

## Ecossistema como relação social?<sup>1</sup>

Andrea Cristina Fontes Silva  
Mestre em História Social – UEL.

Discutir sobre um ser humano que está aparentemente mais preocupado com uma visão global à luz de da ecologia e ciências sociais é o que pretendo neste trabalho.

Pensando a partir das distinções na forma de encarar a utilização dos recursos hídricos notamos que da mesma maneira que a ecologia, no decorrer do século XX, abrangeu também as ciências sociais, cabe ao historiador deixar alguns “pré-conceitos” de lado e aproximar o meio ambiente das relações sociais por este vincular-se diretamente às ações empreendidas pelo homem.

Acredito que para ao nos debruçarmos sobre a dinâmica das alterações legais e as implicações ambientais, não podemos perder de vista as transformações sofridas pelo homem no seu fazer histórico, assim como sua relação com a natureza ao longo do tempo. Todavia, neste artigo, apenas usaremos alguns exemplos destas transformações para nos atermos mais precisamente no que veremos, se pretende uma visão sistêmica.

A produção do conhecimento científico por muito esteve vinculada a conceitos que proporcionaram um conhecimento histórico baseado em universais. Durante muitos séculos, a mente humana foi trabalhada para cindir, buscar minúcias, descobrir a menor partícula, etc. O homem parecia buscar “saber mais a respeito de menos, como se o ideal fosse conhecer tudo acerca do nada”. (MACHADO, 1984. pg. 37). Almejando o progresso tecnológico, sem preocupação com o global, acabávamos por perder a visão do Universo em que vivemos.

De uma visão cartesiana que colocava o homem como um verdadeiro senhor sobre a natureza, tivemos “o homem da razão do século XVIII” que encarava a natureza como recurso inesgotável (e para alguns, a água ainda o é!) pronto para ser

consumido de maneira desmedida; uma exploração sempre associada à idéia de progresso, ascensão (ALMEIDA, 1997).

Sob o viés dos recursos hídricos, na região da atual cidade de Londrina, pesquisando o período Imperial, por exemplo, faz-se perceptível o imbricamento de uma certa noção de progresso baseada na idéia de exploração. O interesse pelos então denominados “Sertões do Tibagy”, no que hoje pode ser denominado Norte do Paraná - cresceu após 1847, quando as autoridades iniciaram estudos da região para aproveitá-lo no sistema de navegação, por ser impraticável a via terrestre. (STIER, 1980. pg. 52).

Algum tempo depois, ideólogos da Corte também demonstraram interesse pelo Tibagi: graças ao rio, as tropas estabeleceram ligação com Mato Grosso para proteger as áreas ameaçadas por Solano Lopez. Também foi construído um porto na Aldeia de São Pedro de Alcântara, entreposto fiscalizador de mercadorias pertencentes aos tropeiros (STIER, 1980. pg. 54).

Fazendo um salto na História, mas ainda navegando pelas águas do Tibagi, temos em 1939 a cidade de Londrina sendo “colonizada”, sempre apresentada através das limitações hídricas<sup>2</sup>:

Essa gleba de terras acha-se situada á margem esquerda do rio Tibagi, estendendo-se para oeste até o divisor de águas dos ribeirões Jacutinga e Abóboras e para o Sul até o ribeirão Engenho de Ferro [...] [sic]  
(Processo crime nº 24/41– 2ª Vara da Comarca de Londrina. pg.21)

A divisão de lotes empreendida na Região Norte do Paraná através da Companhia de Terras não respeitava o relevo da região. Os lotes eram “divididos” de modo retangular, com algum veio de água passando por, pelo menos, uma de suas extremidades, um demonstrativo – até por demais óbvio – de como os recursos hídricos eram fundamentais para o “desenvolvimento” local. Tais preocupações não implicam, entretanto, em nenhum interesse com a questão ambiental tal qual presenciemos contemporaneamente, apenas reforça a lógica de exploração e progresso.

Porém, o sujeito que historicamente se distanciou da natureza, a explorando, começou a sentir que nunca sai ileso desta transformação que, na realidade, trata-se de uma troca. No âmbito macro-social, pelo menos, notamos preocupações acerca dos recursos hídricos desde 1934 – através do Código das Águas. Todavia, o foco era centrado no gerenciamento, baseando-se na normatização da exploração.

