

## ***Abordagens sobre a História Ambiental: um guia de campo para os seus conceitos<sup>1</sup>***

Verena Winiwarter  
Institute of Social Ecology  
Klagenfurt University  
Schottenfeldgasse 29A-1070 Wien, Austria  
verena.winiwarter@uni-klu.ac.at

### ***Resumo:***

Este artigo aborda os marcos conceituais da História Ambiental e sua contribuição para o entendimento de como as sociedades interagem com a natureza. Conceitos como a adaptação, co-evolução e a interpretação biológica da cultura são discutidos. Quatro pontos de vista principais ligados às ameaças ao meio ambiente são apresentados: a) o paradigma toxicológico ou de poluição; b) o paradigma do equilíbrio ecológico ameaçado, c) o paradigma da economia de recursos ou entropia, e d) o paradigma de convivialidade. A paisagem figura de forma proeminente na História Ambiental e possibilita uma abordagem integrativa. Nas pesquisas em História Ambiental, as estruturas de poder, a função de instituições que lidam com questões ambientais e o conceito prevalente de risco deve ser investigado. Face aos desafios ecológicos que enfrentamos hoje, o ambiente tornou-se uma dimensão relevante do pensamento histórico.

Palavras-chave: História Ambiental, interações Sociedade-Natureza, abordagem integrativa

### ***Abstract:***

This essay deals with conceptual frameworks for Environmental History and its contribution to new interpretations of how societies interact with nature. Concepts such as adaptation, co-evolution and the biological interpretation of culture are briefly introduced. Four main views of threats to the environment are presented: a) the toxicological or pollution paradigm; b) paradigm of endangered ecological equilibrium; c) the paradigm of resource economy or entropy; and d) the paradigm of conviviality. Landscape figures prominently in environmental history and offers an integrative approach. Myths of nature lie at the heart of indifferent lifestyles, in particular individualist, egalitarian, hierarchist and fatalist styles. In order to do research in environmental history, structures of power have to be studied, the function of institutions dealing with environmental issues, and the prevailing concept of risk and danger have to be investigated. Given the ecological challenges we face today, the environment has become a relevant dimension of historical thinking.

Key words: Environmental History, Society-nature interactions, integrative approach

### ***Um começo de conversa: um mergulho na bibliografia***

Os eventos da história revelam-se no tempo e no espaço. Tudo o que acontece não tem somente um “quando”, mas também um “onde”, determinando a sua qualidade e a sua importância. Isto poderia soar como algo óbvio, contudo, os lugares não figuram tão proeminentemente na história como as pessoas. A História Ambiental, preocupada com as interações entre a natureza e as sociedades humanas do passado, dá importância ao lugar e tenta associar a história humana com os sistemas naturais.

Nesta busca, os historiadores encontram muitos problemas, pelo menos se eles desejam transcender as fronteiras de sua própria disciplina. O problema de encontrar um quadro teórico consistente abrangendo as ciências naturais, em particular a Biologia e as ciências humanas, tem perturbado muitos de nós e muitas tentativas têm sido feitas para superar isso. Algumas teorias úteis sobre histórias ambientais serão discutidas a seguir, mas antes uma nota sobre meu envolvimento pessoal deverá preceder essa seção. Embora este ensaio não apresente uma bibliografia vasta sobre o assunto, eu trarei também algumas sugestões de leitura. Existem ferramentas bibliográficas excelentes sobre História Ambiental, disponíveis através da internet e que podem ser consultadas<sup>2</sup>.

Enquanto os etnógrafos estabeleceram constantemente a auto-reflexão como parte da validação de suas pesquisas, os historiadores frequentemente ainda passam ao largo dela.<sup>3</sup> Para muitos historiadores ambientais, o trabalho deles é mais uma investigação e uma agenda política do que um campo acadêmico. Muitos têm um contato estreito com a natureza em suas vidas, não são meros transeuntes. Muitos colegas meus trabalharam como guias; muitos deles, além de serem historiadores, receberam treinamento em ciências; alguns são e foram caminhantes, pescadores ou *mountain bikers*. Todos eles têm seu relacionamento pessoal com a natureza e muitos escreveram sobre lugares que eles chegaram a conhecer intimamente.

Minha relação com o assunto em questão foi moldada pelo fato de que, além de ser uma historiadora, sou engenheira química; na realidade, eu fui uma técnica de laboratório antes mesmo de que eu começasse a estudar história. Tive a boa sorte de trabalhar em um laboratório de pesquisas e estudar a poluição do ar logo depois de terminar o ensino médio. Todos ao meu redor estavam tão preocupados com a situação do meio ambiente, e todos tínhamos consciência da relevância de nossos estudos.

Quando eu comecei a trabalhar em 1981 ser “verde” de coração era algo que nós não questionávamos, pois era claro para nós que na atmosfera terrestre havia um sistema complexamente tecido e frágil, sendo indevidamente alterado e de forma muito irresponsável. Mais tarde, quando eu estudei história, a História Ambiental pareceu-me, sem hesitação, o campo de especialização mais relevante a que alguém pudesse se dedicar. Porque a História Ambiental tratava da teia da natureza e não via os seres humanos como isentos. Isso era uma visão de historiadores que eu encontrei e a qual eu tinha toda a razão para questionar.

Eu estava me dedicando ao lado analítico da Química. O pensamento analítico não está confinado à Química, mas também é uma parte importante da pesquisa histórica. No entanto, há uma ligação ainda mais forte entre os dois. A Química atmosférica passou a ter uma influência duradoura sobre o meu pensamento ainda de uma outra maneira: é muito difícil utilizar o ar para análise. Se você tomar um balão cheio de ar – o que é o modo mais evidente para um leigo – as concentrações existentes no ar são muito baixas, e os componentes mais reativos da amostra reagirão com a superfície interna do balão. O ar é fugitivo não apenas metaforicamente, mas também nos termos da química. Armazená-lo para o propósito de análise de indícios é impossível, porque o ar é um sistema dinâmico. As reações vão acontecendo entre seus constituintes todo o tempo. Então cada experimento é algo ‘de uma vez por todas’; você não pode retroceder para fazê-lo novamente no dia seguinte, porque o ar já terá mudado. Por conseguinte, os químicos atmosféricos produzem dados que em muitos aspectos se assemelham a registros históricos. Após sete anos trabalhando em laboratórios, eu tenho um grande respeito pelos métodos usados pelos cientistas naturais, embora eu também tenha vivenciado as principais restrições a que os experimentos científicos estão sujeitos. No entanto eu gostaria de ver as pesquisas científicas apreciadas em seu conteúdo pelos pesquisadores de outras disciplinas. O uso irrefletido de temas ecológicos ou de outros conceitos das ciências naturais por historiadores (ou por cientistas sociais em geral) rende, na melhor das hipóteses, apenas referências anedóticas. Se usados em analogias à cultura, os sistemas naturais podem perder o seu significado. Os conceitos são muitas vezes usados metaforicamente ao invés de em seu conteúdo teórico e analítico.

