, 1996.

_____. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996a.

_____. **Entrevista com Milton Santos**. Revista Veja. Rio de Janeiro: Abril, 1994. Ano 27, nº 46. p. 7.

_____. **Técnica, Espaço e Tempo**. 4ª. ed. São Paulo: Hucitec, 1998.

_____. **A Reinvenção do Espaço - diálogos em torno da construção do significado de uma categoria**. São Paulo: UNESP, 2002.

SANTOS, M. e SILVEIRA, M. **O Brasil: Território e Sociedade no Início do Século XXI**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SARTRE, J. **Esboço de uma Teoria das Emoções**. Biblioteca de Ciências Humanas nº14. Lisboa: Presença, 1972.

SCHAFF, A. **História e Verdade**. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1986.

SCHULTZ, D. & SCHULTZ, S. **História da Psicologia Moderna**. 8ª ed. São Paulo: Cultrix, 1996.

- SCHUMACHER, E. **Small is Beautiful**. Nova Iorque: Harper and Row, 1973.
- SCHWARTZENBERG, R. **Sociologie Politique. Eléments de Science Politique**. Collection Université Nouvelle. Paris: Éditions Montchrestien, 1977.
- SEDEH, S. **Princípios de Sociologia Geral**. 7ª ed. São Paulo: Edicel, 1976.
- SEMPLE, E. **Influences of Geographical Environment on the basis of Ratzel's System of Antropo-geography**. New York: Henry Holt and Company, 1911.
- SENE, E. e MOREIRA, J. **Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização**. São Paulo: Scipione, 1999.
- SERRES, M. **O Novo Contrato Social**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.
- SICHES, L. **Tratado de Sociologia**. 1ª ed., Vol. I. Porto Alegre: Globo, 1968.
- SILVEIRA, D. Educação Ambiental e Conceitos Caóticos. In: Pedrini, A. (org.) **-Educação Ambiental: Reflexões e Práticas Contemporâneas**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1998. pp. 188-259.
- SIMMEL, G. **Sociología. Estudios sobre las formas de socialización**. Madrid: Alianza Editorial, (1908) 1977.
- _____. **Philosophie de la Modernité**. Vol. II. Paris: Payot, 1990.
- SIMPSON, G. **El Hombre en la Sociedad. Introducción a la Sociología e las Ciencias Sociales**. Biblioteca del hombre Contemporáneo, vol. 55. Buenos Aires: Paidós, 1961.
- SINGER, P. **Ética Prática**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- SLATER, D. **Cultura do Consumo e Modernidade**. São Paulo: Nobel, 2001.
- SOARES, J. **Biologia Básica: Genética, Eu e Ecologia**. Vol. 3. São Paulo: Scipione, 1996.
- SOCHAVA, V. **Por uma Teoria de Classificação de Geossistemas de Vida Terrestre**. Revista Biogeografia, n. 14. São Paulo: IGEO-USP, 1978.
- SOMMER, R. **Espaço Pessoal: as bases comportamentais de projetos e planejamentos**. Col. Ciências do Comportamento. São Paulo: E.P.U., 1973.
- SOROKIN, Pitirim. **Las Teorías Sociológicas Contemporâneas**. Madrid: Alianza Editorial, 1972.
- SPINK, M. Desvendando as Teorias Implícitas: Uma metodologia de análise das representações sociais. In: Jovchelovitch, S. e Guareschi, P. (orgs.) **Textos em Representações Sociais**. Rio de Janeiro (Petrópolis): Vozes, 1994. pp. 117-145.
- STIGLITZ, J. **A Globalização e seus Malefícios. A promessa não cumprida dos benefícios globais**. São Paulo: Futura, 2002.
- STRATHERN, P. **Aristóteles em 90 minutos**. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.
- SUBCOMANDANTE MARCOS. **Discurso de clausura en el Encuentro Nacional de Defensa del Patrimonio Cultural**. México: La Jornada, 16 de agosto de 1999. p. 13.
- SZAJMAN, A. Uma Questão de Consciência. In: SESC - **Ecologia: A Qualidade de Vida**. São Paulo: SESC, março de 1993.
- TEIXEIRA, R. **Positivismo, historicismo e dialética na metodologia da economia**. Dissertação de Mestrado da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo: USP, 2003.
- TEIXEIRA, W. (org.) **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2001.

