

GEOGRAFIA, HISTÓRIA E ECOLOGIA: CRIANDO PONTES PARA A INTERPRETAÇÃO DA PAISAGEM*

ALEXANDRO SOLÓRZANO¹
ROGÉRIO RIBEIRO DE OLIVEIRA²
REJAN RODRIGUES GUEDES-BRUNI³

1 Introdução

A presente revisão busca evidenciar os elementos históricos presentes na compreensão da relação ser humano-natureza, ao mesmo tempo em que procura focar os estudos em florestas tropicais, especialmente aquelas ocorrentes no Brasil, no âmbito da Mata Atlântica. Nesse aspecto, o referencial empírico é a paisagem como base físico-biológica, associada aos processos antrópicos e aos processos naturais decorrentes que a compõem. Dentro desse quadro e com a finalidade de compreender a contribuição dos elementos históricos na formação e transformação da paisagem, podem ser destacadas duas abordagens de conhecimento que apresentam uma proposta interdisciplinar: a *história ambiental* e a *ecologia histórica*. Estas disciplinas incorporam, ao seu nome, tanto a história quanto os elementos naturais envolvidos no objeto de observação (ambiente e processos ecológicos). O que diferencia uma da outra, contudo, é o papel definidor que o primeiro nome do binômio desempenha no processo analítico.

A história ambiental tem como foco os acontecimentos históricos que modificaram e, ao mesmo tempo, foram modificados pelo ambiente. A ecologia histórica, por sua vez, procura compreender os fenômenos e componentes ecológicos, como a funcionalidade de

*Este artigo é parte da dissertação de mestrado do primeiro autor, submetida à Escola Nacional de Botânica Tropical (ENBT), no Jardim Botânico do Rio de Janeiro

¹Aluno em Programa de Pós Graduação em Ecologia, Universidade de Brasília – UnB, Bolsista da CAPES

²Professor do Departamento Geografia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio

³Pesquisadora do Programa Mata Atlântica, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro – JBRJ

Autor para correspondência: Rogério Ribeiro de Oliveira, Departamento de Geografia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio, Rua Marquês de São Vicente, 225, sala 411F, CEP 22453-900, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
E-mail: rro@puc-rio.br

Recebido: 18/8/2007. Aceito: 14/4/2008.

ecossistemas, a composição e a estrutura de comunidades, etc., à luz dos processos históricos de transformação da paisagem. À primeira vista, surge uma similaridade muito acentuada, porém se apresentam particularidades. Neste sentido, o presente artigo objetiva focar as diferenças e similaridades, para auxiliar não só na melhor compreensão como na adequação aos objetos de estudos que envolvem os processos históricos e ambientais.

Assim, é necessário reportar-se à geografia, em sua proposta totalizadora, sem com isso corroborar a clássica dicotomia entre as geografias física e humana. Veremos como esta ciência, que incessantemente tem procurado abordar a relação homem-natureza de maneira integrada (ainda que tenha fracassado, muitas vezes, neste intento), pode contribuir com alguns conceitos fundamentais, inerentes à sua base epistemológica. Dentro desse contexto, o objetivo é evidenciar interfaces, similaridades e dissimilaridades nos processos envolvidos nos objetos de estudos da geografia no que se refere à transformação da paisagem.

2 História ambiental e geografia histórica

A história ambiental é um campo relativamente novo do conhecimento, surgido na década de 1970, simultaneamente ao início dos movimentos ambientalistas e das conferências mundiais sobre a crise ambiental, nascendo de um objetivo moral (WORSTER, 1990). Porém, já na década de 1950, Aldo Leopold destacava a importância de uma interpretação ecológica da história, na qual a ecologia seria empregada para compreender como o passado do ambiente desenvolveu-se até os dias atuais (WORSTER, 1990). De forma mais sucinta, podemos destacar o principal objetivo da história ambiental: o de compreender como a natureza afetou o ser humano e, ao mesmo tempo, como a humanidade afetou o meio ambiente (WORSTER, 1990). Esta perspectiva tenta suprir a lacuna criada pela forma como as ciências naturais têm tratado o ser humano em suas abordagens, considerando-o como um componente supranatural, dissociado do mundo natural e subtraído no entendimento das resultantes decorrentes de sua interação com o ambiente em que vive.