Os anos de experiência prática em um laboratório especializado em análise de traços de elementos permitiram-me experimentar a natureza através de trabalho, assim como foi descrito por Richard White.<sup>4</sup> Eu conheço de perto o trabalho envolvido tanto na produção de dados quanto as atividades quase artesanais que alguém deve trilhar para ser um químico analítico.

Meu trabalho como uma historiadora ambiental é feito com grande consideração à complexidade da natureza. Está em grande parte baseado na compreensão dos perigos dos impactos humanos sobre os sistemas naturais e no pressuposto de que os seres humanos são parte da natureza, assim como eles estão à parte dela. No entanto, eu estou segura de que a elucidação da interação deles durante o tempo produz informação necessária e relevante para a sociedade moderna a fim de se desenvolver uma existência mais sustentável. Assim, como alguns colegas defendem, a História Ambiental é sobre interações entre “humanos e o resto da natureza”, uma definição à qual eu subscrevo.<sup>5</sup>

O que eu desenvolverei nas próximas páginas é fruto deste entendimento e é baseado na marca de minhas experiências com a natureza e com a história. Este artigo visa dar um panorama dos grupos temáticos nesse campo, discutir o papel das teorias socioecológicas para os historiadores ambientais e, dessa maneira, permitir o clareamento de alguns rumos. Muitas das observações que eu fiz pertencem não somente à História Ambiental, mas às ciências ambientais em geral. Porém para um esforço interdisciplinar como é a História Ambiental, elas parecem particularmente urgentes. O que eu ofereço é uma visão pessoal, moldada por minhas leituras favoritas e focada não em uma convicção, mas em uma discussão.

### ***Narrativas, métodos e a percepção dos riscos ambientais***

Os historiadores estão preocupados com o modo com que suas narrativas são construídas e sobre sua habilidade de tecer narrativas convincentes fora do caos dos eventos. Escrever histórias ambientais frequentemente significa escrever advertências, histórias sobre conseqüências inesperadas, sobre destruição, sobre declínio.<sup>6</sup> A história ambiental está preocupada com dois esforços diferentes, e melhor trabalhará se eles estiverem entrelaçados. Um desses esforços é o estudo de percepções do passado da natureza, de atitudes, tradições, etc. Isso pode ser feito com métodos hermenêuticos, embora para ser capaz de julgar percepções passadas seja necessária uma compreensão

dos fenômenos descritos. O outro esforço é a reconstrução de ambientes do passado, assim como de seus status biológico, geológico, hidrológico, pedagógico e atmosférico. Assim como já pode ser inferido desta descrição, os métodos científicos e paleocientíficos são necessários para se alcançar esse objetivo, além das fontes tradicionais com as quais historiadores estão habituados. Assim, a tarefa dos historiadores ambientais é geralmente interdisciplinar, já que são necessários tanto a percepção quanto o conhecimento das condições ambientais em um dado momento e lugar.<sup>7</sup>

O que todos os historiadores ambientais têm em comum é a forma de apreciar o tipo interativo de relações natureza-sociedade, embora também trabalhem implicitamente com um conceito que inclui uma noção dos seres humanos desafiando os sistemas naturais. Para se orientar nesta tarefa, é útil elucidar o interesse cognitivo dos trabalhos que se usa. Além do conceito geral de mudança subjacente à narrativa e desconsiderando-se os métodos, a percepção de risco ambiental sobre o qual a pesquisa empírica é baseada é um elemento principal de narrativas e temas estruturais. Ao se determinar o que constitui um risco ambiental, os historiadores estão usando conceitos dos dias de hoje. O que é mais perigoso para o ambiente? O maior problema é o crescimento da população humana ou a poluição dos rios do mar e do ar? Os principais temas a serem abordados pela sociedade são o desperdício e a devastação, ou seria a suposição subjacente de que a terra pertence à humanidade? Não é possível classificar esses problemas em uma escala, porque as suposições subjacentes de dano são diferentes. No entanto, quatro desses conceitos ou paradigmas subjacentes podem ser distinguidos.<sup>8</sup> A maioria dos trabalhos dos historiadores ambientais pertence predominantemente a um ou dois deles. Isto porque eles geralmente traçam uma história conceitual em seu trabalho empírico (por exemplo, uma história de políticas ambientais necessariamente reproduz os paradigmas dominantes dos riscos ambientais na época deles), ou porque decidiram organizar sua narrativa a respeito de um ou mais deles. Enquanto certamente nem todos os trabalhos possam ser atribuídos a um deles, eles podem criar diferenças visíveis. Os quatro conceitos diferem quanto ao tipo de impacto humano que eles primariamente percebem.

#### 1. O paradigma da poluição ou toxicológico

Esse conceito é muito comum nas ciências ambientais, entre médicos e químicos, e provavelmente ainda é “o” paradigma ambiental. A principal pergunta que deve ser feita e respondida é: que substâncias são tóxicas (para os seres humanos, animais, plantas) e por quem e onde elas são liberadas no meio ambiente? A principal ação política que se segue é a definição de limiares e valores críticos que não podem ser excedidos. Com efeito, tais definições são decisões sobre riscos aceitáveis versus inaceitáveis, que dependem não somente da substância em questão, mas também da percepção social dos benefícios da mesma substância. Para se avaliar uma dada situação, valores de concentrações são comparados com níveis padrões.

Os historiadores ambientais que trabalham com esse paradigma aproximam-se dos historiadores da tecnologia e/ou da ciência; eles investigam a história da poluição e tentam reconstruir seu desenvolvimento. A poluição pode ser causada por poluentes inorgânicos, orgânicos ou bióticos; as histórias epidemiológicas que lidam com os germes também são incluídas nesse paradigma. Enquanto seus méritos não são disputados, não é permitido ver o prejuízo ambiental que, por exemplo, é causado pela erosão. Para se perceber tais riscos ambientais, um modo diferente de se observar o meio ambiente é de grande ajuda:

