

Caminhos para a História Ambiental - Ensaio sobre Abordagens e Fontes¹



José Augusto Leitão Drummond²

RESUMO

Reúno neste texto observações e aprendizados sobre abordagens e fontes referentes à história ambiental (HA). Revisito alguns textos de minha autoria em que tratei de passagem dos dois tópicos, mas acrescento algumas reflexões inéditas. Eu poderia afirmar que trato da “metodologia” da história ambiental. No entanto, é mais apropriado dizer apenas que trato de “abordagens e fontes” da HA, pois não tenho formação de historiador, nem sou dado a altos voos metodológicos. Neste ensaio recupero e comento passagens que podem ser lidas como metodológicas, espalhadas por alguns desses textos, produzidos em diferentes momentos e com diferentes objetivos, colocando-as numa ordem desejavelmente didática. Apresento ainda reflexões inéditas. Pretendo apresentar respostas mais elaboradas a perguntas que me têm sido feitas ao longo dos anos sobre a “metodologia da HA”, às quais tenho dado respostas apenas orais, esperando que essas respostas publicadas possam ser úteis para praticantes e leitores de HA, tanto os iniciantes quanto os experientes.

Palavras-chave: interdisciplinaridade; Donald Worster; ciência da ecologia; recursos de pesquisa; tempo geológico.

¹ Desenvolvi este texto com base no roteiro de uma palestra do mesmo título que dei em novembro de 2023 na Universidade Federal do Espírito Santo (Vitória) para um público de professores e alunos do curso de pós-graduação de História da UFES, a convite do Professor Sérgio Lucena.

² Ph. D. em Land Resources, pela University of Wisconsin, Madison (EUA). Professor Titular, Universidade de Brasília (aposentado), Brasília, Brasil. ORCID: 0000-0002-7349-0579. E-mail: jaldrummond@uol.com.br

1. INTRODUÇÃO – A HISTÓRIA AMBIENTAL “DE RAIZ”

Vou começar do meu começo, comentando **autores que influenciaram o meu ingresso um tanto tardio no campo da HA**. Eu nunca ouvira falar da HA até o fim de 1986, 11 anos depois de minha formatura como graduado em ciências sociais, que incluem oito anos como professor em um Departamento de Ciências Sociais (da Universidade Federal Fluminense). Nesses 11 anos não estudei questões ambientais, nem consultei autores ou pesquisas mesmo remotamente ligados à HA. O primeiro autor de HA (e a sua abordagem respectiva) com quem tive contato foi por meio de um livro de **Donald Worster (1941)**.³ Coincidência ou não, foi ele o autor que mais me influenciou a longo prazo. Esse contato ocorreu logo no primeiro trimestre do meu curso de mestrado em ciências ambientais nos EUA, que teve início em 1986. Cheguei a Worster por indicação do meu orientador norte-americano, Thomas B. Rainey, um historiador econômico que estava em meio à sua própria transição para a HA.⁴

Em 1979 Worster publicou *Dust Bowl*, livro “fundador” do que eu chamo perspectiva “sócionaturalista” da HA. Ele combinou de forma concisa e facilmente legível o estudo da formação geológica-biológica da vasta região semiárida do centro-sul dos EUA (conhecida como *Southern Plains*) com o estudo das tecnologias e práticas agrícolas que pequenos fazendeiros de ascendência europeia introduziram na região a partir dos anos 1890. Worster mostrou como eles causaram, em apenas duas gerações, as desastrosas tempestades de poeira / areia que assolaram a região nos anos 1930 (conhecidas como *Dust Bowl*), em virtude da aplicação sôfrega de tecnologias agrícolas apropriadas a regiões úmidas e super-úmidas da Europa e do leste dos próprios EUA.

A literatura ambiental contemporânea lista quase invariavelmente essas tempestades entre os maiores desastres ambientais causados pelos humanos nos

³ Donald Worster. *Dust Bowl - The Southern Plains in the 1930s* (Oxford: Oxford University Press, 1982 [1979]). Não existe tradução para o português.

⁴ Ao perceber que eu estava gostando de ler Worster, Rainey logo indicou três outros autores da HA que li quase simultaneamente com Worster: Alfred Crosby, *Ecological imperialism - the biological expansion of Europe, 900-1900* (Cambridge: Cambridge University Press, 1986); Richard White, *Land use, environment and social change - the shaping of Island County, Washington* (Seattle: University of Washington Press, 1980); e William Cronon. *Changes in the land - Indians, colonists and the ecology of New England* (New York: Hill and Wang, 1983). Por conta própria encontrei e li em 1987 nessa mesma fase um livro de HA recém-lançado de Warren Dean (de quem eu lera livros anteriores de história social e econômica): *Brazil and the struggle for rubber - a study in environmental history* (Cambridge: Cambridge University Press, 1987). Apenas Crosby e Dean foram traduzidos para o português.

tempos modernos em todo o planeta. Worster combinou (i) o estudo do contexto biofísico das planuras gramadas do semiárido *Southern Plains* com (ii) a descrição da inadequada tecnologia agrícola adotada na enorme região e com (iii) a avaliação da ânsia propriamente cultural de dezenas de milhares de agricultores familiares (europeus ou descendentes deles) de reproduzir o sucesso comercial de seus colegas agricultores de outras regiões dos EUA. A própria família de Worster, de pequenos fazendeiros fixados no estado de Kansas, se arruinou com o *Dust Bowl*. Ela engrossou o maciço êxodo dos pequenos agricultores dos *Southern Plains*, transformados em migrantes flagelados e obrigados a abandonar as suas fazendas soterradas pelas areias transportadas por esse grave desastre ambiental. A minha primeira aproximação com a HA focalizou, portanto, um cataclisma ambiental causado pela agricultura, e não pela indústria. Esse foi um marco importante nas minhas reflexões, pois até ler este livro de Worster eu imaginava que todos os grandes problemas ambientais modernos eram causados pela indústria. Com o passar do tempo firmei a visão de que a agricultura foi o empreendimento humano que modificou mais radicalmente a biodiversidade e as paisagens de uma quantidade maior de áreas do planeta.

Outro texto de Worster que me influenciou é de natureza bem diferente. Em 1989 ele publicou um curto texto propriamente teórico e metodológico de HA em uma importante revista norte-americana de história. O texto foi solicitado pelos editores da revista para provocar o que as revistas de língua inglesa chamam de *round table* (mesa redonda) no mesmo número da revista: ela publicou o texto de Worster, as apreciações de cinco outros historiadores ambientais sobre o texto e a “tréplica” de Worster.⁵ O texto causou importantes adesões e rumorosas controvérsias entre historiadores por propor uma abordagem que eu chamo de “sócionaturalista” para a HA. Um dos comentaristas, Stephen J. Pyne, por exemplo, não gostou da proposta de Worster e afirmou categoricamente que a história deveria se manter dentro do campo das ciências

⁵ O texto de Worster tem o título “Transformations of the Earth - towards an agroecological perspective in history”. A referência da mesa redonda é: Donald Worster et al, “A round table: environmental history”, *Journal of American History*, 76, 4, March 1990, 1,087-1,147. Os cinco autores que leram e comentaram (favoravelmente ou não) o texto de Worster eram naquele momento líderes do ainda jovem campo da HA nos EUA: Alfred Crosby, Richard White, Carolyn Merchant, William Cronon e Stephen J. Pyne. O texto de Worster foi traduzido para o português como “Transformações da Terra: para uma perspectiva agroecológica na história”, *Ambiente e Sociedade*, 5, 2 (2003) < <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2003000200003> >.

humanas ou da sociedade. Por outro lado, Alfred Crosby deu um apoio entusiástico às formulações de Worster.

Com efeito, nesse segundo texto Worster foi ousado: afirmou sem reservas que a HA implica o estudo conjunto e simultâneo (i) da ecologia dos sistemas naturais, (ii) das tecnologias produtivas com que as sociedades humanas intervêm nesses sistemas e (iii) dos valores culturais e aspirações dos grupos sociais que vivem nesses sistemas naturais e que aplicam essas tecnologias. Esses três níveis de abordagem evidentemente tiram a HA do campo das ciências humanas e da sociedade e a colocam numa classe de estudos interdisciplinares, ou multidisciplinares, ou pluridisciplinares. Worster não oferece um “cardápio” do qual cada um possa escolher e usar apenas uma ou duas das três dimensões. Segundo ele, um estudioso que pratica a HA “de raiz” (expressão minha) tem que lidar com as três dimensões. Concordo com ele.