- TESUKA, A. **Ratzel's Antropogeographie and the Japanese Geography of Pré-war Period.** Tsukuba Studies in Human Geography, 1995, n° 19. pp. 135-149.
- THIMASHEFF, N. **Teoria Sociológica.** Biblioteca de Ciências Sociais. 2ª ed. RJ: Zahar, 1965.
- THOMAS, K. **O Homem e o Mundo Natural. Mudanças de Atitude em Relação às Plantas e aos Animais (1500-1800).** São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- TÖNNIES, F. **Community & Society.** Michigan State University Press, 1957.
- TOOLAN, D. **Cosmologia numa Era Ecológica.** São Paulo: Loyola, 1994.
- TOUFFET, J. **Le Dictionnaire Essentiel d'Écology.** Rennes: France. 1983.
- TOURAINÉ, A. **O Retorno do Actor. Ensaio sobre Sociologia.** Col. Economia e Política, n° 6. Portugal: Instituto Piaget, 1996.
- TRATTNER, E. **Arquitetos de Idéias. As Grandes Teorias da Humanidade.** 3ª ed. Rio de Janeiro/ Porto Alegre/ São Paulo: Globo, 1948.
- TROPPEMAYER, H. **Biogeografia e Meio Ambiente.** 2ª. ed. Rio Claro: UNESP, 2002.
- _____. **Geossistemas e Geossistemas Paulistas.** Rio Claro: UNESP, 2001
- TUAN, YI-FU. **Topofilia: Um Estudo da Percepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente.** 2ª ed. São Paulo: Difel, 1980.
- _____. **Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência.** São Paulo: Difel, 1983.
- UNESCO. **Educação Superior. Reforma, Mudança e Internacionalização. Conferência Mundial sobre Educação Superior + 5.** UNESCO Brasil, SESU, 2003.
- UZUNIAN, A. **Biologia.** vol 3. São Paulo: Harbra, 1997.
- UZUNIAN, A. e BIRNER, E. **Biologia.** Vol. 1. São Paulo: Harbra, 1997.
- VALA, J. & MONTEIRO, M. (coords.) **Psicologia Social.** Portugal: Fundação Calouste, Serviço de Educação, 1993.
- VALLADARES, L. (org.). **A Escola de Chicago. Impacto de uma Tradição no Brasil e na França.** Belo Horizonte: UFMG / Rio de Janeiro: IUPERJ, 2005.
- VALLAUX, C. **Les Sciences Géographiques.** Paris: Félix Alcan, 1925.
- VALLE, N. **Sociologia Aplicada.** 1ª ed. São Paulo: Casa Dupray e Casa Mayença, 1928.
- VELHO, G. **Projeto e Metamorfose – Antropologia das Sociedades Complexas.** Rio de Janeiro: Zahar, 1994.
- _____. **Desvio e Divergência: uma crítica da patologia social.** Rio de Janeiro: Zahar, 1977.
- VESENTINI, J. **Geografia: Natureza e Sociedade.** São Paulo: Contexto, 1994.
- VIANNA, O. **A Evolução do Povo Brasileiro.** Biblioteca Pedagógica Brasileira. Série V, Vol. X. Col. Brasiliana n. 193. 2ª. ed. Rio de Janeiro, 1933.
- VIEIRA, P. Meio Ambiente, Desenvolvimento e Planejamento. In: Viola, E. et alii - **Meio Ambiente, Desenvolvimento e Cidadania. Desafios para as Ciências Sociais.** SP: Cortez; Florianópolis: UFSC (co-ed.), 1995. pp. 45-98.
- VILA NOVA, S. **Introdução à Sociologia.** 6ª. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- VILLAS BÔAS, O.; VILLAS BÔAS, C. **Xingu: The Indians, Their Myths.** New York: Farrar, Straus and Giroux, 1973.

VIOLA, E. & LEIS, H. A Evolução das Políticas Ambientais no Brasil, 1971-1991: do bisetorialismo preservacionista ao multisetorialismo orientado para o desenvolvimento sustentável. In: Hogan, D. & Vieira, P. (orgs.) - **Dilemas Socioambientais e Desenvolvimento Sustentável**. Campinas: Unicamp, 1995.

YVGOTSKY, L. **A Formação Social da Mente**. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

WATSON, D. **Beyond Bookchin: Preface for a Future Social Ecology**. Detroit/New York: Black & Red/Autonomedia, 1996.