## 2. O paradigma do equilíbrio ecológico ameaçado, ou “equilíbrio da natureza” ameaçado

Esse paradigma é principalmente usado por ecologistas, em particular os ecologistas da conservação. É a base do pensamento conservacionista e usado também por climatologistas e agrônomos. A principal pergunta a ser feita e a ser respondida é: o que causa os distúrbios dos sistemas naturais, onde e como tal perturbação acontece e por quem ou através de quais agentes causadores ela é exercida. As avaliações são conduzidas julgando-se a sobrevivência, a integridade e então, de modo mais geral, o status ecológico dos sistemas naturais. O ar, assim como os mares, é um patrimônio comum. Desequilíbrios no clima, como o efeito estufa, necessitam de esforços de superação além-fronteiriços. Muitos debates sobre o gerenciamento dos recursos da propriedade comum são conduzidos no âmbito deste paradigma do equilíbrio. Histórias sobre ciclos de erosão, salinização, ou para se colocar em termos mais gerais, de degradação do solo, assim como mudanças de manejo de solo causadas pela agricultura, construções ou urbanização, ou ainda histórias de rios represados e terras irrigadas, têm

como foco as ameaças ao equilíbrio natural e descrevem a degradação, tanto de curto como de longo prazo.<sup>9</sup> Enquanto a conservação dos ecossistemas terrestres for o assunto principal, as medidas imediatas são as regulações do uso da terra. A idéia do equilíbrio natural ou seu mais recente e mais dinâmico descendente, as teorias de resiliência dos ecossistemas, são a base para vários conceitos ecológicos e são constantemente usados por historiadores ambientais. Muitos debates entre os biólogos giram em torno de um ponto: a natureza funciona através do equilíbrio, ou melhor, por meio de algo muito menos estável, do equilíbrio pontual, ou ainda, através dos processos matematicamente caóticos que podem convergir em direção a um ponto central, mas são essencialmente não-previsíveis. Se os historiadores usam um conceito de equilíbrio, eles devem estar conscientes de que seu status pode ser questionável.<sup>10</sup> Este paradigma é tão útil e necessário quanto o anterior, mas o mesmo pode estar limitado a descrever o impacto e a designação dos sistemas a serem protegidos e não permite discutir o perigo da produção da entropia como tal.

### 3. O paradigma do recurso, da economia ou da entropia

Os físicos, economistas e cientistas florestais estão constantemente olhando através das lentes deste paradigma. No âmbito deste conceito de perdas potenciais, a principal tarefa é determinar se e onde as sociedades humanas usam mais materiais e energia que o sol fornece. A solução, conseqüentemente, é minimizar o uso de materiais e energia por meio do aumento da eficiência e suficiência. As avaliações dedicam-se à questão de saber se a sociedade está apenas explorando fluxos ou esgotando importantes reservas naturais. Historiadores ligados à silvicultura contam a história das florestas como uma batalha pelo sustentável, quer dizer, o uso sustentável dos recursos florestais. Os historiadores ambientais que medem e pesquisam a história do uso da energia, dos recursos não-renováveis e do desperdício estão utilizando-o também.<sup>11</sup> Este paradigma não oferece possibilidade de se discutir espécies únicas ou quantidades insignificantes de poluentes, mas é certamente um conceito muito útil para o estudo do impacto ambiental da sociedade humana como um todo. Do mesmo modo, a questão da dominação não pode ser levantada a partir desse ponto de partida. Mas a conexão entre dominação e estado de sistemas naturais certamente merece ser investigada.

### 4. O paradigma da convivência.

Alguns filósofos ambientais (ligados à “ecologia profunda”), teóricos feministas e alguns teólogos estão defendendo esse paradigma. A pergunta-guia é onde e quando os seres humanos prejudicam, destroem ou dominam outros seres vivos desnecessariamente. A solução é se abster de um ponto de vista de dominação e minimizar o pedágio que uma vida humana cobra de outros seres. Para uma avaliação de acordo com esse paradigma, é necessário se determinar se a dominação humana está aumentando ou diminuindo. Está bastante claro que esse paradigma está aberto a uma expansão de perguntas sobre dominação entre as pessoas. A ligação mais forte entre natureza e dominação tem sido feita pela ecologia feminista. Historiadores ambientais, estudando questões sobre equidade ambiental estão trabalhando com esse paradigma e também aqueles que têm em mente as questões sobre gênero e meio ambiente.

Com os paradigmas vem o tipo de dados que são necessários para uma avaliação histórica, a qual determina as fontes que serão consideradas mais úteis e também as mais próximas das ciências ambientais para se extrair idéias básicas. As teorias toxicológicas e epidemiológicas disponíveis na literatura sobre risco são fontes necessárias para historiadores que trabalham com o primeiro paradigma. Se se parte da trilha de uma história intelectual dos conceitos e seus usos, as fontes para um trabalho empírico no âmbito de um paradigma toxicológico dificilmente são anteriores ao século XIX. Consequentemente, os trabalhos baseados no paradigma toxicológico ou revisões do mesmo são bastante freqüentes, especialmente para a sociedade industrial.<sup>12</sup>

Os historiadores que se alinham em torno do segundo paradigma farão uso de teorias ecológicas, como por exemplo, aquelas que a ecologia de paisagens oferece. Neste caso falarão sobre nichos, sobre a resiliência, a regeneração dos sistemas naturais, a destruição dos habitats e a apropriação de produção primária feita pelos seres humanos. Uma ampla variedade de dados está disponível para a pesquisa de tais questões e Os estudos produzidos têm sido muito produtivos, começando com o trabalho de Crosby sobre a dimensão biológica da conquista das Américas pelos europeus.<sup>13</sup> O estudo de longo prazo de Arthur McEvoy sobre a pesca da Califórnia é um bom exemplo do uso do conceito de nicho ecológico.<sup>14</sup> A capacidade de carga dos ecossistemas é também freqüentemente usada como um ponto de partida.<sup>15</sup> O seu próprio conceito e sua história têm sido amplamente investigados e, neste aspecto, os

rios e as represas aparecem de forma proeminente.<sup>16</sup> Richard White escreveu uma narrativa sobre rios particularmente complexa, assim como o estudo clássico sobre a água na industrialização da Inglaterra feito por Steinberg.<sup>17</sup> A segunda edição de outros excelentes trabalhos de White, seu trabalho sobre ilhas de Puget Sound contém uma discussão muito útil sobre o uso de conceitos ecológicos na história ambiental.<sup>18</sup> As ilhas são um lugar particularmente interessante para estudos tanto de distúrbios como de equilíbrio pontual e têm inspirado também estudos verdadeiramente seminais.<sup>19</sup> Histórias de mudanças climáticas são devidas à idéia principal de que existe um equilíbrio na natureza que pode ser alterado pelos seres humanos e caem no âmbito desse paradigma.<sup>20</sup> A pesquisa interdisciplinar é necessária para muitos, se não a maioria de tais trabalhos. Em muitos casos, o detalhe disponível e a qualidade de dados no fim não permitem uma análise ecológica e as estimativas serão sempre questionáveis.<sup>21</sup>

A paisagem figura de forma proeminente na história ambiental, e histórias de paisagens são o ponto onde a história ambiental é devida à geografia histórica, com a qual ela compartilha conceitos e métodos. A “solução de paisagem” para narrativas da história ambiental oferece uma abordagem integrativa que não precisa ser situada no âmbito desses paradigmas.<sup>22</sup> Na maior parte dos casos, no entanto, como as mudanças de paisagem induzidas pelo homem entram em cena, a fundamentação ecológica estará relacionada ao conceito de equilíbrio. Muitos autores medievalistas organizaram seus trabalhos acerca do conceito de paisagem com um entrelace de equilíbrio.<sup>23</sup>