Cabe comentar mais esse texto, pois foi ele que mais influenciou a abordagem que tentei adotar nos meus poucos textos de HA. Seguindo de perto a sua “fórmula”, nas minhas pesquisas e nas minhas leituras, tenho focalizado as relações entre sociedades humanas e natureza levando em conta conjuntamente aqueles três agregados (ou dimensões) de processos e fatos:

- a composição das **formações bióticas naturais** (biomas, ecossistemas, espécies, populações, comunidades etc.) anteriores à humanidade - ou não alterados por ela - junto com os componentes das **formações abióticas naturais** (geologia, topografia, clima, atmosfera, solos, hidrografia, mineralogia etc.) igualmente anteriores à humanidade; no estudo desse agregado reinam quase isoladas ciências naturais e da vida;
- **as intervenções extrativas, agrícolas, pastoris, artesanais, industriais e de infraestrutura** das sociedades humanas naquelas formações naturais, via **tecnologias produtivas**, com atenção para os efeitos dessas intervenções sobre as duas formações naturais mencionadas acima e sobre as próprias sociedades autoras das intervenções; aqui reinam o que

podemos chamar de história econômica ou das tecnologias, que aborda aspectos humanos e sociais, mas o historiador precisa ter um bom entendimento dos componentes naturais aos quais essas tecnologias são aplicadas e dos resultados econômicos, sociais e ambientais das intervenções;

- as **demandas e as valorações subjetivas / culturais** (frequentemente marcadas por contradições e conflitos dentro de cada sociedade) que as diferentes sociedades fazem da natureza e dos recursos naturais com o fim de alcançar e manter os padrões de vida desejados; neste agregado imperam as ciências humanas e sociais (história, antropologia, geografia humana, economia etc.).

2. OUTROS AUTORES

Gosto de ressaltar que a abordagem de Worster tem o efeito de “ancorar” as sociedades humanas na natureza. Essa é, aliás, uma boa definição sintética da HA – ela é o estudo das sociedades ancoradas na natureza. Ele não foi necessariamente o criador daquela abordagem “tripartite”. Ela está presente com nuances em vários outros autores que me influenciaram, dos quais menciono alguns a seguir. No entanto, nas ciências sociais e humanas do meu conhecimento, poucas são as abordagens que levam em conta explicitamente e sistematicamente aqueles três agregados de fenômenos. A seguir vou mencionar alguns autores desses campos das ciências sociais e humanas cujas abordagens e sínteses se aproximam da “fórmula” de Worster e cujos textos também me influenciaram depois de minhas leituras iniciais de HA. Detalhes: nenhum deles é historiador, nem historiador ambiental.

Menciono primeiro a abordagem do antropólogo norte-americano **Julian Steward** (1902-1972), abordagem essa que ele mesmo batizou de “ecologia cultural”.⁶ Ele usou outras palavras, mas incluiu na sua perspectiva aqueles três agregados que Worster propôs décadas depois. Tomei conhecimento de Steward antes de ler Worster,

⁶ Julian Steward, *Theory of cultural change* (Urbana: University of Illinois Press, 1955); Julian Steward, *Evolution and ecology*. Edited by Jane C. Steward and Robert F. Murphy (Urbana: University of Illinois Press, 1977).

numa leitura um tanto casual que fiz de Darcy Ribeiro (ver abaixo), mas só estudei a obra de Steward no início dos anos 1990, quando percebi a sua pertinência para a HA. Steward estuda as sociedades humanas focalizando sistematicamente (i) o quadro de recursos naturais disponíveis nos territórios de cada povo ou grupo social, (ii) as tecnologias criadas ou aprendidas para explorar esses recursos para fins de subsistência e (iii) as relações, as estruturas, os valores e os “projetos” sociais e políticos engendrados pela combinação entre os dois primeiros componentes.

Infelizmente, Steward é escassamente conhecido / citado / ensinado no Brasil, inclusive pelos antropólogos contemporâneos, com exceção daqueles que conhecem a preciosa série de sete volumes que ele organizou nos anos 1940 sobre populações indígenas da América do Sul.⁷ Nessa coletânea ele e os seus colaboradores aplicaram a abordagem da "ecologia cultural" no estudo detalhado das culturas materiais de numerosos povos nativos da América do Sul, junto com as suas tecnologias agrícolas (principalmente a "*tropical horticulture*") e as suas visões de mundo e da natureza.

É pertinente a este texto mencionar que a popularidade de Steward entre os cientistas sociais contemporâneos nunca foi forte pelo fato de ele mesmo ter nomeado a sua perspectiva como “evolucionismo multicultural”, ou “evolucionismo multilinear”. Com isso ele afirmou que todas as sociedades evoluem (mudam), mas nem todas seguem as mesmas etapas ou os mesmos caminhos de mudança. Mas, a mera menção do conceito de evolução infelizmente basta para provocar pânico entre praticantes das ciências humanas e sociais (inclusive entre alguns simpatizantes da HA...). Isso continua a ocorrer mesmo décadas depois que os *mainstreams* dessas ciências criticaram duramente e neutralizaram os conceitos derivados do evolucionismo biológico de Charles Darwin (1809-1982) quando inadequadamente aplicados por outros estudiosos, principalmente Herbert Spencer (1820-1903), em estudos das sociedades humanas, sob a chancela de "darwinismo social". É constrangedor constatar que muitos críticos de

⁷ Julian Steward, ed., *Handbook of South American Indians* (New York: Copper Square Publishers, 1940-1947). 7 vols. Esta obra foi parcialmente traduzida para o português e publicada em três volumes como Darcy Ribeiro (editor) e Berta Ribeiro (coordenadora), *Suma etnológica brasileira* (Petrópolis: Vozes, 1986). 3 volumes. Os 7 volumes originais em inglês estão disponíveis na íntegra na Biblioteca Kurt Nimuendajú em < <http://www.etnolingustica.org/eng> > e parcialmente em vários outros sites que aparecem numa busca pelo Google. Os três volumes traduzidos para o português estão disponíveis na íntegra na mesma Biblioteca Kurt Nimuendajú, < <http://www.etnolingustica.org/eng> >

Steward revelam (sem perceber) que sequer leram a sua obra, pois o colocam nas fileiras dos darwinistas sociais. No entanto, Steward criticou acerbamente o darwinismo social.

A síntese de Steward foi explicitamente aplicada no Brasil na década de 1960 por outro antropólogo, o brasileiro **Darcy Ribeiro** (1922-1997), em um livro ambicioso, virtualmente ignorado pelos antropólogos e cientistas sociais brasileiros atuais.⁸ Li esse livro um tanto casualmente pouco antes de iniciar a minha transição para a temática ambiental e voltei a ele diversas vezes depois de ter lido Steward. Ribeiro usou a abordagem de Steward para construir uma obra muito mais parecida com a dos historiadores das civilizações do que de antropologia ou de HA. Ribeiro trata do Brasil pré-colonial, colonial, imperial e republicano à luz da síntese de Steward, mas fez isso no contexto de um estudo muito mais amplo: ele examina todos os povos e todas as civilizações registradas no planeta desde a pré-história. Aplica Steward ao comparar dezenas de diferentes sociedades e culturas registradas em todo o mundo até a história contemporânea, notando a sua inserção nos respectivos meios naturais, as suas tecnologias e os seus valores. É uma abordagem diferente da HA, mas aparentada com ela.

Outro antropólogo norte-americano pouco divulgado no Brasil, **Leslie White** (1900-1975), criou uma abordagem assemelhada com a da HA. Tomei conhecimento dele em 1992, como aluno em uma disciplina (ministrada pela antropóloga norte-americana Karen Strier) focalizada nas formas de subsistência de populações tribais ou pré-modernas de todo o mundo atual. Nos anos 1940 White propôs e aplicou uma abordagem que também correlaciona a formação cultural com as tecnologias produtivas de muitos povos e com os condicionantes naturais a que eles estiveram ou estão submetidos.⁹ O fato de ele se declarar explicitamente um “neoevolucionista” (quase nos mesmos termos que Steward, de quem foi contemporâneo) limitou a sua capacidade de ganhar a adesão dos antropólogos de sua época, que em grande parte seguiram a influente escola criada pelo antropólogo teuto-norte-americano Franz Boas (1858-1942), focalizada nas complexidades da cultura humana .

⁸ Darcy Ribeiro, *O processo civilizatório – etapas da evolução sociocultural* (Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968).

⁹ Leslie White, *The Science of culture: a study of man and civilization* (New York: Farrar, Straus and Giroux, 1949).

No entanto, a síntese de White - especialmente a importância que ele atribuiu à eficiência energética - alcançou alguma notoriedade entre cientistas sociais e ambientais que mais tarde se interessaram pela interação da cultura com a natureza. No seu estudo comparativo das sociedades humanas, White atribui papel central às tecnologias de captação e uso de energia, abordagem que acaba dando importância central ao quadro de recursos naturais energéticos disponíveis - como ventos, correntezas aquáticas, madeiras e combustíveis fósseis como carvão mineral e petróleo. Ele detalhou como a energia e a sua captação assumiram diversas formas ao longo da história das sociedades humanas e influenciaram as suas mudanças internas e as relações entre as diferentes sociedades.