WEBER, M. A Ciência como Vocação. In: Gerth, H. e Mills, W. Max Weber. **Ensaio de Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

_____. **Ensaio de Sociologia**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

_____. **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo**. 12ª ed. São Paulo: Pioneira, 1997.

_____. **Economia e Sociedade**. Brasília/DF: Ed. UnB, 1991 v.1.

_____. **Metodologia das Ciências Sociais (parte 1)**. São Paulo: Cortez, 1993.

WEINER, J. **O Bico do Tentilhão: uma história da evolução no nosso tempo**. Rio de Janeiro: Rocco, 1995.

WELLS, H. et al. **A Ciência da Vida. Evolução dos Seres Vivos**. Vol. 3. 3ª ed. Porto Alegre, Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte, 1957.

WIRTH, L. - Histórico da Ecologia Humana. In: Pierson, D. (org.) - **Estudos de Ecologia Humana**. Biblioteca de Ciências Sociais. Vol. VI. Tomo I. São Paulo: Martins, 1970. pp. 64-76.

WORSTER, D. **Nature's Economy. A History of Ecological Ideas**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

WRIGHT, R. **O Animal Moral: Porque somos como somos. A nova ciência da Psicologia Evolucionista**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

YOUNG, K. & MACK, R. **Sociología y Vida Social**. 2ª ed. México: UTEHA, 1967.

Webgrafia

ARAÚJO, C. **A Ciência da Informação como Ciência Social**. Revista Ciência da Informação, vol. 32, n. 3. Disponível em <URL: <http://www.IIbict.br/cienciadainformacao/viewarticle.php?id=49&layout=html>> Acesso: 12/03/2005.

BAKER, S. **Ecofeminism and its Contribution to Feminist Theory**. Disponível em: <URL: <http://www.psa.ac.uk/cps/1995/bake.pdf>> Acesso: 21/12/2004.

BARRA, A. **Ecologia Profunda**. Disponível em: <URL:<http://linux.soc.uu.se/~jorge/news/dsur/981012.html>> Acesso: 09/08/1998.

BARROS, Z. **A Antropologia e suas Teorias acerca das Culturas**. Disponível em: <URL: <http://zelindabarros.vila.bol.com.br/apontamento1.html>> Acesso: 09/08/1998.

_____. **É Possível Conciliar a 'Antropologia Interpretativa' e a 'Explicativa'**. Disponível em: <URL: <http://zelindabarros.vila.bol.com.br/apontamento2.html>> Acesso: 09/08/1998.

BETTO, F. **Um Sentido para a Vida**. Palestra realizada no SESC de São Paulo, 20/11 de 1997. Disponível em <URL: <http://geocities.com/Vienna/2809/Betto.html>>.

BOOKCHIN, M. **Sociedade e Ecologia**. Revista Eletrônica Utopia – Revista Anarquista de Cultura e Intervenção, nº 7. 21/08/96. Disponível em: <URL: http://www.azul.net/m31/utopia/7/7dl_soc_eco.html> Acesso: 09/08/1998.

_____. Deah of Small Planet: It's growth that's killing us. In: **The Progressive**. Agosto de 1989. pp. 19-23. Disponível em: <URL:http://dwardmac.pitzer.edu/anarchist_archives/bookchin/planet/planet.html> Acesso em: 02/ 03/2001.

_____. What is Social Ecology? In: **Environmental Philosophy From Animal Right to Radical Ecology**. Disponível em: <URL: http://dwardmac.pitzer.edu/anarchist_archives/bookchin/socecol.html> Acesso: 01/11/1997.

_____. **Society and Ecology**. Disponível em: <URL: <http://www.spunk.org/library/writers/bookchin/sp000514.txt>> Acesso em: 05/03/2001 (traduzido como Sociedade e Ecologia disponível em: www.azul.net/m31/utopia/7/7dl_soc_eco.html) Acesso em 21/08/2000).

_____. **Overview of Social Ecology**. Disponível em: <URL:<http://www.homepages.together.net/~jbiehl/overview.htm>> Acesso em: 07/08/1996.

_____. **Por uma Ecologia Social**. Disponível em: <URL:<http://www.geocities.com/~bloodstorm/ecosol1.htm>> Acesso em: 07/08/1996.