O terceiro paradigma também é versátil e exequível para uma pesquisa histórica, já que muitos dados sobre *input* (menos para o *output*) do metabolismo social estão disponíveis para todos os tipos de registros contábeis e assim, dados sobre o uso da terra podem ser inferidos de mapas e pesquisas antigos. Pesquisas sobre contabilidade ambiental, economia ecológica e sustentabilidade são campos dos quais se pode extrair conceitos. No estudo de algumas sociedades do passado, os modos de se avaliar o impacto humano, tais como as pegadas ecológicas, foram muito bem sucedidos.<sup>24</sup>

Mas para se poder falar em termos de *input/output*, mais do que com qualquer dos outros paradigmas, uma distinção deve ser feita entre natureza e sociedade num nível metafísico e material. Peter Sieferle e Marina Fischer-Kowalski têm discutido esse problema e uma possível solução para o mesmo de modo mais completo em seu

trabalho sobre metabolismo social e a colonização da natureza. Martin Schmid usou o conceito de colonização para discutir os principais problemas enfrentados por historiadores ao acessar o impacto dos seres humanos sobre a natureza por meio de fontes escritas.<sup>25</sup> Enquanto é muito comum se pensar em sociedade como tendo relações de *input/output* com a natureza que constitui seu “metabolismo”, a idéia de intervenções colonizadoras sobre a natureza precisa de uma palavra de esclarecimento. Colonização é o termo usado para se denotar as ações da sociedade focando os sistemas naturais, tais como a agricultura, criação de animais domésticos ou engenharia genética. As assim chamadas “intervenções colonizadoras” descrevem relações entre natureza e sociedade que não podem ser conceituadas propriamente usando a idéia de uma interação metabólica, mas compreendem mudanças importantes que as sociedades empreendem nos sistemas naturais. O exemplo comum é a agricultura: os processos naturais são responsáveis por colheitas, fotossíntese e metabolismo das plantas. Mas os seres humanos alteram as condições de estrutura sob as quais aqueles processos naturais atuam, cultivando, drenando, capinando e diversas intervenções que são empregadas para conservar o sistema natural (o campo) no estado desejado, aquele que se mostra mais útil para a sociedade. O desenvolvimento de tais intervenções oferece um conceito básico útil para considerações de longo prazo.<sup>26</sup>

Observar questões de dominação a partir do ângulo da destinação dos recursos, ou perguntar quem mantém o custo da modernização em termos ecológicos pode ser investigado a partir de uma ampla variedade de recursos, muitos dos quais já usados, embora sem notar o papel da natureza neles. Os historiadores ambientais focalizam conceitos legais, o papel das ciências naturais e, de modo ainda mais amplo, a conexão entre poder e natureza.<sup>27</sup>

Conceitos ecológicos *per se* não permitem uma avaliação do impacto humano sobre a natureza. A avaliação e a colocação de etiquetas de preços virtuais sobre espécies ou sistemas naturais é discutida no âmbito da economia ambiental e ecológica com uma multiplicidade de conceitos e de modo detalhado. A questão básica sobre valores intrínsecos versus valor econômico atual, ou ainda um valor econômico que pode ser atribuído a um bem futuro é um problema ético e econômico, para o qual procura-se frequentemente a especialização biológica, embora a própria biologia não consiga oferecer um resposta. Se o valor de uma borboleta é mais alto do que o de uma

a mariposa, ou de nematódeo, isto precisa ser decidido em outros campos além daqueles que a biologia oferece.<sup>28</sup>

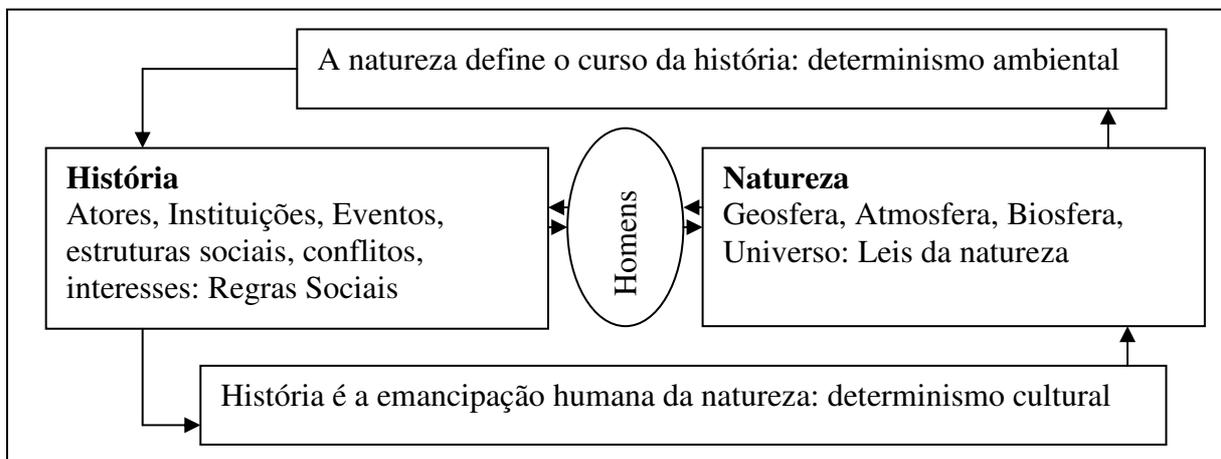
### ***O isencionismo humano e o novo paradigma ambiental***

Além do paradigma do prejuízo ambiental aplicado no estudo de interações ambientais entre sociedade e natureza, o papel principal dos humanos em relação ao mundo ambiental é uma questão de grande relevância para os historiadores ambientais. A Figura 1 dá uma idéia do espectro no qual os conceitos são situados.

Escritos sobre a história ambiental das atitudes humanas voltadas para a natureza precedem a emergência do campo ambiental. O estudo clássico de Clarence Glacken “Traces on the Rhodian Shore” ainda é o panorama mais abrangente a este respeito.<sup>29</sup> Mas o conceito da natureza como tal é evasivo, apesar das tentativas dos filósofos de defini-la. Como a natureza serve como o ‘outro’ da sociedade, os conceitos da natureza são sempre reflexos de construções sociais. Uma mera visão construtivista, no entanto, é insuficiente. Construções culturais são importantes, mas o mundo material não pode ser reduzido a uma construção. O modelo Sierfele e Fischer-Kowalski é também de grande ajuda a esse respeito, defendendo um conjunto de regras diferentes e independentes que governam a natureza e a cultura, porém combinam a existência física dos portadores da cultura, isto é, os seres humanos. Sierfele também escreveu sobre as mudanças históricas nas construções da idéia de natureza.<sup>30</sup>