A captação e a aplicação energia pelos humanos começaram com a sua própria força muscular (somática) propiciada pelos alimentos, mas White enfatiza o que a literatura hoje chama de forças ou energias “extra-somáticas”. Elas incluem uma grande variedade de manifestações - os alimentos mais abundantes criados pelo cultivo de plantas e animais; a força de tração e a capacidade de carga de alguns animais domesticados de maior porte; ferramentas e instrumentos como rodas, planos inclinados, alavancas e roldanas; o aproveitamento das correntezas fluviais e marítimas (para transporte, deslocamentos e o movimento de moinhos); o aproveitamento dos ventos (para deslocamentos sobre a água e para mover moinhos); o fogo intencional alimentado por fibras e óleos vegetais e animais e por combustíveis como turfa, lenha, carvão vegetal e hidrocarbonetos (combustíveis fósseis); a criação de fornos e máquinas cada vez mais eficientes energeticamente; e, mais recentemente, a captação direta das energias eólica e solar e as energias hídricas e nucleares.

White sustenta que as sociedades que criam tecnologias capazes de captar mais energia e de aplicar essa energia mais eficientemente alcançam uma notável vantagem competitiva e se tornam materialmente mais fortes (por vezes belicamente mais fortes), mais resilientes e mais complexas do que outras em termos de organização social. Ele alertou que o estudo da problemática da energia exige prestar atenção aos recursos naturais energéticos localmente disponíveis ou transferíveis de localidades distantes, às tecnologias produtivas e aos projetos culturais de cada povo.

Outro antropólogo norte-americano que incorporou variáveis naturais à sua abordagem foi **Marvin Harris** (1927-2001). Significativamente, ele a chamou de “materialismo cultural”. Harris se notabilizou por estudar explicitamente a cultura como desdobramento das condições materiais de cada povo – essas condições incluem o meio biofísico. Mas ele examina também as tecnologias produtivas e os bens produzidas por essas tecnologias e que sustentam os povos, inclusive os pré-modernos.¹⁰ Ele dedicou atenção, por exemplo, à caça, à coleta vegetal, à pesca (por vezes à agricultura e à pecuária) como provedoras dos alimentos (fonte de energia) e materiais diversos que sustentam esses povos pré-modernos. Ele e os seus discípulos mostraram interesse especial por comparar (i) as quantidades de energia e de tempo que coletores, caçadores e pescadores investem na obtenção de alimentos com (ii) o conteúdo energético dos alimentos obtidos, buscando medir déficits (mais energia gasta na obtenção do alimento do que energia obtida pela ingestão dele) ou superávits (o inverso).

Harris defendeu veementemente a inclusão de variáveis naturais no estudo das sociedades humanas. Como ele lidou com (sem aderir ao) o “materialismo histórico” de Karl Marx (1818-1883), alguns comentaristas incluem Harris entre os numerosos autores “neomarxistas” ou renovadores do marxismo atuantes na segunda metade do século XX. Isso lhe angariou alguma popularidade entre cientistas sociais simpáticos ao marxismo e avessos ao neoevolucionismo de Steward e White. No entanto, eu entendo que a classificação de Harris como “neomarxista” empobrece o entendimento de sua contribuição para a HA.¹¹

O quinto e último autor a mencionar fortaleceu a minha valorização da abordagem “tripartite” de Worster. Trata-se do geógrafo norte-americano **Carl Ortwin Sauer** (1889-1975), criador da linha de estudos conhecida como “geografia cultural”,

¹⁰ Marvin Harris, *The rise of anthropological theory* (New York: Thomas Y. Crowell, 1968); Marvin Harris, *Cultural materialism: the struggle for a science of culture* (New York: Random House, 1979); Marvin Harris, *Culture, people and nature* (New York: Harper and Row, 1980).

¹¹ Chama a atenção que nas últimas décadas grande parte dos antropólogos se desinteressou de estudar a chamada “cultura material”, denominador comum das sínteses de Worster, Steward, White, Harris e Ribeiro e foco das abordagens de outros antropólogos clássicos. Muitos antropólogos de hoje em dia preferem estudar símbolos, signos, religiões, mitos, narrativas fundadoras, representações, ideologias, identidades, versões, ressignificações, percepções, olhares, construções e desconstruções cognitivas, discursos, marcadores culturais, “desnaturalizações”, “invisibilizações” etc., pouco se interessando por conectar esses componentes propriamente culturais com as bases materiais das sociedades que estudam.

"geografia histórica", ou "escola geográfica de Berkeley".¹² Só tomei conhecimento de Sauer em 1992, quando cursei uma disciplina do meu curso de doutorado ministrada pelo seu discípulo William Denevan.

Nos livros sobre os séculos XVI e XVII citados na nota 12, Sauer adotou uma abordagem que agrega de forma metodicamente simples a descrição e a análise conjunta de aspectos naturais e culturais. O seu método o levou, primeiro, a ler os relatos publicados ou inéditos dos primeiros europeus que percorreram diferentes trechos dos territórios dos atuais EUA, México e Canadá. Ele deu atenção especial a como esses viajantes, aventureiros, militares, conquistadores e colonos "pioneiros" descreveram (i) geologia, topografia, solos, clima, fauna, flora, rios, lagos etc. e (ii) os usos produtivos que os numerosos e bem enraizados indígenas locais faziam desses componentes da natureza (via as suas tecnologias de coleta, caça, pesca, artesanato, agricultura etc.). Em seguida, ele combinou a análise dessas observações "originais" de europeus recém-chegados com os achados de estudos contemporâneos de ciência natural (geologia, hidrografia, clima, fauna, flora etc.) e de antropologia, arqueologia e etnologia (religião, costumes, estilos de vida, plantas colhidas e domesticadas, dietas, animais caçados e pescados, aldeias e habitações, práticas agrícolas etc.) dos povos nativos residentes em cada um dos locais estudados.

Ele combina e analisa esses dois conjuntos de fontes e chega à sua síntese: extrai conclusões instigantes sobre como os territórios e as paisagens americanos, "novos" para os europeus, eram na realidade "velhos" e cheios de marcas milenares deixadas pelas lides humanas. Eles tinham quase sempre sido biofisicamente modificados e transformados em "paisagens culturais" pelos usos dos residentes originários (ou nativos). Mas, ele nota também que esses territórios foram modificados de novo – quase sempre radicalmente – pelos europeus "arrivistas", pois que eles eram dotados de tecnologias, atividades produtivas e valores culturais diferentes e praticavam outros usos dos recursos. O resultado dessa abordagem de Sauer é uma elegante combinação

¹² Carl Ortwin Sauer, *Sixteenth century North America. The land and the people as seen by Europeans* (Berkeley: University of California Press, 1971); Carl Ortwin Sauer, *Seventeenth century North America* (Berkeley: Turtle Island Press, 1980); Carl Ortwin Sauer, *Agricultural origins and dispersals* (New York: The American Geographical Society, 1952).

de variáveis naturais e culturais, combinação essa que produz um rico conhecimento sobre o histórico de modificações da paisagem por diferentes grupos humanos.

No livro sobre origens da agricultura, citado na mesma nota 12, Sauer focalizou, numa escala multicontinental, as origens geográficas e culturais e a dispersão territorial de dezenas de plantas domesticadas e cultivadas por povos de todo o mundo. Neste texto ele combina atenção à natureza (floras nativas), à tecnologia e à cultura (a capacidade de seleção de plantas propícias para domesticação e cultivo) para entender como diversos povos viabilizaram a sua subsistência e prosperidade, quer domesticando plantas, quer tomando emprestadas plantas domesticadas por outros povos.

Mencionei Worster, Steward, White, Harris, Sauer e Ribeiro para enfatizar que a minha síntese “sócionaturalista” recebeu influências dos campos e de autores das ciências humanas e sociais, dos quais sou oriundo. A “minha” síntese (que aliás não é minha...) não se baseou exclusivamente, portanto, nas minhas leituras de obras de cientistas naturais, dos quais não trato neste texto. Fico devendo um texto sobre as influências que recebi de cientistas naturais.

3. OS HISTORIADORES ENCARAM A NATUREZA

Reveladas essas influências que recebi, vou agora recuperar alguns pontos analíticos de que tratei em vários textos. Em 1991 publiquei numa ainda jovem (e hoje consolidada e influente) revista brasileira de história um artigo sobre aspectos gerais da HA, do qual comento a seguir alguns itens.¹³

- A maior dificuldade de historiadores e cientistas sociais para “aderir” à HA ou mesmo aceitá-la reside na **distinção radical entre o tempo geológico-biológico e o tempo social-humano**. Historiadores e cientistas sociais são treinados disciplinarmente para estudar estados, impérios, dinastias, guerras, tratados, governos, eleições, golpes de estado, religiões, partidos

¹³ José Augusto Drummond, “A história ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa”, *Estudos Históricos*, 4, 8 (1991), 177-197, 1991. De acordo com os dados colhidos no meu CV Google Scholar, esse é o meu texto mais citado.

políticos, movimentos sociais, revoluções e outros processos e fatos que decorrem “confortavelmente” dentro dos acanhados limites do tempo social – meses, anos, decênios, séculos ou, em poucos casos, um ou dois milênios. À primeira vista, é inconcebível para pesquisadores assim treinados pensar nas escalas de dezenas ou centenas de milhares de anos ou de milhões ou bilhões de anos e aceitar que esses prazos possam ter alguma relevância para estudar as aventuras humanas no Planeta Azul.