Segundo Drummond (1991), em um trabalho de revisão da história ambiental no mundo e no Brasil, esta disciplina tem sua origem a partir de duas linhagens das ciências sociais: a história das civilizações e a antropologia cultural.

Na revisão feita por Williams (1994), ao comparar a história ambiental à geografia histórica, são citados alguns trabalhos importantes que antecederam à estruturação desta sub-disciplina. Worster (1991) destaca a importância dos trabalhos sobre a fronteira norte-americana como sendo as bases para a formulação de uma história ambiental. Também podemos destacar Fernand Braudel, que considerava o ambiente como um elemento que agia na modelagem da vida humana, ou seja, que destacava a história vista sob o ângulo da natureza (WORSTER, 1991). Williams (1994) cita outros trabalhos que tiveram grande importância para o surgimento da história ambiental, como os de Roderick Nash, para quem é fundamental estudar o contato do ser humano com o seu habitat, tema dentro do qual ele destaca as tradições norte-americanas relativas à fronteira. Em 1970, Nash foi um dos primeiros autores a utilizar o termo história ambiental, numa contribuição a um compêndio sobre o estado da arte da história norte-americana (WILLIAMS, 1994).

Nash também fez uma importante contribuição para a história ambiental ao recomendar que a paisagem fosse interpretada como um documento histórico (WORSTER, 1991). Esta visão evidencia a importância da paisagem como fonte de informação e dados, sem a qual a história ambiental não poderia edificar a sua base de investigação e o seu escopo teórico. A contribuição de Nash foi importante para a história ambiental, principalmente no que tange ao tratamento que deu às tradições intelectuais e aos valores culturais agregados sobre a natureza, freqüentemente valendo-se do termo *wilderness* para expressá-la. Ainda de acordo com Williams (1994), no início do processo de concepção da história ambiental, Thad Tate assinalou a ausência de uma delimitação da disciplina, e propôs então quatro pontos importantes para sua circunscrição: percepção humana do mundo natural; inovações tecnológicas relativas à transformação da natureza; compreensão dos processos ecológicos e regulação política e legislativa do meio ambiente (WILLIAMS, 1994).

Donald Worster (1991) foi um dos primeiros e destacados historiadores ambientais a sistematizar o conhecimento acerca da história ambiental, delimitando os seus objetivos, conceitos e temas de maneira clara e concisa. Segundo este autor, a história ambiental nasce a partir de uma necessidade de colocar a ciência de volta à história e, neste caso, incluir a natureza dentro do estudo histórico, não apenas como objeto, mas como sujeito. Portanto, utilizando as palavras de Worster (1991, p. 201), “a história ambiental trata do papel e do lugar da natureza na vida humana”, ou seja, trata de procurar interpretar os fatos históricos a partir da realidade apresentada pela paisagem natural. Desta forma, vemos como a história ambiental já surge com uma necessidade de dialogar com outros campos do conhecimento, de interligar os aspectos naturais (físicos) da Terra com os aspectos sócio-culturais e político-econômicos.

Worster (1991) destaca três níveis, ou conjunto de questões, da história ambiental. Primeiramente versa sobre o funcionamento e a organização da natureza, ou seja: a reconstrução de ambientes e de paisagens passadas. O segundo conjunto de questões abrange a relação do domínio socioeconômico com a natureza. Este nível de investigação refere-se às tecnologias de trabalho e exploração, modos de produção, instituições e relações sociais em geral. O terceiro e último nível de análise da história ambiental atém-se mais especificamente à percepção humana da natureza e, desta forma, ocupa-se dos valores, leis, mitos e crenças religiosas de uma dada sociedade em relação à natureza.

Observamos, a partir destes preceitos, uma nítida interdependência da história ambiental com outras áreas do conhecimento, tanto das ciências naturais quanto das ciências sociais. Com isso vemos uma clara vocação da ecologia e da geografia para o estabelecimento de questões de história ambiental, fornecendo assim bases teórico-metodológicas.

Essa nova disciplina busca romper com a clássica concepção da História, que dedicava parte substancial de sua atenção ao funcionamento e às estruturas dos Estados Nacionais. O rompimento surge a partir da década de 1970, com a emergência das questões ambientais e ecológicas. Freitas (2002) indica uma valorização crescente de conceitos tipicamente geográficos, como território, territorialidades, paisagem e outras noções de espaço inerentes ao campo de conhecimento da geografia. Desta maneira, fica clara a sua inter-relação com a história ambiental.