Mesmo se a qualidade não-reducionível da natureza e da cultura é aceita, permanece o questionamento: quanto as forças naturais influenciam o desenvolvimento das sociedades humanas? O paradigma dominante do século XX a respeito dessa questão tem sido a idéia do *isencionismo* humano. Esse paradigma defende que porque os seres humanos, e somente eles, têm a cultura, assim estão isentos de muitas leis e restrições biogeofísicas. A cultura permite aos humanos mudar mais rápido do que a natureza pode mudar; a cultura (como a atribuída, por exemplo, às técnicas) pode reparar quase tudo. De acordo com os *isencionistas*, as diferenças entre os indivíduos são um resultado das diferenças sociais e, por isso, podem mudar com a mudança social. Em oposição, os historiadores ambientais estão ao menos parcialmente inscritos no ‘novo paradigma ambiental’ que tem sua origem na idéia de convivência. Por este paradigma, os seres humanos constituem a única espécie nas comunidades bióticas que

moldam a nossa vida social. As ações humanas estão propensas a conseqüências não intencionais, as quais podem estar além das capacidades reparadoras dos seres humanos, apesar dos seus avanços técnicos. Em um mundo finito há restrições a todos os processos físicos, e a humanidade aí se insere também. Logo as restrições ao crescimento econômico e ao progresso social tendem a existir. A história ambiental não necessita ser malthusiana para inscrever-se nesse paradigma.<sup>31</sup> Há certamente espaço para histórias de adaptação bem-sucedidas,<sup>32</sup> mas a visão de mundo pleno de fertilidade e riqueza com seu histórico *isencionalista* geralmente não é apoiado pelos historiadores ambientais.



**Figura 1:** Interações entre a natureza e a história como são vistas em conceitos deterministas.

### ***Adaptação, co-evolução e interpretação biológica da cultura***

Os paradigmas, questionamentos e métodos dos historiadores ambientais são moldados em muitos aspectos por seu tema de estudo, a natureza. Uma ligação teórica que vai ainda mais adiante e torna-se aparente quando saímos (falando em termos biológicos) dos curtos períodos de tempo da história em direção ao amplo espaço de tempo da teoria evolutiva. Os seres humanos são uma espécie biológica (*Homo sapiens sapiens*). A antropologia biológica investiga a evolução do movimento bípede ou do neocórtex como meio de adaptação dos hominídeos para mudar as circunstâncias ambientais ou a vê como um produto derivado dos desenvolvimentos evolutivos que

têm a ver com o modo com o qual hominídeos encarregavam-se de sua sobrevivência (como, por exemplo, a caça). Em essência, a biologia vê a evolução dos homens atuais como o produto da adaptação. A evolução funciona por meio de dois processos: um é a mutação aleatória, mudanças dos genes dos indivíduos entre as espécies. Algumas dessas mutações são benéficas ao indivíduo, capacitando-o a produzir mais rebentos do que os outros indivíduos da mesma espécie. Esse último processo é a seleção. As mutações que oferecem uma vantagem adaptativa provavelmente serão transmitidas às gerações seguintes. Assim, mudanças na constituição de uma espécie e sua evolução são assim explicáveis como adaptações às circunstâncias ambientais bem sucedidas. A cultura como tal, necessariamente um produto da evolução, é vista por alguns biólogos como uma adaptação; produtos culturais são vistos como vantagens evolutivas extra-somáticas. Tal modelo funcional da cultura é rejeitado por muitos, se não pela maioria dos historiadores. A psicologia evolutiva, um campo de estudo que surge de pesquisas anteriores chamado “sociobiologia”, vai ainda mais longe. Ela tenta determinar a importância adaptativa de todo o comportamento humano, explicando as escolhas de parceiros, a criação de filhos e mesmo o altruísmo em termos de sua contribuição para a sobrevivência. A discussão no âmbito da biologia centrou-se na questão se o genótipo (o DNA de um indivíduo) ou fenótipo (o organismo real, o próprio indivíduo) são a unidade da evolução. Permanece ainda como um tema controverso o debate acerca da cultura sujeita à evolução.<sup>33</sup> Um dos principais assuntos de interesse dos historiadores é o modo pela qual a interação entre cultura e a natureza deve ser entendida. Tem sido defendida a idéia de um desenvolvimento co-evolutivo entre cultura e natureza. Essa idéia oferece um fundamento para considerações teóricas, contanto que o caráter autopoietico (ou seja, auto-criado) de ambos os sistemas não seja disputado e a cultura não se torne um mero dispositivo extra-somático da evolução biológica, o que negaria seu próprio desenvolvimento sistemático. As avaliações de Siefert e Fischer-Kowalski mencionadas acima oferecem tal perspectiva.<sup>34</sup>

Precisa-se, pois conhecer os pontos de partida da literatura que se usa, mesmo se um projeto histórico ambiental empírico puder ser conduzido sem tais considerações. A História Ambiental mantém laços estreitos com campos como o da Antropologia, a Ecologia Cultural, a Economia Política e a Geografia Histórica. Todos estes campos diferem em seus conceitos elementares, mas implícita ou explicitamente debruçam-se sobre a natureza evolutiva da cultura.<sup>35</sup>

### ***Percepções de natureza, risco e prudência***

As teorias sociais desempenham um importante papel nos escritos da história.<sup>36</sup> Em particular, as teorias que associam o social e o ambiental, as teorias ‘socioecológicas’ podem ser úteis para os historiadores ambientais. Quando se está prestes a escrever uma história ambiental deve-se considerar não somente seu quadro conceitual, mas também os conceitos de natureza dos atores que se estuda. Geralmente, vários conceitos distintos das propriedades intrínsecas da natureza existem nas sociedades e também em uma única sociedade. Em uma dada sociedade, os grupos diferem (também) no modo com o qual eles lidam com a natureza; e essas diferenças também são atribuídas às diferenças na percepção das situações interativas, das ações e avaliações. Nós podemos seguramente assumir que as sociedades do passado não eram completamente uniformes nesse respeito também, e podemos usar o quadro conceitual desenvolvido para a sociedade moderna para questionar de que maneira elas se diferenciavam dele.

Tratar a natureza como o ‘outro’ da sociedade é a questão central para a constituição das relações sociais em geral, assim como é papel do social buscar criar uma dada ordem.<sup>37</sup> A teoria cultural, um quadro desenvolvido pelos antropólogos culturais, sugere uma distinção (para as sociedades atuais) entre quatro conceitos diferentes e os modelos de comportamento, chamados *individualista*, *igualitário*, *hieraquista* e *fatalista*.

Os conceitos podem ser visualizados em um esboço, ilustrado na Figura 2.