- Ancorar teoricamente a sociedade na natureza exige que o historiador ambiental ao menos conheça os enormes intervalos cronológicos da história da Terra e da vida. Nem todo estudo de HA precisa começar no “*big bang*” de 14 bilhões de anos atrás, ou na formação do Planeta Terra há 4,6 bilhões de anos atrás, ou na “explosão do Cambriano” (em que as formas de vida se multiplicaram explosivamente) há 530 milhões de anos, nem nas sucessivas eras glaciais dos “recentes” últimos dois milhões de anos do período do Pleistoceno. Mas o praticante de HA precisa estar antenado para - e se sentir confortável com - as dilatadas escalas de tempo que marcaram surgimento e mudança dos componentes da natureza que antecederam, influenciaram ou convivem com a trajetória da recentíssima espécie humana. Essas escalas não obedecem aos tempos, às vontades e aos caprichos temporalmente acanhados das sociedades humanas. Quem não aderir a essas longas contagens de tempo se arrisca a aderir à contagem “curta” feita pelo Arcebispo Primaz de Dublin James Ussher (1581-1656). Ele usou a sua autoridade de clérigo da igreja oficial inglesa (Anglicana) e de profundo conhecedor do Velho Testamento para afirmar que o Deus bíblico criou a Terra precisamente no dia 23 de outubro de 4004 a. C. (antes de Cristo). Assim, ele deu uma idade de cerca de 6.000 anos para o planeta e para todos os seres que vivem nela, idade essa que inibiu o pensamento científico mas que hoje está plenamente rejeitada pela ciência contemporânea.

- Outra pílula que historiadores e cientistas da sociedade têm dificuldade de engolir é admitir a **falsidade do “paradigma da imunidade humana”** à natureza. Eles são treinados para recuperar e interpretar prioritariamente toda sorte de ações e ideias humanas. Tratar da natureza é uma concessão rara entre estudiosos da sociedade, mas se a natureza for concebida como um mero pano de fundo no palco da aventura cultural humana, isso é insuficiente para a HA. É preciso ir além: admitir e identificar como em cada caso a natureza condiciona ou determina as opções das sociedades humanas. Em outras palavras, na HA as sociedades humanas, que ostensivamente se movem exclusivamente partir de variáveis sociais / culturais, não são imunes às ações e aos condicionantes das variáveis naturais. Mais que isso: elas raramente têm controle sobre as variáveis naturais (aliás, as sociedades humanas sequer controlam todas as suas variáveis propriamente sociais e culturais...). Para os sociólogos, em especial, admitir que as sociedades humanas sejam vulneráveis à natureza significa violar a sacrossanta regra durkheimiana de que “o social só se explica pelo social”.
- Implícito nos dois pontos anteriores está o seguinte: o praticante da HA tem que reconhecer que **a natureza e a vida têm as suas próprias histórias**. Isso significa que natureza e vida oscilam entre continuidades e mudanças, que as dinâmicas dessa trajetória oscilante ocorrem independente da vontade e do controle das sociedades humanas, que durante a esmagadora parte da existência da natureza e vida no Planeta Azul não existiam, sequer como meras testemunhas formuladoras de “percepções”.
- A prática da HA depende do **diálogo sistemático e multifacetado entre cientistas da sociedade e cientistas naturais e da vida**. Os primeiros precisam aprender a estudar a natureza, as suas continuidades, as suas mudanças, os seus ciclos; os segundos precisam aprender a estudar os

humanos, as suas culturas, as suas sociedades e as suas instituições. A HA é um entre vários campos inerentemente **interdisciplinares / multidisciplinares** que exigem esse diálogo de longo prazo e que precisam burlar as altas muralhas erguidas entre os diferentes campos do saber científico. Mas, em todo o mundo a estrutura das instituições de pesquisa científica e de ensino superior ainda é predominantemente disciplinar, cheia de paredões, portões, egoísmos e hostilidades (i) entre as disciplinas e (ii) das disciplinas como um todo contra quem ameaça derrubar essas barreiras.¹⁴

- **Trabalho de campo** – é possível fazer pesquisa de história (ambiental ou não) usando exclusivamente livros, artigos, materiais de arquivo, fotos, imagens orbitais, pinturas, mapas, vídeos, mapas, sites, entrevistas e muitos outros tipos de fontes escritas, impressas, orais etc. Elas viabilizam a existência daquela categoria de estudiosos que os ingleses chamam carinhosamente de *armchair academics* (acadêmicos de poltrona), historiadores ou não. Mas a HA pode ser enriquecida em muito se o pesquisador sair da poltrona, da biblioteca, do arquivo ou da tela do seu computador, calçar as suas botas de caminhada, se armar de um caderno de anotações (ou um *tablet*) e percorrer pessoalmente trechos da área que está pesquisando – uma baía, uma área minerada, um parque ou reserva natural, uma área recentemente desmatada, uma fazenda, um assentamento agrícola, o lago de uma hidrelétrica, o eixo de uma ferrovia, um trecho de litoral, um parque ou um bairro urbano etc. Mas esse pesquisador “itinerante” precisa (i) educar o seu olhar para bem ler as diferenças e as interações de paisagens naturais e culturais e (ii) aprender a fazer anotações de campo (inclusive vídeos e fotos). Isso depende de um

¹⁴ Exemplo pessoal pertinente: como estudante de graduação em ciências sociais entre 1971 e 1975 e professor de ciências sociais entre 1978 e 1986, a primeira vez que assisti aulas dadas por cientistas naturais e que tive colegas estudantes com essa formação foi em 1986, no meu curso de mestrado, explicitamente interdisciplinar e focalizado em meio ambiente.

conhecimento mais do que mínimo dos aspectos naturais a serem registrados nessas peregrinações.

4. FUNDAMENTOS DA HA PARA PRATICANTES DE HA

A convite da organizadora de uma coletânea de textos de HA, escrevi em 2013 o posfácio da obra.¹⁵ Como encontrei muito a criticar em numerosos capítulos, preferi não individualizar as minhas observações. Optei por escrever um texto genérico sobre a definição da HA e as abordagens e fontes, pois considerei – “ortodoxamente”- que a maioria dos textos não se configurava como produções HA.

Primeiro, eu me senti obrigado a expor uma definição “profunda” de HA, já que muitos textos da coletânea não se enquadravam nela.

- Apesar das inúmeras ênfases, novos *insights* e temáticas emergentes no campo das questões ambientais e da própria HA desde que ingressei nele pela porta lateral, considero que ainda existe uma proposição básica capaz de identificar o campo da HA. Trata-se do seguinte postulado: **a HA é o estudo das interações mútuas entre o mundo das sociedades humanas e o mundo da natureza, com a suposição de que as sociedades modificam a natureza e de que a natureza faz o mesmo com as sociedades.** O postulado reza também que não existe uma “ordem de prioridade” (as sociedades não modificam a natureza “antes” e a natureza não modifica as sociedades “depois”), nem existem graus diferenciados de importância (as sociedades não são modificadoras mais nem menos importantes que a natureza). Em cada caso o historiador ambiental precisa tratar equilibradamente os dois lados dessa inequação e se situar nesse território acinzentado.

¹⁵ José Augusto Drummond, “Posfácio, In Gercinair Silvério Gandara (org.), *Natureza e cidades - o viver entre águas doces e salgadas*. (Goiânia: Editora da PUC Goiás, 2012), 353-363.

Em segundo lugar, percebi que nem todos os textos distinguem explicitamente dois campos ou disciplinas científicas que a HA abrange e usa, mas que devem ser tratados como campos diferentes.

- Estudar a composição e as modificações da natureza sem levar em conta as sociedades humanas, as suas intervenções produtivas e as suas culturas não é HA, é **história natural**, um legítimo e fértil campo da ciência. Estudar a estrutura e as mudanças das sociedades humanas sem levar em conta o papel ativo da natureza biofísica também não é HA, é **história social, econômica ou política**, outros campos pujantes e férteis. Um texto de HA se afasta desses dois polos e se situa em variados pontos de encontro entre elas.

Em terceiro lugar, tratei do fato de que o título do livro, envolvendo “natureza” e “cidades”, não foi devidamente contemplado pela maioria dos textos.