_____. **Commentaires sur “L’Écologie Sociale Profunde” de Jonh Clark**. Disponível em: <URL:http://bibliolib.net/article.php3?id_article=150> Acesso em: 22/11/2004.

BORTOLUZZI, M. **Ética Integral no Meio Ambiente**. Disponível em: <URL: http://www.aoredordailha.com.br/florianopolis/projeto/artigos_etica_meio_ambiente.asp>Acesso: 13/12/2004.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional da Educação**. Brasília, DF, 2000. Disponível em: <URL: <http://www.mec.gov.br/sesu/default.shtm>> Acesso: 20/10/2005.

CALIFORNIA IRVINE UNIVERSITY – **School of Social Ecology. General Informations**. <URL: <http://www.seweb.uci.edu/ovse.html>> Acesso em: 07/07/1999.

CAPEL, H. **Humboldt y el Mundo Hisopánico. Un Coloquio Internacional en la Université de París - Nanterre**. Disponível em <URL: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-25.htm>>. Acesso: 10/03/2001.

CARIBONI, D. **Ecología social, utopía del fin de siglo**. Disponível em <URL: <http://www.revistadelsur.org.uy/revista.054/Ecologia1.html>> Acesso: 13/05/2002.

CARRIL, L. **O Moderno e o Descolamento da Natureza**. Relatório para Qualificação do Doutorado. Depto. de Geografia. USP (2002). Disponível em <URL: http://www.cefetsp.br/edu/eso/lourdes/modernodescolamento_natureza.html> Acesso: 13/09/2004.

CARVALHO, A. **Cientificismo Stalinista**. Disponível em <URL: <http://www.oindividuo.com/idiotice/idiota56.htm>> Acesso: 26/03/2002.

CARVALHO, M. **Ratzel: releituras contemporâneas. Uma reabilitação?** Biblio 3W. Revista de Geografia e Ciencias Sociales, nº25, abril de 1997, Universidade de Barcelona. Disponível em: <URL: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-25.htm>> Acesso: 13/10/2000.

_____. **Diálogos entre as Ciências Sociais: um legado intelectual de Friedrich Ratzel (1844-1904)**. Biblio 3W. Revista de Geografia e Ciencias Sociales, nº34, 1997, Universidade de Barcelona. Disponível em: <URL:<http://www.ub.es/geocrit/b3w-34.htm>> Acesso: 15/11/2000.

_____. Geografía e Complejidad. In: **Script Nova. Revista Electrónica de Geografía e Ciencias Sociales**. Universidad de Barcelona, nº34, febrero de 1999. Disponível em: <URL: <http://www.ub.es/geocrit/sn-34.htm>> Acesso: 21/08/1999.