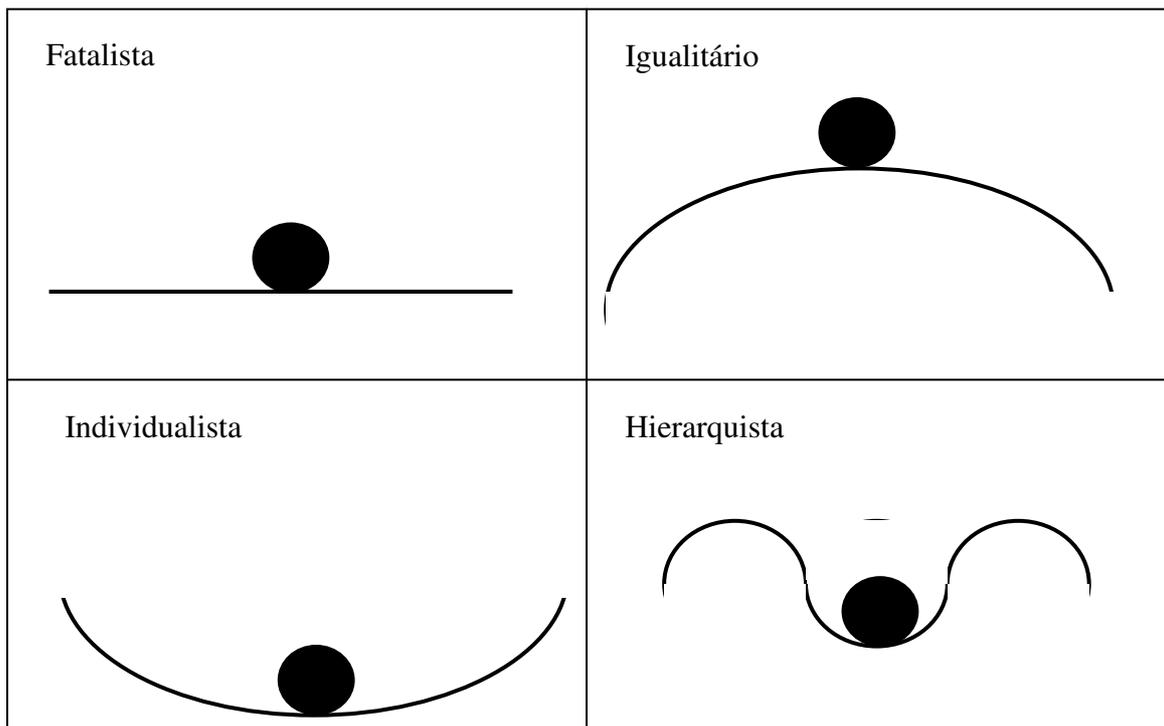


Figura 2: Conceitos da Natureza: A bola preta simboliza a natureza. Na visão de mundo fatalista, o estado da natureza é aleatório. Na percepção Igualitária a natureza é altamente vulnerável. Na percepção Individualista a natureza é benigna, rolando de volta ao equilíbrio após um distúrbio. Os Hierarquistas distinguem um domínio benigno de uma natureza vulnerável, defendendo um limiar.

Na percepção dos *Hierarquistas* a sociedade é isomórfica à natureza, relacionada como uma imagem e seu espelho. Os problemas ambientais são entendidos como uma perturbação da ordem social, espelhada na natureza. Os objetos naturais poluídos devem ser trazidos de volta a uma condição de ordem, e se isso não é possível, a natureza deve ser modificada para estabelecer a nova ordem social. Isso pode ser feito, considerando que a natureza é reparável dentro de certos limites. A possibilidade reparadora dos problemas ambientais é baseada no aspecto do conhecimento técnico: se uma chuva ácida transforma lagos em ácido, pode-se adicionar cal para solucionar o problema. Um hierarquista estabelecerá e designará critérios para solucionar um problema, por exemplo, escrever listas dos produtos químicos de risco, detalhando a manipulação correta, os procedimentos legais e as licenças de uso.

Os *Individualistas* aceitam o poder do invisível e sustentam que a natureza é benigna e que os seres humanos, recebendo os incentivos corretos, cooperarão voluntariamente com a natureza. Os custos envolvidos no tratamento de problemas ambientais serão atribuições do mercado, considerado pelos individualistas a mais poderosa instituição para se manter a ordem. Emissão de certificados e licenças para aqueles produtos considerados seguros são soluções típicas dos individualistas. Os consumidores bem informados agirão como reguladores no sistema conduzido pelo mercado, o qual, se posto em liberdade, solucionará todos os problemas em última instância.

Os *Igualitários* acreditam que as leis naturais são regras aplicadas também aos seres humanos. Por conseguinte, a sociedade precisa ser modificada a fim de se adaptar melhor à natureza. A suficiência, a abstinência ao consumo e a minimização das intervenções à natureza são as regras originadas de uma visão de mundo igualitária. O desperdício é o resultado de uma desordem social de uma sociedade consumista e os problemas de desperdício só podem ser solucionados modificando-se radicalmente a sociedade.

As três abordagens anteriores, por mais diferentes que pareçam, têm algo em comum, no entanto. Todas supõem que os indivíduos têm uma habilidade para aprender, e todas fundamentalmente acreditam na possibilidade de mudança e ordem.

Já os *Fatalistas* estão convencidos de que não há nada para aprender, mas que há muitas coisas com as quais pode-se simplesmente cooperar sem ser capaz de modificá-las. Os fatalistas aceitam os riscos como inevitáveis. Em conflitos ambientais, os fatalistas não protestam, mas conformam-se, o que significa que eles são tão relevantes às políticas ambientais quanto os outros grupos.<sup>38</sup>

O modo pelo qual uma sociedade interage com a natureza depende de quatro fatores: em primeiro lugar, é necessário saber qual dos grupos anteriores prevalece em um dado momento; em segundo lugar, qual (quais) grupo(s) domina(m) as relações de poder; em terceiro lugar, como as instituições tratam os temas ambientais; e em quarto lugar, o interesse pelo conceito dominante de risco e perigo. Essas quatro questões são de grande ajuda para se encontrar uma estrutura que favoreça a realização de pesquisas em história ambiental.<sup>39</sup>

Peter Sieferle e Ulrich Müller-Herold desenvolveram um modelo poderoso para o funcionamento das sociedades em termos de risco. Eles defendem que cada ação bem sucedida empregada para se tratar um risco resulta em outro tipo de risco. Ao se construir um celeiro para dar conta dos imprevistos nas oscilações naturais das safras, pode-se correr o risco de camundongos e outros insetos daninhos banquetear-se com as mercadorias armazenadas. Além disso, corre-se o risco de atrair outros grupos humanos que podem querer se beneficiar roubando as provisões. Este exemplo é meramente ilustrativo e não se refere a nenhum evento histórico específico. O efeito geral é o de uma acumulação de risco, o que os autores denominaram uma “espiral de risco”. No entanto, o grupo empenhado em ações para lidar com (e por isso aumentar) o risco provavelmente interpretarão o resultado das ações como um sucesso.<sup>40</sup>

Que tipo de risco poderá estar envolvido em escrever a História Ambiental? Com base em suas pesquisas, os historiadores ambientais voluntariamente ou implicitamente geram informações para políticas ambientais. “Prudência” é a recomendação dada por John Mc Neil no fim de sua avaliação do século XX.<sup>41</sup> Prudência é certamente uma conclusão muito plausível a se tirar das freqüentes mudanças paradoxais na história. Todavia, como historiadores ambientais, nós precisamos estar conscientes do potencial uso político de nossos resultados e conclusões (ao invés de nossa pesquisa em geral). Lamentavelmente, palavras como ‘prudência’ são suficientemente moldáveis e maleáveis para serem usadas em contextos políticos

como um argumento contra a ação. No decorrer dos anos, cientistas ambientais têm tido esse tipo de experiência com muita frequência e os historiadores ambientais não estão em situação melhor. O lado erudito e o lado ativista de uma pessoa fazendo uma história ambiental dificilmente chegarão a um termo comum.