- A coletânea reúne textos que focalizam cidades que fazem interface com a água, mas poucos textos “ancoram” devidamente as cidades estudadas na natureza, nesse caso no seu declarado contexto aquático. No mundo moderno e mesmo em muitos casos do passado, as cidades formam as paisagens que mais concentram as diferentes modificações que as sociedades humanas causam nas condições naturais originais dos seus sítios e dos seus entornos imediatos. Elas são apinhadas de aspectos que pertencem claramente ao campo da cultura humana - instituições, valores, artes, máquinas, construções, equipamentos etc. Ao mesmo tempo, elas dão origem a ou se situam no meio de uma enxurrada de “bens culturais” - desmatamentos, aterros, desmontes, túneis, ruas, viadutos, pontes, pedreiras, calçamentos, pavimentações, iluminação pública, instalações hidráulicas, postes, fiações, antenas, prédios residenciais, industriais e de serviços etc. Esses construtos todos se acotovelam em

alguns hectares ou quilômetros quadrados urbanizados, se sobrepõem uns aos outros e deixam pouco espaço para manifestações da flora, fauna, rios, mares, praias, várzeas e assim por diante. Talvez as cidades sejam mais apropriadamente estudadas como “ambientes construídos”, como fazem alguns urbanistas e sociólogos. Para o historiador ambiental, não basta descrever e historiar os artefatos urbanos da cultura. O historiador ambiental William Cronon (não citado em qualquer um dos textos da coletânea) produziu uma excelente HA da enorme cidade norte-americana de Chicago, duplamente afetada pela proximidade de corpos d’água.¹⁶ Cronon focalizou três aspectos naturais embutidos nas múltiplas e complexas dimensões sociais e econômicas, das quais ele também trata. Primeiro, ele estuda a paisagem natural do sítio que a cidade ocupou e transformou. Mostra que ela era composta por terrenos úmidos sujeitos a alagamentos regulares que deram muito trabalho para serem devidamente “urbanizados”, exigindo aterros e até o soerguimento mecânico de numerosos prédios que afundavam nos solos úmidos. Ou seja, Cronon descreve e analisa a ancoragem física da cidade e mostra que o terreno escolhido não foi ideal para situar uma grande urbe. Segundo, Cronon discute como esse sítio, escolhido intencionalmente, embora inadequado para sustentar prédios e estruturas urbanas, permitiu que a cidade tirasse vantagem – em escala regional – do acesso fácil a dois importantes corpos d’água situados nas suas vizinhanças. Eles funcionaram como vias de transporte de pessoas e cargas: – o rio Mississipi (cuja navegabilidade dava acesso a um enorme território e chegava ao Golfo do México) e o igualmente navegável Lago Michigan (um dos chamados Grandes Lagos), que dá saída para o Oceano Atlântico). Rio e lago ofereceram a Chicago caminhos baratos e confiáveis para escoar a vasta produção oriunda da cidade. Terceiro, Cronon detalha cuidadosamente como a cidade cresceu e prosperou como “metabolizadora” (transformadora) de recursos naturais explorados por

¹⁶ William Cronon, *Nature's metropolis - Chicago and the Great West* (New York, Norton, 1991).

um variado pacote de tecnologias produtivas e de transporte. Esses recursos vinham de vários setores da sua enorme *hinterland* – carnes e couros de bovinos, suínos e ovinos, minérios diversos, produtos agrícolas (milho e trigo principalmente), madeira, peles e couros de animais selvagens (bisões e toda sorte de animais dotados de pelagens usadas para fabricar roupas de frio), pescados diversos. Até o gelo sazonal do Lago Michigan era “minerado” para ser usado em vagões ferroviários e ajudar a conservar carnes e outros produtos perecíveis transportados a longas distâncias. Assim, Cronon “ancorou” multi-dimensionalmente essa grande metrópole na ecologia e hidrografia locais, na transformação agrícola e industrial de vastos e muitos recursos naturais e no vigoroso impulso comercial capitalista que caracterizou os EUA desde muito antes da fundação da cidade. Com isso ele produziu uma sólida história ambiental urbana.

5. FONTES PARA A HA

Quem queira ingressar ou se aprofundar na ainda jovem HA não poderá alegar que se sente solitário, ou que faltam recursos, estímulos ou apoio, ou que está entrando num campo pouco explorado. Apesar da relativa juventude da HA, existem excelentes “recursos institucionais” deliberadamente criados e organizados para apoiar os seus praticantes, veteranos e iniciantes. Alguns desses recursos são internacionais, outros são autenticamente brasileiros. Todos são livremente acessíveis via Internet a pesquisadores de qualquer parte do mundo. Praticantes da HA, organizados em instituições e projetos, residentes em - e estudiosos de - diferentes países e regiões, reúnem nesses recursos toda sorte de materiais úteis: resultados de pesquisas, reproduções de e ensaios sobre as suas fontes primárias e secundárias, bibliografias, links para fontes raras (inclusive iconográficas), programas de disciplinas ministradas em dezenas de universidades, resenhas de livros e filmes, anúncios, programações e anais de eventos acadêmicos, notícias sobre palestras, oportunidades de estudos,

estágios, bolsas e empregos, e assim por diante. A seguir cito e descrevo brevemente os mais importantes recursos que eu conheço.¹⁷

- **Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental (SOLCHA)** (<https://solcha.org/>), criada em 2006. O site da entidade reúne materiais de interesse para historiadores ambientais atuantes em mais de 20 países. A entidade organiza concorridos congressos e noticia eventos, cursos, bolsas, oportunidades profissionais, editais, livros e filmes. O seu XII Simpósio está programado para acontecer no Rio de Janeiro, em julho de 2025.
- **Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC)** (<https://www.halacsolcha.org/index.php/halac>) - revista científica da SOLCHA. Lançada em 2010, lançou mais de 30 números.
- **American Society for Environmental History (ASEH)** (<https://aseh.org/>), criada em 1977. Sediada nos EUA, agrega numerosos historiadores ambientais, principalmente de países de fala inglesa. Organiza congressos e traz notícias sobre eventos, cursos, bolsas, oportunidades profissionais, livros e filmes.
- **Environmental History**, revista científica da ASEH (<https://www.journals.uchicago.edu/toc/eh/current>). Publicada desde 1996, é herdeira de várias revistas publicadas desde 1976. É o mais antigo e prestigioso periódico de HA e uma das revistas mais prestigiadas da área de história nos EUA.
- **Environment and History**, revista científica inglesa (<https://www.whpress.co.uk/EH.html>), publicada desde 1995. Às vezes ela é confundida com a revista da ASEH.
- **European Society for Environmental History (ESEH)** (<http://eseh.org/>), associação científica criada em 1999, reunindo praticantes de mais de 20 países.

¹⁷ Atualizei todos os endereços eletrônicos citados a seguir em junho de 2024, mas os endereços na Internet mudam frequentemente.

- **Rachel Carson Center for Environment and Society (RCC)** (<https://www.carsoncenter.uni-muenchen.de/>), criado em 2009, adotando o nome de uma pioneira do moderno movimento ambientalista. É um núcleo de estudos de pesquisas sobre questões ambientais, sediado na Alemanha. Conta com numerosas parcerias internacionais e oferece vagas para estágios de pesquisa na sua sede em Munique (Alemanha).
- **Springs - The Rachel Carter Center Review**, revista científica do RCC (<https://springs-rcc.org/about-2/>), publicada desde 2022, herdeira de várias revistas publicadas anteriormente pelos grupos formadores do RCC.
- **Canal Lutz Global** (<https://www.youtube.com/@LutzGlobal>), disponível na plataforma Youtube. Sob coordenação da Professora Elenita Malta (Universidade Federal de Rondonópolis) e equipe, dedica-se a divulgar o trabalho do ambientalista brasileiro **José Lutzenberger** (1926-2002) e a abordar questões socioambientais do passado e do presente. Um dos componentes do projeto é o de entrevistas em profundidade feitas com alguns dos principais historiadores ambientais do Brasil e de outros países. A íntegra das gravações audiovisuais dessas entrevistas estão disponíveis no canal do projeto.
- **Brasiliana Digital** (<http://brasilianadigital.com.br/>), concebida por uma vasta equipe multi-institucional liderada pelo Professor Carlos Bernardo Vainer (UFRJ), reúne reproduções integrais e pesquisáveis de mais de 400 livros publicados entre 1930 e 1960 (aproximadamente) na famosa **Coleção Brasiliana**, da Companhia Editora Nacional. Muitas desses livros são fontes preciosas para a HA, como os relatos de viagens de naturalistas estrangeiros do século XIX e de cientistas brasileiros do século XX.
- **H-Environment** (<https://networks.h-net.org/h-environment>), página hospedada em um amplo portal chamado **H-Net** (*Humanities & Social Sciences Online Initiative*), que contém quase 200 canais especializados em subdivisões da disciplina da história; os interessados podem se inscrever em quantos canais quiserem. Em cada canal os inscritos

recebem ou têm acesso a informações sobre novos livros e novos números de revistas, bibliografias, programas de disciplinas, notícias sobre arquivos de pesquisa, chamadas para eventos, oportunidades de emprego e bolsas; podem assistir mesas-redondas e debates sobre novos livros, ler textos integrais de resenhas de livros e filmes etc.

- **Latin American Travelogues** (<https://library.brown.edu/cds/travelogues/>), preciosa coleção de transcrições digitalizados integrais de relatos inéditos e publicados (de acesso limitado) de viajantes que passaram por 53 países, futuros países ou localidades da América Latina e Caribe entre os séculos XVI e XIX.
- **Recursos nas redes sociais.** Uma colega que leu uma versão anterior deste texto, sugeriu incluir nesta seção alguns recursos existentes nas redes sociais (nas quais sou admitidamente analfabeto).¹⁸ Trata-se de laboratórios e grupos de pesquisa de HA atuantes em várias instituições brasileiras. Entre eles se destacam: https://www.instagram.com/labhen_ufrj/ ; <https://www.instagram.com/labimha/> e <https://www.facebook.com/grhin>. O **labhen** (UFRJ) promoveu em dezembro de 2023 o IV Encontro Virtual de Grupos de Pesquisa e Laboratórios de História Ambiental do Brasil.