A geografia é uma ciência que apresenta uma abrangência ainda maior do que a história ambiental, enfocando a mistura de fenômenos naturais e sociais que ocorrem no espaço. Williams (1994) destaca que muitos historiadores ambientais têm feito excelentes trabalhos em geografia histórica, focalizando assuntos que têm sido ignorados pelos geógrafos. O debate acerca da sistematização da história ambiental deve incluir geógrafos históricos, devido à ligação da geografia com autores clássicos desta ciência, como Carl Sauer e Vidal de la Blache, dentre outros. Historicamente a geografia, a partir de uma visão holística, tem tratado a relação ser humano-natureza como uma de suas grandes questões, tendo sido concebida pelos fundadores Friedrich Ratzel e Alexander Von Humboldt e, mais tarde, atingindo a sua expressão máxima nos estudos da Escola Francesa de Geografia (GALVÃO, 1992). Worster (1991) reconhece a sua pouca atenção à contribuição da geografia para a história ambiental. Dentre os geógrafos atuais produtivos, cita Michael Williams e Donald Meinig, e, dentre os do passado, Carl Sauer e Clifford Darby. Worster atribui aos geógrafos a noção de que o homem passou da condição de ser moldado pelo meio ambiente ao papel de moldador da paisagem (WORSTER, 1991). Uma contribuição ímpar da geografia histórica é a reconstituição espacial dos processos de ocupação de territórios, como o estudo feito por Mauricio Abreu (2006) sobre a espacialização de engenhos coloniais na região do Rio de Janeiro.

O tema central tratado pela história ambiental – a abordagem dos processos históricos da transformação da natureza relacionada aos processos históricos humanos – já foi estudado por geógrafos antes da sistematização da disciplina, a partir da abordagem da paisagem geográfica. Sauer (1998) define a mesma como uma forma da terra na qual não ocorre apenas uma modelagem física, mas sim uma associação desta aos processos culturais da sua transformação. Com isso, observa-se uma preocupação em compreender a paisagem a partir da interação entre processos naturais e humanos, sejam eles sociais, econômicos, culturais, políticos, etc., decorrendo assim numa interpretação de história ambiental daquela paisagem.

Outras disciplinas apresentam diferentes definições de paisagem. A ecologia histórica, por exemplo, de acordo com Crumley (1993), sugere uma abordagem em que a paisagem é retratada como a manifestação material das relações entre os seres humanos e o meio ambiente. Sob esta perspectiva, a autora assume que as relações operantes entre seres humanos e ambiente são dialeticamente interativas. Dentro da abordagem da ecologia da paisagem, Forman (1995) define paisagem como um mosaico de ecossistemas locais e diferentes usos do solo, que é repetido, com forma similar, numa vasta área. Ou seja, o autor supracitado considera apenas os aspectos ecológicos da paisagem. Metzger (2001, p. 4) define a paisagem como “um mosaico heterogêneo formado por unidades interativas, sendo esta heterogeneidade existente para pelo menos um fator, segundo um observador e numa determinada escala de observação”. Esta definição deixa em aberto a inclusão, ou não, do componente humano na conceituação da paisagem, ou seja, abrange todos os aspectos possíveis de uma paisagem, sem nenhum compromisso explícito com uma área do conhecimento. Pode-se compreender a paisagem ainda como “um processo histórico de construção de formas de apropriação da natureza e a transformação da paisagem natural ‘pré-antrópica’ em paisagem artificial”, como definido por Freitas (2003, p. 14).

A partir desse amplo campo conceitual de paisagem, observa-se que as diversas abordagens, sejam elas geográficas ou ecológicas, contribuem efetivamente para o conhecimento da história ambiental de uma determinada área.