### ***Um quarto com uma janela: entre a construção e a restrição***

O que vemos quando observamos uma árvore? Além de um objeto material, vemos também uma construção cultural. Donald Worster, eminente historiador ambiental e homem de grande habilidade retórica, expressou sua idéia com um pensamento construtivista: “Se você acha que uma árvore é uma construção cultural, bata sua cabeça contra ela”. Essa citação pode servir como um resumo dos problemas que os historiadores ambientais têm com o construtivismo. No entanto, devemos reconhecer que, de fato, tudo que percebemos é influenciado culturalmente.

Os cibernéticos oferecem uma solução. Nós precisamos formular nossas histórias a partir do ponto de vista de alguém que observa o que a pessoa observa, e então pode reconhecer os limites da percepção de alguém. Nós podemos conhecer o que nós o que nós não podemos ver. Nós também sabemos que nunca veremos ‘a natureza como tal’. Por conseguinte, nós podemos reconhecer que uma árvore é culturalmente construída e, da mesma maneira, um objeto da nossa imaginação ou controle. Nós podemos inventar meios experimentais para coletar dados sobre uma árvore (por exemplo, jogar nossa cabeça contra ela), e os resultados desses experimentos com a árvore, embora sejam construções feitas por nós, resultarão em conhecimento valioso.

Se alguém reflete as restrições de suas próprias observações na escrita, a narrativa reflexiva oferece uma oportunidade para o leitor reavaliá-la e, dessa maneira, possibilita novas construções importantes a partir das diferentes leituras. Já que a história começa a partir de um conjunto atual de conhecimento paradigmático disponível, a mesma não pode ignorar o conceito de observação e, em particular, a observação dos observadores. O século XX foi chamado ‘o século do observador’ por Dirk Becker, um sociólogo escrevendo sobre Heinz von Foerster, um dos principais pensadores da cibernética.<sup>42</sup> Atualmente o observador e suas restrições tornaram-se uma ferramenta conceitual disponível.<sup>43</sup> Por conseguinte, alguns historiadores encontraram o caminho para considerar a historiografia (a história da história ou, de um

modo mais geral, a história dos sistemas de conhecimento e produção de conhecimento) como o único campo de estudo teoricamente viável. Embora as pesquisas sobre a história das ciências tenham de fato ampliado a nossa compreensão - e especialmente as considerações de Foucault sobre a produção da idéia de que a complexidade humana por meio das disciplinas envolvidas seja produtiva para os historiadores ambientais,<sup>44</sup> a pesquisa empírica ainda deve ser feita, tendo em mente que tudo que nós conhecemos é necessariamente o resultado subjetivo de observações.

Os cibernéticos oferecem ainda uma outra valiosa contribuição para a história ambiental com o conceito de auto-organização da nossa autopoiese. Os leitores dessa introdução podem remeter-se à abundante literatura sobre o assunto. A principal característica do conceito, no entanto, pode ser facilmente explicada: as narrativas revelam-se como um jogo de causas e efeitos. Na escrita, deve-se decidir se algo é um fator casual ou um efeito, e isso pode ser absolutamente impossível. Em sistemas auto-organizados, efeitos podem e, de fato, tornar-se-ão causas, modificando o sistema ao longo de seu caminho. Embora narrativas não-lineares, não-deterministas possam ser escritas usando esses conceitos, isto ainda não é uma prática comum entre os historiadores ambientais.<sup>45</sup> A incorporação da cibernética parece ser um dos desenvolvimentos mais promissores do campo. Mas já há muito aí. Se alguém quer entender as coisas que vê ao redor, é necessário saber onde se situa. Se alguém conhece suas próprias suposições e pré-condições, a escolha de um tema, uma narrativa e suas interpretações tornam-se menos arbitrária e mais reflexiva. Com o amadurecimento da história ambiental como um campo de estudo e, desta maneira, a literatura tornando-se mais e mais abundante e sofisticada, o campo fica mais atraente e mais complexo ao mesmo tempo. Esse guia de campo visa tornar o conhecimento acessível aos recém-chegados, oferecendo-lhes o que John McNeill uma vez denominou “um comando do óbvio”. O óbvio em um campo de estudo costuma ser um conhecimento tácito, assim como em um laboratório, e as experiências só podem ser realizadas pessoalmente.

Escrever história é um dos esforços empreendidos pelas sociedades para se auto-observarem em todas as dimensões que lhes pareçam relevantes, assim como foram as de gênero e classe em décadas passadas. De acordo com os desafios ecológicos que nós enfrentamos nos dias de hoje, o meio ambiente tornou-se uma dimensão relevante para o pensamento histórico. Para se escrever uma história ambiental abrangente da Europa,

anos de trabalho empírico em todas as estruturas possíveis serão necessários. O guia de campo aqui apresentado oferece então uma estrutura conceitual para esse empreendimento empírico.

**Agradecimentos:** A autora agradece a leitura de dois colegas, Christoph Sonnlechner e Herwig Weigl, cujas observações foram de grande ajuda para esclarecer meus argumentos.

#### NOTAS:

<sup>1</sup> Versão original: WINIWARTER, V. Approaches to Environmental History: A Field Guide to Its Concepts. In: JÓZSEF L. & PETER S. (orgs.) *People and Nature in Historical Perspective*. Budapest: Central European University, Department of Medieval Studies and Archaeologia, 2003. (tradução de Magna Silva)

<sup>2</sup> Para uma coleção de bibliografias temáticas, consultar: [www.h-net.msu.edu/~environ/bibs](http://www.h-net.msu.edu/~environ/bibs) (12-06-02), a maior base de dados bibliográficos é oferecida pela “*Forest History Society*”: <http://foresthstory2.lib.duke.edu/RIS/RISWEB.ISA>. Eu mesma escrevi diversos textos introdutórios sobre história ambiental, entre eles Winiwarter, *Was ist Umweltgeschichte* e o mais recente Winiwarter, *Umweltgeschichte* no jornal diário da internet *Klaudyen*.

<sup>3</sup> Mas consulte também Medick, *Missionare im Ruderboot?*

<sup>4</sup> White, *Are You Environmentalist* ou *Do You Work for a Living?*

<sup>5</sup> Beinart e Coates, *Environment and History*.