Cabe acrescentar que o Brasil sediou o **Terceiro Congresso Mundial de História Ambiental**, realizado em Florianópolis (SC) entre 22 e 27 de julho de 2019. Uma equipe de dezenas organizadores e apoiadores (brasileiros e não brasileiros) do congresso foi coordenada pelas historiadoras ambientais brasileiras Eunice Nodari (Universidade Federal de Santa Catarina) e Lise Sedrez (Universidade Federal do Rio de

¹⁸ Ana Marcela França, a quem agradeço pela leitura da versão original deste texto.

Janeiro). O evento, que reuniu participantes de dezenas de países, evidenciou que o Brasil tem destaque na comunidade internacional de historiadores ambientais.¹⁹

6. CONTRIBUIÇÕES DAS CIÊNCIAS NATURAIS

A seguir apresento breves notas sobre alguns métodos e conhecimentos oriundos das ciências naturais e que ajudam praticantes de HA a ancorar as sociedades humanas na natureza. Os historiadores ambientais não precisam aprender e aplicar pessoalmente esses ou outros métodos das ciências *hard*, mas devem entender e aproveitar os achados e as implicações analíticas dos conhecimentos que eles geram e que são publicados em seus artigos e livros.

- **Datações radiométricas.** É uma técnica desenvolvida desde os anos 1950 e aperfeiçoada por meio de décadas de cooperação entre arqueólogos, físicos e químicos. Ela se baseia nas propriedades radioativas de alguns componentes orgânicos e inorgânicos de diversos materiais. Esses componentes, instáveis e degradáveis, são chamados isótopos radioativos (como o Carbono 14, ou ¹⁴C). Eles se degradam a um ritmo fixo e conhecido. A análise da sua degradação em objetos de osso, fibras vegetais e animais, sementes, pólen, carvão vegetal, rocha etc., feita em laboratórios e com equipamentos especializados, permite datar com precisão aceitável materiais de origem orgânica e inorgânica encontrados nas áreas estudadas por arqueólogos. A datação permite inferir como eram os ecossistemas, a fauna, a flora, a geologia das áreas estudadas e até alguns aspectos de como viviam os seres humanos do passado nessas áreas.

¹⁹ Quero mencionar ainda a **Biblioteca Online de História Ambiental** (BOHA), atualmente disponível no endereço <<https://boha.historia.ufrj.br/>>. Ela foi criada em 1999 e é coordenada até hoje pela Professora Lise Sedrez (Universidade Federal do Rio de Janeiro) e várias equipes voluntárias de profissionais e estudantes. Contém centenas de referências bibliográficas de livros, artigos, teses, dissertações e outros materiais referentes à HA da América Latina. No momento ela se encontra em reformulação. O seu novo website está programado para ser lançado em julho de 2025, por ocasião do XII Simpósio da SOLCHA, no Rio de Janeiro.

- **Dendrocronologia.** Técnica baseada na contagem dos “anéis de crescimento” (*tree rings*) de árvores vivas ou mortas encontradas em lugares de habitação humana antiga ou em áreas florestadas. Ela foi desenvolvida por botânicos e engenheiros florestais e é relevante para o estudo de sociedades humanas que utilizam a madeira para diversos fins. A idade de troncos e galhos pode ser contabilizada a partir do conhecimento de que a cada anel corresponde um ano de crescimento. Esse método não fornece apenas a idade absoluta de árvores individuais ou a idade média de árvores de um bosque; pode dar também pistas sobre eventos naturais e sociais que afetam coletivamente as árvores (secas, invernos rigorosos, incêndios, pragas, desmatamentos, guerras etc.), já que o crescimento da vegetação varia com esses eventos.
- **Palinologia.** Método desenvolvido e usado por botânicos, paleontólogos e arqueólogos. Restos fossilizados de pólen (microcomponentes dos órgãos reprodutivos de muitos tipos de plantas) podem ser recolhidos e identificados em amostras de solos e em sedimentos retirados de fundos de lagos ou áreas úmidas (atuais ou do passado). Com uso de técnicas adequadas de coleta e de amostragem e com o complemento de exames de laboratório, é possível fazer inferências sobre as espécies de plantas localmente dominantes em diferentes períodos cobertos pelas amostras. Esses registros de pólen podem também dar indicações sobre variações climáticas e ações humanas (no caso de pólen oriundo de plantas cultivadas).
- **Ciência dos solos ou pedologia.** Geólogos e agrônomos identificam e classificam rotineiramente os diferentes tipos de solos. Eles sabem também relacionar esses tipos de solos com diferentes formações vegetais nativas que elas sustentam e com as suas possibilidades uso agropecuário. Os solos são a base da vida vegetal, que por sua vez determina grande parte da vida animal, inclusive os humanos. Historiadores ambientais devem se esforçar para conhecer a configuração passada e atual dos solos das áreas que estudam, pois ela

determina em grande parte a flora e a fauna. Além disso, a propensão (ou falta de propensão) dos solos para o uso agropecuário dita em grande parte quais são os usos humanos viáveis dessas áreas e os próprios tipos de sociedades que vivem / viveram neles.

- **Terrenos ou depósitos “tecnogênicos”.** Método (ou prática) de pesquisa desenvolvido por arqueólogos, estuda e interpreta “depósitos sedimentares antropogênicos”. Trata-se de depósitos em solos que contêm componentes provenientes dos usos humanos de solos cultivados ou usados de outras formas no passado - lâminas e cabos de enxadas, machados ou facas, partes de máquinas, materiais de construção, fertilizantes ou pesticidas sintéticos, parafusos, pregos, resíduos vegetais, animais e minerais, embalagens diversas etc.). A idade, o conteúdo e a localização desses depósitos são registros que permitem inferir esses usos, mesmo quando eles mudaram ou foram totalmente suprimidos.²⁰

7. EXEMPLO DE UM ESTUDO INTERDISCIPLINAR DA HA

Descrevo a seguir uma experiência pessoal de pesquisa e escrita que ilustra bem a inter- ou multidisciplinaridade da HA. Formado originalmente como cientista social, trabalhei com uma doutora em desenvolvimento sustentável cuja formação anterior foi em zoologia (Cristiane Gomes Barreto, hoje professora da Universidade de Brasília). Tive a oportunidade de aprender com ela uma forma sofisticada (e para mim nova) de avaliar os efeitos dos usos humanos sobre uma grande área florestada. Ao mesmo tempo, ela aprendeu comigo a usar crônicas históricas produzidas nos primeiros anos da colonização portuguesa no Brasi.²¹

²⁰ Essas e outras técnicas são discutidas em Neil Roberts, *The Holocene – an environmental history* (Oxford: Blackwell Publishers, 1989), 1-41; depósitos “tecnogênicos” de solos do vale do rio Paraíba do Sul, onde a Mata Atlântica foi substituída por cafezais e depois por pastagens, são estudados por Alex Peloggia, “Relíquias da destruição – registros arqueológicos da supressão da Mata Atlântica no Vale do Paraíba”, in Diogo de Carvalho Cabral e Ana Goulart Bustamante, *Metamorfoses florestais – culturas, ecologias e transformações históricas da Mata Atlântica* (Curitiba: Editora Prismas, 2016), 286-304. No que toca à influência dos tipos de solos sobre as formas de ocupação e de uso humanos dos territórios, ver David R. Montgomery, *Dirt – the erosion of civilizations* (Berkeley: University of California Press, 2007); John R. McNeill and Verena Winiwarter (eds.), *Soil and societies – perspectives from environmental history* (United Kingdom, The White Horse Press, 2006).

²¹ Os resultados dessa pesquisa estão em Cristiane Gomes Barreto & José Augusto Drummond, “Pre-Columbian Anthropogenic Changes in Landscapes of the Brazilian Atlantic Forest”, *Revista de História Iberoamericana*, 10, 1 (2017), 10-33. HISTORIA IBEROAMERICANA]

Estudamos os efeitos cumulativos dos usos dos indígenas pré-colombianos (ou pré-cabralinos?) sobre a Mata Atlântica Nordeste, o trecho da Mata Atlântica que se expande ao norte da foz do rio São Francisco, afetando as zonas costeiras dos estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte. Barreto concebeu a pesquisa combinando várias fontes e métodos. Primeiro, garimpamos as mencionadas **crônicas “históricas”**. Sistematizamos as informações sobre os usos indígenas da floresta registradas nas bem conhecidas fontes escritas por cronistas do início do período colonial brasileiro - Pero Vaz de Caminha, Fernão Cardim, Claude D’Abbeville, Pero de Magalhães Gândavo, Jean de Léry, André Thevet, Vicente de Salvador, Gabriel Soares de Sousa, Hans Staden e o autor incerto (talvez Ambrósio Fernandes Brandão) da bem conhecida crônica *Diálogo das Grandezas do Brasil*. Em seguida usamos **textos recentes de antropólogos e arqueólogos** sobre (i) os modos de vida dos indígenas residentes na área da Mata Atlântica Nordeste antes do seu contato com europeus e (ii) os seus usos dos recursos e territórios locais - agricultura, artesanato, coleta, caça, pesca, aldeamentos, rotas migratórias e migrações, guerras etc. Estudamos também a dinâmica de formação e recuperação naturais das matas tropicais úmidas do litoral nordestino, assunto de **ecólogos**. Por último, aplicamos **técnicas de modelagem computacional** desenvolvidas por geógrafos e engenheiros computacionais para plotar cartograficamente em mapas oriundos de imagens orbitais as áreas florestais provavelmente afetadas pelos longos períodos de usos indígenas.