O conceito de território é importante também para compreender os processos de transformação social do espaço. O território pode ser compreendido como o espaço onde se projetou o trabalho, o qual revela as relações marcadas pelo poder (RAFFESTIN, 1993). Portanto, fundamentalmente, o território é um espaço definido e delimitado por e a partir de relações de poder (SOUZA, 2003). Ao mesmo tempo, o território pode ser compreendido como o espaço concreto em si, com os seus atributos naturais, que é apropriado, ou ocupado, por um grupo social, que, por sua vez, alicerça raízes no espaço e possui uma identidade com ele (SOUZA, 2003). Milton Santos (2001) considera que o território não é apenas um substrato material, mas, igualmente, uma identidade, um sentimento de pertencer a um dado espaço. Neste sentido, o território é a base das trocas materiais, do trabalho, da residência, dentre outros aspectos.

Nesse entendimento fica evidente a importância da relação do ser humano com o espaço, gerando uma intrínseca relação de uso e troca com o meio físico. Este conceito pode ser aplicado à história ambiental, a partir do momento em que a natureza é compreendida como um espaço utilizado, apropriado, por diversas populações em diferentes épocas. Portanto, um ecossistema pode ser visto como um território, na medida em que ele foi utilizado e apropriado no passado por diversas culturas e populações.

No caso da Mata Atlântica, por exemplo, esta relação de uso e transformação da paisagem já ocorria antes mesmo da chegada dos colonizadores. Inicialmente, ela foi usada por populações habitantes dos sambaquis, que ocuparam o litoral sudeste e cujas primeiras datações são estimadas em cerca de 6.000 anos antes do presente e, posteriormente, por populações tupis que ocuparam extensas áreas do litoral do Brasil. Os tupis praticavam agricultura de corte e queima (DEAN, 1996; DRUMMOND, 1997; ADAMS, 2000).

A chegada dos colonizadores, portanto, gerou novos territórios nas diversas escalas da paisagem, através do processo de uso e ocupação, e da conseqüente exploração dos recursos naturais. Esta exploração foi feita inicialmente pela metrópole portuguesa e, posteriormente, com o uso sistemático do solo para as diversas lavouras implantadas neste complexo sistema de paisagens e territórios – mas as terras continuaram a ser concedidas pela metrópole. Portanto, o legado destes distintos usos históricos, anteriores à chegada dos colonizadores, gerou sucessivos territórios que se sobrepuseram, e que acabaram por gerar uma paisagem modificada por usos diversificados. Tais mosaicos constituem o que é definido como paleoterritórios, a espacialização das resultantes ecológicas de usos passados dos ecossistemas por populações; os quais deixam marcas visíveis na paisagem até a atualidade (SANTOS et al., 2006). Segundo Oliveira (2005, p. 228), “a cada uso superposto no tempo podem ser esperadas resultantes ecológicas distintas, de acordo com a transformação imposta pela implantação de cada território”.

O uso do conceito de paleoterritório na análise histórica da paisagem surge da dificuldade de se estabelecer qual foi, exatamente, o processo de transformação provocado por usos sobrepostos. Assim, o estudo da utilização da paisagem pelas populações tradicionais, como as indígenas, caçaras, quilombolas, etc., fica comprometido, na medida

em que as marcas dos usos somam-se e dissipam o(s) uso(s) anterior(es). Um dos grandes empecilhos à compreensão desse processo é a escassez de informações e dados sobre as técnicas de manejo e cultivo destas populações tradicionais, o que, por sua vez, dificulta a real avaliação do grau de impacto e do provável efeito na paisagem atual. Portanto, de acordo com essa concepção, o último uso ocorrido tem uma preponderância no processo de análise das transformações da paisagem, sobretudo tratando-se de vestígios deixados na vegetação. Neste caso, as resultantes ecológicas da utilização dos ecossistemas remeterão, de forma mais clara, ao último grande impacto. Porém, o último uso não é necessariamente o que fez maiores perturbações, mas é o que tem as marcas mais frescas e detectáveis, fruto de um modelo de perturbação em cascata.

Worster (1991) aponta que a história ambiental perde a sua base de sustentação se não incorporar o conhecimento ecológico da natureza, fragilizando assim a sua coerência como um todo. O presente artigo tem uma preocupação de consolidar um escopo teórico para a história ambiental, valendo-se da visão ecológica, em que os elementos bióticos e abióticos são enfocados de forma interativa. Para tanto, destaca diferentes autores que, a partir de uma abordagem antropológica, deram ênfase aos processos ecológicos. Eles criaram uma sub-disciplina da ecologia e da antropologia que se convencionou referenciar como ecologia histórica.