- CENTRE DE RECURSOS AMBIENTAL **Group de Gèografs per l'Ecologia Social**. Universidad Barcelona - UB. Disponível em: <URL: <http://www.ub.es/cres/pragnahtm>> Acesso: 10/01/2001.
- CERQUEIRA, L. **Da Teoria à Prática Ambientalista**. Revista Eletrônica Eco Psi. Disponível em: <URL: <http://redepsi.sti.com.br/ecopsi3>> Acesso: 14/08/1997.
- CHIBENI, S. **O que é Ciência?** Disponível em <URL: <http://www.odialetico.hpg.ig.com.br/filosofia/ciencia.doc.html>> Acesso: 26/11/2003.
- CHRISTOFOLETTI, A. **As Perspectivas dos Estudos Geográficos**. Disponível em <URL: <http://ivairr.sites.uol.com.br/christofoletti.htm>>. Acesso: 18/03/2004.
- CLAES – **Centro Latino-Americano de Ecologia Social**. Red de Ecología Social. Disponível em: <URL: <http://www.ambiental.net/claes/index>> Acesso: 20/04/2001.
- CLARK, J. A Social Ecology. <URL: http://raforum.apinc.org/article.php3?id_article=1055> Acesso: 28/03/2004.
- COBRA, R. **Filosofia Contemporânea: Resumos Bibliográficos**. Disponível em <URL: <http://www.cobra.pages.non.br>>. Acesso: 10/12/2003.
- COLLECTION "LES CLASSIQUES DES SCIENCES SOCIALES". Bibliothèque Paul-Émile-Boulet de l'Université du Québec. Disponível em <URL: <http://www.geoufpi.hpg.ig.com.br/GeografiaEvol..htm>>. Acesso: 21/05/2003.
- CORNELL UNIVERSITY – **College of Human Ecology**. Disponível em: <URL: <http://www.human.cornell.edu>> Acesso: 09/08/1999.
- CRAVEIRO, J. **O Manifesto da Ecologia Social**. Disponível em <URL: <http://zonanon.com.plural/doc.17.htm>> Acesso: 16/05/2000.
- DAVIS, J. **What is Ecopsychology? Naropa University and School of Lost Bordes**. Disponível em <URL: <http://johnvdavis.com/ep/epdef.htm>> Acesso: 10/04/2005.
- DAWKINS, R. **O Gene Egoísta**. Belo Horizonte: Itatiaia/ São Paulo: EDUSP, 1979.
- DIAS, A. **As Potencialidades paisagísticas de uma região cárstica: o exemplo de Bonito, MS. 1998**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências e Tecnologia. UEP. Disponível em <URL: <http://jailton.tripod.com/dissertacao.html>>. Acesso: 18/07/2003.
- DOMINGUES, J. & MANEIRO, M. **Revisitando Germani: A Interpretação da Modernidade e a Teoria da Ação**. Disponível em <URL: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S001152582004000400001&script=sci_artext&tlng=pt> setembro de 2004. Acesso 11/07/2005.
- EDUCATERRA. **Talcott Parsons e o Funcionalismo Estrutural: As partes e o Todo**. Disponível em <URL: <http://educaterra.comm.br/voltaire/cultura/2002/07/08/001.htm>> Acesso: 23/10/2005.
- _____. **A Revolução da Biogenética. Do homem-máquina ao homem-natural**. <URL: http://educaterra.terra.com.br/voltaire/atualidade/revolucao_biogenetica2.htm> Acesso: 14/11/2005.
- EICOS – **Programa de Estudos Interdisciplinares de Comunidades e Ecologia Social**. Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <URL: <http://www.eicos.psych.ufrj.br>> Acesso: 06/06/2005.
- EL-HANI, C. et al. **Conflitos e Perspectiva nas Relações entre Biologia e Cultura (1997)**. Disponível em <URL: <http://www.ufba.br/instituicoes/ufba/faculdades/psicologia/conflito.html>> Acesso 16/02/2004.
- ENCICLOPÉDIA BRITÂNICA DO BRASIL. Disponível em <URL: <http://www.geoufpi.hpg.ig.com.br/GeografiaEvol..htm>>. Acesso: 10/12/2003.