Isso tudo nos permitiu fazer uma estimativa pioneira de como, de onde e do quanto os indígenas podem ter alterado a composição da flora da Mata Atlântica ao longo de centenas ou milhares de anos de residência anteriores à presença de europeus. Chegamos à conclusão de que essas alterações podem ter afetado até 80% da área da Mata Atlântica Nordeste, principalmente nas fozes atlânticas de diversos rios, nos manguezais, nas restingas, nas várzeas e até em trechos da floresta madura de terra firme situados longe do litoral.²² Essa conclusão (i) desestabiliza a crença politicamente correta (mas errada) de que os indígenas são “bons selvagens” que não alteram nem destroem a natureza e (ii) desmentem a crença correlata igualmente

²² Notar que afetar a floresta não significa necessariamente desmatar.

errada de que a modificação das florestas brasileiras litorâneas pela ação humana começou apenas com a chegada de europeus.²³

8. PIONEIROS BRASILEIROS DA HA

Para encerrar o texto, mencionarei brevemente três estudiosos brasileiros de meados do século XX que escreveram textos que se aproximam do que eu considero HA. Um é sociólogo e os outros dois são historiadores. Eles trabalharam em instituições diferentes e produziram os seus textos sem contato sistemático entre si, embora provavelmente lessem obras uns dos outros. Fizeram poucas referências a historiadores “protoambientais” de outros países, mesmo porque a HA propriamente dita se formou apenas nos anos 1970-1980. Eles não são os únicos autores brasileiros que eu poderia citar, mas eu os escolhi porque os três são bem conhecidos dos cientistas sociais brasileiros. A moral deste item é a seguinte: além de várias dezenas de praticantes de HA em atividade em anos recentes no Brasil e de outras centenas em muitos outros países, existem autores clássicos “nossos” que podem inspirar estudos de HA.²⁴

O sociólogo **Gilberto Freyre** (1900-1987) publicou em 1937 um livro cujo título abreviado é **Nordeste**, mas cujo subtítulo sugere o seu parentesco com a HA: **Aspectos da influência da cana sobre a vida e a paisagem do Nordeste do Brasil**.²⁵ Freyre se propôs a fazer um estudo “ecológico” da região Nordeste do Brasil, mais exatamente do seu litoral úmido, coberto pela Mata Atlântica, no qual os colonizadores portugueses criaram grandes plantações de cana-de-açúcar. Esse livro não é muito notório entre historiadores em geral e nem mesmo entre sociólogos admiradores de Freyre, talvez por ter sido publicado exatamente entre os lançamentos de **Casa Grande e Senzala** e **Sobrados e Mocambos**, as suas obras mais célebres.

²³ Ironicamente, este artigo foi duramente criticado e rejeitado pelos editores e avaliadores de uma prestigiada revista de ... história ambiental! Eles não viram valor explicativo na modelagem empregada, acusaram a modelagem de ser “ahistórica”, e lamentaram a falta de transcrições de trechos dos textos dos cronistas coloniais, três críticas de caráter fortemente disciplinar. Eu concluí que eles se revelaram, além de rigidamente disciplinares, dominados pelos deveres da correção política e por isso resistentes a admitir que os usos indígenas pudessem alterar tão fortemente trechos da Mata Atlântica.

²⁴ Casualmente ou não, eu tinha lido parte das obras desses três autores antes de 1986, quando tive meu primeiro contato com textos de HA propriamente ditos.

²⁵ A edição original é Gilberto Freyre, *Nordeste - aspectos da influência da cana sobre a vida e a paisagem do Nordeste do Brasil* (Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1937). A edição mais recente que encontrei é de 2015 (Rio de Janeiro, Global).

Sem usar sistematicamente dados ou métodos dos cientistas naturais, mesmo assim em **Nordeste** Freyre correlaciona sistematicamente a cana-de-açúcar (a planta exótica que os portugueses usaram como a sua principal ferramenta “civilizadora” ou “colonizadora” do início do seu empreendimento colonizador) com diferentes componentes da paisagem nordestina – a saber, a terra, a água, a mata e os animais, cada um tratado em capítulo específico. Ele examina (i) como esses componentes reagiram à presença maciça das grandes *plantations* de cana e da consequente atividade industrial de produção do açúcar e (ii) como eles influenciaram os humanos que brandiram a planta. Embora o texto tenha parentesco forte com o regionalismo e use um tom de ensaio quase poético, nos anos 1980 vários praticantes brasileiros atuais de HA (inclusive eu) gostaram de descobrir, ler e usar esse livro como um antecessor da HA brasileira e como fonte de ricas informações e análises.

Caio Prado Jr. (1907-1990), historiador, escreveu **Formação do Brasil contemporâneo - colônia**, publicado originalmente em 1942.²⁶ Este é um texto largamente lido e citado por historiadores. Embora eu mesmo filie este texto ao campo da história econômica e social, uma leitura cuidadosa dele revela a preocupação do autor em “ancorar” os diferentes empreendimentos produtivos e assentamentos coloniais nas formações naturais tropicais tão diversificadas do enorme território do Brasil colonial.

Uma passagem exemplar disso ocorre quando Prado Jr. discute a dificuldade de os produtos oriundos da Amazônia serem transportados para e comercializados no Nordeste e no Sul da colônia. Nos tempos coloniais isso fazia com que esses produtos – as famosas “drogas do sertão” – seguissem preferencialmente para a Europa e menos para o restante da colônia. A explicação que ele dá é a seguinte: as correntes marinhas e de vento ao longo do litoral do Nordeste (Ceará, Piauí e Maranhão) favoreciam o movimento de embarcações (com pessoas e cargas) para o norte, na direção da foz do rio Amazonas, na contramão de um possível movimento para o sul. Essas duas barreiras naturais continuaram a dificultar o contato marítimo entre a Amazônia e o resto da

²⁶ A edição original é Caio Prado Jr., *Formação do Brasil contemporâneo – colônia* (São Paulo: Brasiliense, 1942). A edição mais recente que encontrei é de 2011 (São Paulo, Companhia das Letras).

colônia e do país até que o transporte marítimo deixasse de ser feito em embarcações à vela.

Outra observação pertinente de Prado Jr. é a sua afirmação de que as plantações de café no vale do rio Paraíba do Sul se espalharam vigorosamente pelos “mares de morros” da região, pois a sua altitude “corrige” a latitude. Nesse caso, ele registra que o cafezeiro, oriundo de regiões montanhosas e temperadas africanas, para prosperar nas terras tropicais brasileiras, precisava das noites frescas propiciadas pelas modestas altitudes do vale, suavizando a tropicalidade local. Vemos, portanto, que Prado Jr. incorporou de forma sutil variáveis naturais e tecnológicas à sua análise, mas tal como Freyre ele não chegou perto da abordagem tripartite que mencionei no início do texto.

O historiador **Sérgio Buarque de Holanda** (1902-1982), geralmente lido como historiador social, revelou em várias obras uma sensibilidade “ambiental” que o aproximou da futura HA e estimulou leitores a desenvolver essa sensibilidade.²⁷ Em **Monções**, Holanda usou os relatos primários dos portugueses e neo-brasileiros que viajavam pelos rios Tietê, Paraná e Paraguai, apresando indígenas e/ou procurando ouro. Desses relatos Holanda retira abundantes informações sobre as características dos ambientes naturais que eles atravessavam, principalmente ao longo do rio Tietê, o eixo principal de penetração do que hoje é o centro e o oeste do estado de São Paulo. Por usarem o rio para iniciar (e concluir) as longas viagens que os levavam até os garimpos de ouro situados perto da atual Cuiabá, os expedicionários descreviam com detalhes o rio e os seus afluentes, corredeiras, cachoeiras, enseadas e peixes; registravam os trechos difíceis de navegar e aqueles que exigiam transbordos de barcos, cargas e pessoas por terra; retratavam também as matas, as plantas úteis (inclusive árvores propícias para a construção de barcos e canoas) e a fauna nativa. Nas suas cargas levavam para as distantes áreas de garimpo da futura Cuiabá mantimentos nos quais floresceram pequenos roedores que acabaram acidentalmente introduzidos em vários pontos das longas e morosas viagens.

²⁷ Sérgio Buarque de Holanda, *Caminhos e fronteiras* (São Paulo: Companhia das Letras, 1995) [1957]; Sérgio Buarque de Holanda, *O Extremo oeste* (São Paulo: Brasiliense e Secretaria de Estado da Cultura, 1986); Sérgio Buarque de Holanda, *Monções*. 3 ed., revista e ampliada. (São Paulo: Brasiliense, 1990) [1945].