3 *Ecologia histórica*

Uma das definições de ecologia histórica é que ela procura explicar as características dos ecossistemas e paisagens a partir dos *legados históricos* de atividades humanas (RUSSEL, 1997). Oliveira (2005) destaca que a história ecológica realiza as suas análises voltadas para duas áreas distintas: a evolução dos ecossistemas, através da reconstituição de paleoambientes e floras fósseis; e a antropologia ecológica, que estuda os sistemas ecológicos por meio dos componentes humanos, como economia, religião e cultura, e de suas relações com a natureza. Nesta perspectiva, percebemos duas linhas da ecologia histórica. Uma advém da ecologia, em que as fontes históricas são provenientes de aspectos naturais, como de estudos de dendrologia, de sedimentos, etc., e a outra de documentos históricos, como relatos de usos passados, fotografias aéreas antigas, etc. Na perspectiva mais ecológica, esses documentos históricos são utilizados para determinar o alcance e a variabilidade dos processos ecológicos durante tempos em que os ecossistemas eram menos afetados pelo homem (SWETNAM et al., 1999). Esta linha é denominada de ecologia histórica aplicada.

Simultaneamente, a história ecológica pode ser definida como o estudo de ecossistemas passados, detalhando o processo de transformação da paisagem ao longo do tempo (CRUMLEY, 1993). Neste aspecto, é fundamental para a ecologia histórica o paradigma do ser humano como instigador e, ao mesmo tempo, ser adaptado às mudanças nos ecossistemas. As circunstâncias em que estas modificações ocorrem variam de acordo com o tempo, o espaço e a cultura. A última é aqui entendida como a transmissão da informação e do conhecimento em conjunção com padrões de relações materiais com o ambiente (CRUMLEY, 1993). Crumley destaca, ainda, que esta disciplina estabelece relações dialéticas entre as ações humanas e as ações da natureza, manifestas na paisagem.

Como influências formadoras da ecologia histórica, a autora menciona principalmente a antropologia, em conjunto com outras disciplinas, como apta para investigar os aspectos de mudança espacial e temporal das paisagens. A arqueologia também é destacada, pois é uma ciência que tem uma abordagem multidisciplinar, que utiliza conceitos das ciências naturais (biologia, geologia, geografia) e das ciências sociais (história, lingüística, antropologia), ao mesmo tempo em que, inerentemente, trata de processos temporais em diversas escalas. Do mesmo modo, a etno-história, uma subárea da antropologia, contribui com a história ecológica, na medida em que fornece dados sobre as evidências das ações, relações e atitudes humanas no passado (CRUMLEY, 1993). A autora indica, ainda, que a introdução da história nas análises ambientais é uma oportunidade para a aplicação dos conhecimentos da geografia e da própria história.

Alguns conceitos geográficos são valorizados e utilizados pela ecologia histórica. O conceito de escala é utilizado porque as paisagens geralmente não podem ser estudadas em sua totalidade. A concepção e a compreensão de diferentes modelos de realidades das populações e de suas interações com o ambiente são aplicadas em diferentes escalas temporais e espaciais, em conjunto com a paisagem (CRUMLEY, 1993). A utilização de diferentes escalas nas análises é importante à compreensão de padrões específicos. Assim, a seleção de uma dada escala no processo de análise ocorre porque, naquela escala específica, certos padrões podem ser identificados e compreendidos (CRUMLEY, 1993). Simultaneamente à compreensão sobre duração, intensidade e periodicidade das escalas temporais e espaciais, é importante examinar os processos interativos entre os elementos sócio-culturais e ambientais. A escala da ação humana torna-se um fator preponderante na transformação da natureza e varia com o tempo, o espaço e a cultura (CRUMLEY, 1993).