Após a Conferência de Estocolmo em 1972 é que discussões mais efervescentes surgem a nível ambiental e a partir de 1988 pôs-se sob o julgo Estadual e Federal os lençóis superficiais, antecedendo uma Política Nacional de Recursos Hídricos. Deste movimento resultou a criação da Lei Federal nº 9.433/97, que institui o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. De um modelo centralizado, caminhamos para outro, que prevê a participação não só do Estado, mas de toda a sociedade civil no campo de tomadas de decisões. A água tornou-se um problema político, econômico, social.

Segundo Ketelhut:

fundamentada em princípios básicos de interesse comum, largamente aceitos pela sociedade, em um entendimento sobre o que seria necessário para se ter um gerenciamento racional dos recursos hídricos brasileiro...[a lei das águas é] Peça jurídica mais importante do aparato legal brasileiro relacionado com recursos hídricos que, em conjunto com legislações Estaduais, oferece oportunidade para a sociedade se organizar e gerenciar esses recursos (KETTELHUT, 2000).

Em função de condições de escassez ou qualidade, a água vem paulatinamente deixando de ser um bem livre, passando ela própria a ter valor econômico; são adotados, pois, novos paradigmas de gestão, “que compreendem a utilização de instrumentos regulatórios, como a cobrança pelo uso dos recursos hídricos” (ANA, 2004). Deste modo, as discussões em torno da água encerram um paradoxo: o Brasil enfrenta pressões para se desenvolver e, ao mesmo tempo, preservar o meio ambiente. Estamos falando, pois, da necessidade criada pelo homem de um “desenvolvimento sustentável”.

Por um viés de maior duração, a ressonância desta forma de abordar a relação com a natureza se dá em virtude de todo um movimento que – a partir das

mudanças ocorridas na Física no início do século XX - proporcionaram uma verdadeira constelação de organizações comunitárias distintas.

A partir da teoria da relatividade, houve uma aproximação de massa e energia, antes entendidas como categorias absolutamente distintas; tal movimento inspirou a teoria de Gaia que observa o planeta Terra como um sistema vivo, auto-regulador (ao invés de um meio ambiente para a vida, parte da vida), colocando em questão a maneira com que sistematizamos o pensamento humano. Nas palavras de Prigogine:

o mundo em que vemos fora de nós e o mundo que vemos dentro de nós estão convergindo. Esta convergência dos dois mundos é, talvez um dos eventos culturais mais importantes da nossa era (PRIGOGINE apud: CAPRA, 2003, p. 158).

Trata-se de uma mudança na forma do homem representar a sociedade - representação entendida aqui como fazendo “parte das relações sociais desde que essas começam a se formar e são uma das condições de sua formação” (GODELIER, 1984, pg. 174).

Constatamos o ingresso da perspectiva sistêmica na produção do conhecimento, cuja preocupação não mais se encerra na oposição sujeito x objeto e sim nas relações. De um sujeito metafísico, temos um sujeito vivo (MORIN, 1987). Nas palavras de Capra, precisamos entender os ecossistemas e utilizar tais princípios para que tenhamos comunidades humanas sustentáveis.

No campo da ecologia humana, um dos pilares para fugir da fragmentação excessiva foi a idéia de Sistemas que começou a ser formulada como um conjunto de unidades em inter-relações, da unidade que resulta da mútua interação entre as partes. Tal pensamento ingressou no debate científico durante a década de 20 do século passado. O pensamento sistêmico pressupõe duas definições básicas: a que devemos abrir mão de uma percepção linear dos acontecimentos e pensarmos na capacidade de auto-organização. De objetos, passamos observar relações (CAPRA, 2003 p.47). Machado condensa bem a abordagem proposta ao definir Ecologia humana como “o estudo

interdisciplinar das relações substantivas entre fatores do sistema-homem e fatores do sistema ambiente (MACHADO, 1985: pg. 34).