- GASPARETTO, A. **As Diferentes Formas de Organização do Espaço Regional**. Disponível em <URL: <http://www.primeiras-e-melhores.com.br/diferentes.htm>>. Acesso: 08/12/2001.
- GEORAMA. Site em francês. Coordenado por Henry Chamussy. Disponível em <URL: http://www.georama.net/article.php3?id_article=15>. Acesso: 01/01/2004.
- GREENWICH UNIVERSITY **Applied Ecopsychology and Integrated Ecology**. Project Nature Connect <URL: <http://www.rockisland.com/~process/processd/process03.htm>> Acesso: 07/03/00.
- GOULD, S. **Sombras de Lamarck**. Disponível em <URL: http://www.cientic.com/cn_txt_lamarck.htm> Acesso: 25/02/2002.
- GUDYNAS, E. e EVIA, G. **El Concepto de Ecología Social**. Documento Claes. Disponível em <URL: <http://www.ambiental.net/claes/conceptos%20gudynas%20evia.htm>> Acesso: 12/01/2001.
- GUIMARÃES, C. **O Pensamento Complexo**. Disponível em: <URL: <http://www.prgp.ufbp.br/~gepipec/complex.htm>> Acesso: 04/01/01.
- _____. **Ecologia Profunda, Ecologia Social e Eco-ética**. Disponível em: <URL: <http://www.geocities.com/Vienna/2809/ecologia.html>> Acesso: 21/08/96.
- HELENE, E. e TASSINARI, R. **Ecologia Ambiental e Ecologia Mental**. Consciência Ecológica: estratégias para enfrentar a esquizofrenia social. Disponível em <URL: <http://www.redepsi.sti.com.br/ecopsi2.htm>> Acesso: 06/10/1998.
- HENRIQUES, M. **O Pensamento Complexo e a Construção de um Currículo Não-Linear**. 21ª Reunião Nacional da ANPED. Disponível em <URL: <http://www.ufrgs.br/faced/gtcurric/simeone.htm>> Acesso: 06/10/1998.
- HISTORIA DA GEOGRAFIA. Disponível em <URL: <http://www.iis.com.br/~rboares/geo2.htm>>. Acesso: 10/06/2003.
- IESPANA - Site em espanhol. Disponível em <URL: http://www.iespana.es/natureduca/hist_indice.htm> Acesso: 01/04/2003.
- INSTITUTE FOR SOCIAL ECOLOGY Social Ecology News. Disponível em <URL: <http://www.tao.ca/~ise/newsletter.htm>> Acesso: 16/08/2000.
- INSTITUTO DE BIOLOGIA DA USP **O Estudo da Evolução dos Seres Vivos**. Disponível em <URL: <http://www.ib.usp.br/evolucao/inic>> Acesso: 16/01/2002.
- INSTITUTO ECOSOCIAL. Disponível em <URL: <http://www.ecosocial.com.br>> Acesso: 22/10/2003.
- ISER - **Instituto de Estudos da Religião**. Disponível em <URL: <http://www.iser.org.br>> Acesso: 16/08/2003.
- KINEAVY, C. **Ecopsychology: connecting our mental health to our environmental behavior**. San Diego Earth Times. Disponível em <URL: <http://www.ecopsychology.org.html>> Acesso: 18/04/05.
- LA BLACHE, P. “**Des caractères distinctifs de la géographie**” (1913). Disponível em <URL: http://www.uqac.quebec.ca/zone30/Classiques_des_sciences_sociales/classiques/vidal_de_la_blache/car_distincts_geographie/vidal_car_distincts_geo.doc>. Acesso: 05/01/2004. Traduzido no site: <URL: <http://www.terraviva.pt/nazare/2668/3lablache.html>> Acesso 15/12/2003.
- LEITE, M. **Gould: Evolução Perde sua Voz mais Complexa**. Jornal Folha de São Paulo (21/05/2002). Disponível em <URL: http://www.livrariaconceito.com.br/divulgando/art_jornal/gould_leite.htm> Acesso em: 01/06/2004.

MACHADO, D. **A Sustentabilidade pelo Ecosocialismo**. Fórum Social Mundial. Disponível em: <URL: http://www.forumsocialmundial.org.br/dinamic.php?pagina=oficina_ecosocialist> Acesso: 21/01/2005.

MARINI, A. **Auto-ecologia e Sinecologia**. Disponível em <URL: <http://www.ecositebr.bio.br.htm>> Acesso: 16/10/2002.

MARTINS, S. e IMBRIOSI, M. **História da Arte**. <URL <http://www.historiadaarte.com.br/renascimento.html>> Acesso: 14/11/2005.

MERCANTE, M A **Interconexão entre Saberes, Práticas e Percepções: o mediador entre cultura e natureza**. Disponível em <URL: <http://www.cfh.ufsc.br/~mercante/intercon.htm>> Acesso: 21/08/1996.

MOSER, G. **Psicologia Ambiental**. Boletim da Universidade Livre do Meio Ambiente (UNILIVRE) Disponível em <URL: <http://www.unilivre.org.br/boletimunilivre/folhatec04.htm>> Acesso: 17/01/2003.

MUNDO DOS FILÓSOFOS. Site em português. Disponível em <URL: <http://www.mundodosfilosofos.com.br>>. Acesso: 01/05/2004.

NATURALEZA EDUCATIVA - **História de la Ecología**. Disponível em <URL: http://www.iespana.es/natureduca/hist_indice.htm> Acesso: 11/10/2002.

NESO - NÚCLEO DE ECOLOGIA SOCIAL. **Laboratório Nacional de Engenharia Civil (Portugal)**. Disponível em: <<http://www-ext.lnec.pt/lnec/ded/neso/index.htm>> Acesso: 01/03/2004.

NOGUEIRA-NETO, P. **Visão Social da Ecologia**. Disponível em: <URL: <http://www.adce.org.br/visaosocialdaecologia.htm>> Acesso: 19/12/2000.

OIKOS **Verso un'Ecologia della Mente**. Disponível em: <URL: <http://www.oikos.org/psic.htm>> 11 p. Acesso: 22/02/2001.