<sup>6</sup> Para um trabalho sobre narrativas em História Ambiental, ver Cronon, *The Uses of Environmental History HER*; considerações teóricas em Duncan, *Identifying a Sound Environmental Ethic EHR*

<sup>7</sup> Veja, por exemplo, o trabalho do biólogo Bernd Herrmann que defende um estudo interdisciplinar: Herrmann, *Umweltgeschichte als Integration von Natur- und Kulturwissenschaften*.

<sup>8</sup> A idéia de distinguir estes conceitos foi sugerida pela primeira vez por Korab, *Zwischen Mechanismus und Management*, e foi desenvolvida mais à frente por Fischer-Kowalski, *Wie erkennt man Umweltschädlichkeit?*

<sup>9</sup> Consultar sobre erosão, por exemplo: Bintliff, *Erosion in the Mediterranean Lands*; Hughes, *Deforestation, Erosion and Forest Management in Ancient Greece and Rome*; Latorre, e Latorre, *The Soil is Running Away!*; Phillips, *Lessons from the Dust Bowl*; Worster, *Dust Bowl*

<sup>10</sup> Worster, *Nature's Economy*, a segunda edição revisada de 1994 deve ser usada.

<sup>11</sup> Sieferle, *Der unterirdische Wald*. Smil, *Energy in World History*, Pfister, *Das 1950er Syndrom*, Melosi, *Environmental Crisis in the City: T*; Melosi, *Equity, Eco-racism and Environmental History*; Tarr, McCurley, e Yosie, *The Development and Impact of Urban Wastewater Technology*.

<sup>12</sup> Por exemplo: Tarr, *The Search for the Ultimate Sink*; Hamlin, *A Science of Impurity*; McNeill, W. *Plagues and Peoples*; Melosi, *The Sanitary City*; Andersen, *Historische Technologiefolgenabschätzung*; Brimblecombe e Bowler, *Air Pollution in New York 1850-1900*; Brimblecombe, *The Big Smoke*; Brüggemeier, *The Ruhr-Basin 1850-1980*; Eklund, Bergbäck e Lohm, *Historical Cadmium and Lead Pollution*; Gröndler, *The Battle for Clean Air*; Hong, Candelone, Patterson, e Boutron *Greenland Ice Evidence of Hemispheric Lead Pollution*; Hurley, *Creating Ecological Wastelands*; Mieck, *Reflections on a Typology of Historical Pollution*; Stradling e Thorsheim, *The Smoke of the Great Cities*; TeBrake, *Air Pollution and Fuel Crises in Preindustrial London*.

<sup>13</sup> Crosby, *Ecological Imperialism*.

<sup>14</sup> McEvoy, *The Fisherman's Problem*

<sup>15</sup> Por exemplo, McNeill, *The Mountains of the Mediterranean World*.

<sup>16</sup> Cohen, *How Many People Can the Earth Support?*

<sup>17</sup> White, *The Organic Machine*; vide também Dick, *When Dams weren't Damned*; Steinberg, *Nature Incorporated*.

<sup>18</sup> White, *Land Use, Environment and Social Change*.

<sup>19</sup> Grove, *The island and the history of environmentalism*; McNeill, John R., *Of Rats and Men: A Synoptic Environmental History of the Island Pacific*, *Journal of World History*, Vol 5, No 2, 299-349.

<sup>20</sup> Por exemplo, Pfister, *Klimageschichte der Schweiz*; Pfister, *Spatial patterns of climatic change in Europe*; Pfister, Brázdil; e Glaser (eds.), *Climatic Variability in Sixteenth-Century Europe and Its Social Dimension*

<sup>21</sup> Newman. e Harvey, *Did Soil Fertility Decline in Medieval English Farms?*.

<sup>22</sup> Stewart, *What Nature Suffers to Groe*.

<sup>23</sup> Hoffmann, *Economic Development and Aquatic Ecosystems in Medieval Europe*; Squatriti, *Water, nature, and culture in early medieval Lucca, Sonnlechner Landschaft und Tradition*; De Boe e Verhaege, (eds.) *Environment and Subsistence in Medieval Europe*; McGovern, Bigelow, Amorosi, e Russel, *Northern Islands, Human Error, and Environmental Degradation*; TeBrake, *Land Drainage and Public Environmental Policy in Medieval Holland*; van Dam, *Sinking Peat Bogs*.

<sup>24</sup> Richard Hoffmann, comunicação pessoal.

<sup>25</sup> Fischer-Kowalski, e Weisz, *Society as Hybrid Between Material and Symbolic Realms*; Sieferle, *Kulturelle Evolution des Gesellschaft-Natur-Verhältnisses*; Schmid, *Magie in der Kolonie*.

<sup>26</sup> Winiwarter, *Gesellschaftlicher Arbeitsaufwand für die Kolonisierung von Natur*

<sup>27</sup> Steinberg, *Slide Mountain*; Merchant, *The Death of Nature*; White, *Are You Environmentalist or Do You Work for a Living?*; Worster, *Rivers of Empire*; Radkau, *Natur und Macht*.

<sup>28</sup> Dahl, *Der Unbegreifliche Garten und seine Verwüstung*.

<sup>29</sup> Glacken, *Traces on the Rhodian Shore*.

<sup>30</sup> Sieferle, *Rückblick auf die Natur*; Sieferle, *Bevölkerungswachstum und Naturhaushalt*.

<sup>31</sup> Catton e Dunlap, conforme aplicado à história ambiental por Herrmann, *Umweltgeschichte als Integration von Natur- und Kulturwissenschaften*

<sup>32</sup> Sobre adaptação, veja abaixo.

<sup>33</sup> Fracchia and Lewontin, *Does Culture Evolve?*

<sup>34</sup> veja nota n. 24.

<sup>35</sup> Netting, *Balancing on an Alp, Netting, Smallholders, Householders*; Netting, *What Alpine Peasants Have in Common*, Moran, *Human Adaptability*, Milton, *Environmentalism and Cultural Theory*, Turner II, *Spirals, Bridges and Tunnels*.

<sup>36</sup> uma ótima introdução pode ser encontrada em Burke, *History and Social Theory*.

<sup>37</sup> Douglas, *Purity and Danger*.

<sup>38</sup> Thompson, *Blood, Sweat and Tears*.

<sup>39</sup> Winiwarter, *History of Waste*.

<sup>40</sup> Sieferle and Müller-Herold, *Überfluß und Überleben - Risiko, Ruin und Luxus in primitiven Gesellschaften*.

<sup>41</sup> McNeill, *Something New Under the Sun*.

<sup>42</sup> Baecker, *Kybernetik zweiter Ordnung*.

<sup>43</sup> Vide, por exemplo, Luhmann, *Ich sehe, was Du nicht siehst*

<sup>44</sup> Foucault, *Die Ordnung der Dinge*.

<sup>45</sup> Heinz v. Foerster, *Wissen und Gewissen*.