A mesma ciência que promoveu uma ruptura do homem com a natureza, inscrevendo valores sempre dicotômicos, agora parece buscar uma redenção, pelo que pode ser chamado de uma ecologia profunda:

O novo paradigma...que concebe o mundo como um todo integrado, e não uma coleção de partes dissociadas. Pode também ser denominado visão ecológica...[que] reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos, e o fato de que, enquanto indivíduos e sociedades, estamos todos encaixados nos processos...da natureza (CAPRA, 2003).

Quando fazemos tais afirmativas, não descartamos a hipótese de que a sociedade se distingue dos demais organismos vivos, graças à sua capacidade cognitiva aguçada, da elaboração simbólica, enfim, da produção cultural; tais características sem dúvida conferem aos humanos o grau máximo de autonomia; além dos fatores bióticos e abióticos existe o ambiente construído. Não devemos perder de vista, porém, que o domínio simbólico é o principal responsável por afetar o "Sistema da Gaia" (CAPRA, 2003, p. 171). A forma com que representamos a natureza ao longo do tempo contribui para maior ou menor interferência.

Segundo Luchmann, por exemplo, é possível observar uma rede autopoietica no âmbito social, cujo fechamento se dá pelo universo simbólico compartilhado. Devemos, pois, ultrapassar os limites disciplinares para que nos acerquemos das relações estabelecidas entre o homem e natureza (ALMEIDA, 1997).

Faz-se fundamental pensar na relação que estabelecemos com o em torno tendo em vista os danos causados por nós não são apenas materiais: afeta também o âmbito social por trazer doenças, miséria, além do inexorável aumento da poluição. Começa a ecoar no campo acadêmico afirmativas como as de Margulis, segundo o qual "A vida, efetivamente, fabrica, modela e muda o meio ambiente ao qual se adapta. Em seguida, este "meio ambiente" realimenta a vida que está mudando e atuando e crescendo nele. Há interações cíclicas constantes" (MARGILUS apud: CAPRA, 2003, p. 94).

O que acontecer com a terra  
Acontecerá com os filhos e filhas da terra.  
O homem não teceu a teia da vida,  
ele é dela apenas um fio  
O que ele fizer para a teia  
Estará fazendo a si mesmo  
Ted Perry – inspirado pelo Chefe Seattle

No âmbito historiográfico, graças as mudança de paradigmas pudemos estabelecer um diálogo com a ecologia, entendida, de acordo com Almeida, da seguinte maneira:

A ecologia, segundo nossa compreensão, é um campo de conhecimento que está fundamentado no estudo do funcionamento das relações estabelecidas entre as espécies bióticas e os elementos abióticos formadores de um ecossistema, o qual compreendemos como um complexo relacionamento desordenado, interativo, dinâmico e constante de energia e matéria nos meios físico e biológico, possuindo uma capacidade auto-organizativa e reprodutiva, que permite a geração e manutenção da vida...Este complexo não pode ser reduzido a simplesmente uma análise particularizada dos elementos que o integram, mas deve ser entendido por inteiro, isto é, aos relacionamentos de todos os elementos que o compõe... (ALMEIDA, 1997)

Para aproximar tal discussão do fazer histórico, para compreender a inter-relações dos elementos, faz-se fundamental a relação entre o que convencionamos chamar o micro e macro-social. Em defesa desta corrente, evoco Ciro Flamarion Cardoso: ao debater as tendências intelectuais no Brasil - durante uma aula inaugural ocorrida no Centro de Ciências humanas em 31 de março de 2000 - afirmou que os "pós-modernos", principalmente a partir de 1968, teorizam olhando para micro-culturas e/ou para debates das minorias por si mesmas (onde entram questões como: mulheres, negros, ecologia e etc...). É veemente ao afirmar a necessidade de se observar também o macro-social; os que insistem em movimentos separados, segundo ele, esquecem-se que políticas governamentais, por exemplo, dependem do macro. O autor finaliza sua fala indicando um retorno a visões globalizantes do social, contra as tendências pós-modernas, sem deixar de levar em conta contribuições como a de um imaginário sempre presente. É sabido ainda que negar a subjetividade implica cair num objetivismo problemático e rasteiro, uma prática impensável após esta trajetória percorrida por análises historiográficas.