Holanda comparou a adaptabilidade diferenciada de portugueses e espanhóis às dificuldades criadas pela tropicalidade do território focalizando a “tecnologia” de montaria do cavalo, animal domesticado introduzido (ou reintroduzido?) pelos europeus em todo o continente americano. Enquanto os espanhóis preferiram usar o cavalo nas suas expedições, os portugueses optaram preferencialmente pela navegação de rios e pelas marchas a pé. Mas ambos tinham pavor do povo *Guaicuru* (o famoso “gentio cavaleiro”), que adotou a tecnologia da montaria do cavalo para resistir aos colonizadores. Esses indígenas passaram a usar com grande habilidade e belicosidade um animal domesticado introduzido pelos próprios europeus. Os *Guaicuru* aprenderam a usar o cavalo como arma de guerra para enfrentar os invasores de suas terras.

REFERÊNCIAS²⁸

Alex Peloggia, “Relíquias da destruição – registros arqueológicos da supressão da Mata Atlântica no Vale do Paraíba”, Diogo de Carvalho Cabral & Ana Goulart Bustamante (orgs.), *Metamorfozes florestais – culturas, ecologias e transformações históricas da Mata Atlântica* (Curitiba: Editora Prismas, 2016), 286-304.

Alfred Crosby, *Ecological imperialism - the biological expansion of Europe, 900-1900* (Cambridge: Cambridge University Press, 1986).

Caio Prado Jr. *Formação do Brasil contemporâneo – colônia*. (São Paulo: Companhia das Letras, 2011).

Caio Prado Jr., *Formação do Brasil contemporâneo – colônia* (São Paulo: Brasiliense, 1942).

Carl Ortwin Sauer, *Agricultural origins and dispersals* (New York: The American Geographical Society, 1952).

Carl Ortwin Sauer, *Seventeenth century North America* (Berkeley: Turtle Island Press, 1980).

Carl Ortwin Sauer. *Sixteenth century North America - the land and the people as seen by Europeans* (Berkeley: University of California Press, 1971).

²⁸ Esta lista de referências recupera apenas os textos mencionados no texto. Não é uma bibliografia introdutória ou mesmo representativa do conjunto da produção da HA.

Cristiane Gomes Barreto & José Augusto Drummond, "Pre-Columbian anthropogenic changes in landscapes of the Brazilian Atlantic Forest, *Revista de História Iberoamericana*, 10, 1 (2017), 10-33. HIS

Darcy Ribeiro (ed.); Berta Ribeiro (coord.), *Suma etnológica brasileira* (Petrópolis: Vozes, 1986). 3 volumes.

Darcy Ribeiro (ed.); Berta Ribeiro (coord.), *Suma etnológica brasileira* (Biblioteca Kurt Nimuendajú, < <http://www.etnolinguistica.org/eng> >).

Darcy Ribeiro, *O processo civilizatório – etapas da evolução sociocultural* (Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968).

David R. Montgomery, *Dirt – the erosion of civilizations* (Berkeley: University of California Press, 2007).

Donald Hughes, *What is environmental history?* (Cambridge: Polity Press, 2006).

Donald Worster et al, "A round table: environmental history", *Journal of American History*, 76, 4 (March 1990), 1,087-1,147.

Donald Worster, "Para fazer história ambiental", *Estudos Históricos*, 4, 8 (1991), 198-215.

Donald Worster, "Transformations of the Earth - towards an agroecological perspective in history", *Journal of American History*, 76, 4 (March 1990), 1,087-1,108.

Donald Worster, *Dust Bowl - The Southern Plains in the 1930s* (Oxford: Oxford University Press, 1982) [1979].

Douglas R. Weiner, A death-defying attempt to articulate a coherent definition of environmental history, *Environmental History*, 10, 3 (July 2005), 404-420.

Emily W. B. Russell, *People and the land through time – linking ecology and history* (New Haven: Yale University Press 1997).

Gilberto Freyre, *Nordeste.- aspectos da influência da cana sobre a vida e a paisagem do Nordeste do Brasil* (Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1937).

Gilberto Freyre. *Nordeste - aspectos da influência da cana sobre a vida e a paisagem do Nordeste do Brasil* (Rio de Janeiro: Global, 2015). [1937]

I.G. Simmons, I. G, *Changing the face of the Earth – _culture, environment history*. 2 ed. 881 (United Kingdom, Oxford: Oxford University Press, 1996).

John R. McNeill & Verena Winiwarter (eds.), *Soil and societies – perspectives from environmental history* (United Kingdom: The White Horse Press, 2006).

José Augusto Drummond, “A história ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa”, *Estudos Históricos*, 4, 8 (1991) p. 177-197.

José Augusto Drummond, “Posfácio”, Gercinair Silvério Gandara (org.), *Natureza e cidades - o viver entre águas doces e salgadas* (Goiânia: Editora da PUC Goiás, 2012), 353-363.

José Augusto Pádua, As Bases teóricas da história ambiental, *Estudos Avançados*, 24 (2010), 81-101.

Julian Steward, ed., *Handbook of South American Indians* (Biblioteca Kurt Nimuendajú em < <http://www.etnolinguistica.org/eng> >).

Julian Steward, ed., *Handbook of South American Indians* (New York: Copper Square Publishers, 1940-1947). 7v.

Julian Steward, *Evolution and ecology* Edited by Jane C. Steward and Robert F. Murphy (Urbana: University of Illinois Press, 1977).

Julian Steward, *Theory of cultural change* (Urbana: University of Illinois Press, 1955).

Leslie White, *The Science of culture: a study of man and civilization* (New York: Farrar, Straus and Giroux, 1949).

Marvin Harris, *Cultural materialism: the struggle for a science of culture* (New York: Random House, 1979).

Marvin Harris, *Culture, people and nature* (New York: Harper and Row, 1980).

Marvin Harris, *The rise of anthropological theory* (New York: Thomas Y. Crowell, 1968).

Neil Roberts, *The Holocene - an environmental history* (Oxford: Blackwell Publishers, 1989), 1-41.

Neil Roberts, *The Holocene - an environmental history*. 2 ed. (Oxford: Blackwell, 1998).

Richard White, “American environmental history: the development of a new historical field”, *Pacific Historical Review*, 54 (1985), 297-335.

Richard White, *Land use, environment and social change - the shaping of Island County, Washington* (Seattle: University of Washington Press, 1980).

Sérgio Buarque de Holanda, *Caminhos e fronteiras* (São Paulo: Companhia das Letras, 1995).

Sérgio Buarque de Holanda, *Monções*. 3 ed., revista e ampliada. (São Paulo: Brasiliense, 1990).

Sérgio Buarque de Holanda, *O Extremo oeste* (São Paulo: Brasiliense e Secretaria de Estado da Cultura, 1986).

Warren Dean, *Brazil and the struggle for rubber - a study in environmental history* (Cambridge: Cambridge University Press, 1987).

William Cronon, *Changes in the land - Indians, colonists and the ecology of New England* (New York: Hill and Wang, 1983).

William Cronon, *Nature's metropolis - Chicago and the Great West* (New York: Norton, 1991).

Textos metodológicos sobre a HA

Donald Worster, "Para fazer história ambiental", *Estudos Históricos*, 4, 8 (1991), 198-215.

Donald Hughes, *What is environmental history?* (Cambridge: Polity Press, 2006).

Douglas R. Weiner, A Death-defying attempt to articulate a coherent definition of environmental history, *Environmental History*, 10, 3 (July 2005), 404-420.

Emily W. B. Russell, *People and the land through time - linking ecology and history* (New Haven: Yale University Press 1997).

I. G. Simmons, *Changing the face of the Earth - culture, environment history*. 2 ed. (United Kingdom, Oxford: Oxford University Press, 1996).

José Augusto Pádua, "As bases teóricas da história ambiental", *Estudos Avançados*, 24 (2010), 81-101.

Neil Roberts, *The Holocene - an environmental history*. 2 ed. (Oxford: Blackwell, 1998).

Richard White, "American environmental history: the development of a new historical field", *Pacific Historical Review*, 54 (1985), 297-335.

Pathways to Environmental History – An Essay on Approaches and Sources

ABSTRACT

This essay contains observations and lessons learned about approaches and sources related to environmental history. I reexamine a few texts in which I dealt with both topics, but I add a number of unpublished considerations. I could argue that I deal with methodological matters of environmental history. However, it is more appropriate to state that I deal with approaches and sources, because I am not a trained historian and am not prone to high level methodological digressions. I present further comments on pertinent points that I wrote about in previously published texts produced at separate times and with different goals, trying to place them in an easily understood order. I have also added new reflections on several matters of environmental history. My goal is to provide more detailed answers to questions that have been made to me over the years and to which I responded only orally. I believe these answers can be useful for researchers of environmental history, experienced or beginners.

Keywords: Donald Worster; ecology; research tools; geological time.

Recebido: 02/07/2024
Aprobado: 04/11/2024