PAWLICK, T. **A Return to First Principles**. Comparing notes with Murray Bookchin, rebel with the best of causes. Disponível em: <URL: http://dwardmac.pitzer.edu/anarchist_archives/bookchin/firstprinciples.htm> Acesso: 08/05/2000.

PEREIRA, D. **O Espaço das Ciências Humanas**. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales nº 153. Universidade de Barcelona, abril de 1999. Disponível em <URL: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-153.htm>>. Acesso: 10/03/2001. Também encontrado em: Textos Geográficos – Revista Eletrônica da AGB – Nacional. Vol.1, nº 1, Junho de 1998. Disponível em: <URL: <http://www.prudente.unesp.br/agb-nac/art03.htm>> Acesso: 09/03/2001.

REVISTA ECOLOGÍA SOCIAL - Espanha (Valencia). Disponível em <URL: <http://www.ecologia-social.org>> Acesso: 18/01/2004.

REYNAUD, A. **El Mito de la Unidad de la Geografía**. Revista Geocrítica nº2. Barcelona, 1976. Disponível em: <URL: <http://www.ub.es/geocrit/geo2.htm>> 49 Acesso: 07/02/2001.

RODRÍGUEZ, J. **Exclusión Social y Calidad Ambiental. Notas sobre el Proceso de Evaluación**. Disponível em: <URL: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n10/aacor.htm>> Acesso: 10/08/1999.

ROQUE, I. - **Sobre Girafas, mariposas, cooperativo científico e anacronismos didáticos**. Disponível em <URL: http://www.lainsignia.org/2002/septiembre/cyt_001.htm> Acesso: 02/01/04.

ROSZAC, T. **Ecopsychology: Eight Principles**. Disponível em <URL: <http://www.ecopsychology.org.html>> Acesso: 12/04/2005.

RUPPERT, K. Y SCHAFFER, F. La Polémica da Geografia Social em Alemanha: sobre la concepción de la Geografía Social. In: **Cuadernos Críticos de Geografía Humana**. Mayo, 1979. Disponível em: <URL: [http:// www.ub.es/geocrit/geo21.htm](http://www.ub.es/geocrit/geo21.htm)> Acesso: 01/11/2000.

SANTOS, E. **Ecosocialismo - Visão Geral**. Disponível em: <URL: <http://ecosocialismo/sites.uol.com.br>> Acesso: 26/01/2005.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL DE ITAJAÍ (SC) – **Ecologia Social. Coleta Seletiva de Material Reciclável**. Disponível em: <http://www.Itajaí.com.br/desensocial/ecologia_social> Acesso: 16/12/2003.

SEMS **Sociedade de Ecología Médica y Social**. Disponível em: <<http://www.chasque.apc.org/damaso/ecosur/asi.htm>> Centro de Ecologia Humana. Uruguai. Acesso: 01/05/2001.

SOCIAL ECOLOGICAL NEWS – **A Publication of the Institute for Social Ecology**. Plainfield, Vermont. Disponível em: <<http://www.tao.ca/~ise/newsletter/page2.html>> Acesso: 16/08/2000.

SCHULL, J. **Reconnecting With Nature. Health Notes: Harmonizing Human Health With Planetary Health**. Encopass, vol.5, n.4, may-june, 2001. Disponível em: <<http://www.ecopsychology.org.html>> Acesso: 16/04/2005.

VIEIRA, U. **Ensino de Geografia e Multimídia. Os recursos didáticos multimídia na construção do conceito de globalização**. Dissertação de mestrado. Universidad Nacional de Educación a Distancia - Madrid, 2003. Disponível em <URL: [http:// www.geocities.com/geo_grafias/cap2disserta.htm](http://www.geocities.com/geo_grafias/cap2disserta.htm)>. Acesso: 05/01/2004.

WALLIS, V. **Rumo ao Socialismo Ecológico**. Disponível em: <URL: http://www.partes.com.br/meio_ambiente/socioambiental.htm> Acesso: 26/01/2005.

WERNER, D. **Human Ecology**. Disponível em: <URL: <http://www.iaccess.com.br/~dennis/ecologia.htm>> Acesso: 18/09/2000.

WILSON, E. **The Biological of Morality**. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/issues/98apr/biomoral.htm>>. Acesso: 07/01/2000.

Cd-Rom

ENCICLOPÉDIA GEOGRÁFIA - ATR (Cd-Rom), 2002.