É temerário tentar contemplar sistemas complexos, todavia, trata-se de uma análise que se faz necessária para nos aproximarmos um pouco desta teia da vida e de nossas atitudes perante ela. Ou como diria Morin “é preciso aprender a navegar em um oceano de incertezas em meio a arquipélagos de certeza” (MORIN, 2000).

Discutir sobre este homem preocupado com uma visão global à luz de da ecologia e ciências sociais é o que propomos, já que acreditamos que dialogando com outros campos de saber, possamos colaborar para o debate sobre as bases das políticas ecológicas adotadas por uma sociedade que se prende à maneira mecânica de observar a vida, com conflitos constantes entre os desejos de desenvolvimento, preservação e sustentabilidade.

Não existe progresso assegurado, mas uma possibilidade incerta, que depende muito das tomadas de consciência, das vontades, da coragem e da oportunidade. E as tomadas de consciência tornam-se urgentes e primordiais (Morin, 1985).

Mas será que as propostas que se apresentam dentro desta perspectiva sistêmica são resultantes de um processo de transformação cultural maior ou apenas faz parte do desejo de alguns poucos idealizadores? A tais questionamentos pretendemos responder no caminhar deste trabalho...

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no XXIII Simpósio Nacional de História, realizado em Londrina-Pr, entre os dias. 17 a 22 de julho de 2005.

<sup>2</sup> Fragmento do processo criminal nº 24/39, nosso principal objeto de análise quando da realização do Mestrado em História Social, trata-se de um processo de vendas fraudulentas de terras.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Jozimar Paes de. **Errante no Campo da Razão: o inédito na História: contribuição para um estudo de história e ecologia**. Londrina: Ed. UEL, 1996.

----- . Ciência e Meio Ambiente: Interdisciplinaridade na constituição do pensamento ecológico. In: “**Revista de História Regional**”. Vol.2 nº 2, 1997.

EKIRCH, Arthur A. **Man and nature is the basic fundamental fact of History. The relationship is mutual and necessary**. In: “*Man and Nature in America*”. Colombia, 1963.

BRUSCHI, Luiz Carlos. **A origem da vida e o destino da matéria**. Londrina: Ed. UEL, 1999.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos.**

Trad: Newton Roberval Eicheemberg. São Paulo: Editora Cultrix. 8ª ed. 2003.

CARMO, Roberto Luiz. **A ÁGUA É O LIMITE? Redistribuição espacial da população e recursos hídricos no Estado de São Paulo.** Tese (Doutorado) – UNICAMP, Campinas, 2001.

DUARTE, Lílian Cristina Burlamaqui. **Política externa e Meio Ambiente.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

FONTANA, Josep. **História: análise o passado e projeto social.** Trad. Luiz Roncari. Bauru: EDUSC, 1998.

FURET, François **Oficina da História.** Lisboa: Gradira, [19--?]

HOGAN, Daniel Joseph, VIEIRA, Paulo Freire (Orgs.). **Dilemas sócios ambientais e desenvolvimento sustentável.** 2. ed. Campinas: UNICAMP, 1995.

KETTELHUT, Júlio Tadeu Silva. Importância da Comunicação na Implementação do Gerenciamento dos Recursos Hídricos no Brasil. **Revista CEJ:** ano IV, Dez. 2000. pg. 21-24.

MACHADO, Paulo de Almeida. **Ecologia Humana.** São Paulo: Cortez; Brasília: CNPQ; São Paulo: Autores Associados, 1984.

MARTINAZZO, Celso José. **A utopia de Edgar Morin: da complexidade a concidadania planetária.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2002.

SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. **Diversas relações do homem como mundo.** In: "Convite a Estética". Trad: Gilson Baptista Soares. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999. pp-73-76.

SANTOS, Boaventura de Souza. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós – moderna. In: "**Estudos Avançados**" Editora da USP: São Paulo: Maio/agosto 1988, vol. 02, nº 3, pp. 46-71.

STIER, Kumagae Kasukuo. **Contribuição ao estudo das transformações agrárias ocorridas na ocupação do espaço em Jataizinho.** São Paulo: USP, 1980. p.54.

TRIGUEIRO, André (Org.). **Meio Ambiente no século XXI: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento.** Rio de Janeiro: Sextante, 2003.