A problemática do conceito de escala acompanha as discussões epistemológicas e metodológicas da geografia. Castro (2003, p. 118) discute a escala como uma “estratégia de aproximação do real, que inclui tanto a inseparabilidade entre tamanho e fenômeno (...) como a complexidade dos fenômenos e a impossibilidade de apreendê-los diretamente”. Nesse sentido, ela é definidora de espaços de pertinência da medida dos fenômenos. Ou seja, é muito mais que uma medida de proporção entre a realidade e a sua representação (medida de superfície), o que, na verdade, seria uma problemática da matemática relacionada à cartografia (CASTRO, 2003). Inerentemente à escala, existe a seguinte questão: quando o tamanho muda, as coisas mudam. Com isso o “fenômeno observado, articulado a uma determinada escala, ganha um sentido particular” (CASTRO, 2003, p. 120). Esta idéia associa-se à análise realizada pela ecologia histórica, da qual se pode depreender que a escala recorta a paisagem ou qualquer outra unidade espacial, cria níveis de análises, não no sentido hierárquico, mas na concepção de unidades de análises dos processos de transformação e dos fenômenos de interação da paisagem, com objetivos distintos.

Outro conceito utilizado na ecologia histórica é o de região. Neste caso, a região é uma unidade que pode ser reconhecida em uma dada escala devido à sua distinção espacial e temporal e à sua interação com outras unidades (CRUMLEY, 1993). Destaca-se também a importância da unidade regional apresentar uma homogeneidade perceptível, que explicita as suas relações temporais, como as suas conexões com o passado e o futuro, e espaciais, como as suas conexões com outras unidades em escalas diversas. A partir desta visão, as relações

espaciais e temporais em termos de região, são importantes para revelar contradições e, em decorrência, novas escalas, elementos e estruturas de análise. Para isso, a história regional constitui uma importante ferramenta (CRUMLEY, 1993).

Na geografia, o conceito de região nasce em conjunto com a sua sistematização, sendo até hoje um problema epistemológico e metodológico, tanto quanto o conceito de escala. A problematização do conceito surge a partir do momento em que ele é apropriado por outras áreas, o que o redefine para uso popular: extensão e limites atribuídos a um fenômeno espacial. Nas ciências naturais, o conceito de região é usado para definir “uma área sob certo domínio” (GOMES, 2003, p. 54). O conceito de região co-evoluiu com a geografia, portanto, inicialmente na geografia clássica, surgiu a distinção de região natural e região geográfica. A primeira explica a região como um domínio natural que atua na orientação do desenvolvimento de uma dada sociedade. A região geográfica é conceituada como uma unidade que sintetiza a ação transformadora do homem sobre um determinado ambiente (GOMES, 2003). Percebe-se, assim, que a diferença entre as duas está na relação ser humano-ambiente. Enquanto uma enfatiza o direcionamento da sociedade a partir do ambiente, a outra destaca a transformação do ambiente pelo homem. Porém, ambas as abordagens apresentam uma reflexão que inclui homem e natureza dentro de um quadro de análise e, portanto, de grande interesse para o estudo da transformação antrópica da paisagem.

A evolução do conceito permitiu a emergência da análise regional, na qual surgiram duas novas abordagens: região homogênea e região funcional. A região homogênea é resultado de uma divisão do espaço submetida a um conjunto de variáveis estruturantes, gerando um sistema espacial classificatório, homogêneo e hierárquico. Este conceito assemelha-se ao utilizado pela ecologia histórica, em que a homogeneidade do espaço é um dos aspectos definidores de região. Porém, a ecologia histórica acrescenta o aspecto temporal em sua concepção de região, conferindo um maior escopo de análise. Na região funcional, a estruturação do espaço ocorre a partir de ações múltiplas que geram um espaço internamente diferenciado (GOMES, 2003).

Crumley (1993) também cita outros conceitos importantes para a formulação de questões de ecologia histórica, como fronteira (natural e social), diversidade (de espécies e de culturas) e hierarquia (classificação em níveis hierárquicos). Ao mesmo tempo, Winterhalder (1993) destaca a importância de conceitos ecológicos, como ecossistema e comunidade, que, a partir de uma analogia organicista, têm tido uma grande influência nas ciências sociais. Winterhalder destaca, porém, que esses conceitos devem ser utilizados nas análises históricas com cautela e que conceitos como fragmentação, estabilidade e resiliência são mais promissores, uma vez que destacam as dinâmicas espaciais e temporais dos ecossistemas e os efeitos da história no seu atual e futuro funcionamento.

Ainda, dentro das abordagens interdisciplinares acerca da inter-relação do ser humano com o seu meio, cabe destacar a antropologia ecológica e a ecologia cultural. Tal como a ecologia histórica, estas subáreas do conhecimento são relacionadas, principalmente, à antropologia, com forte influência da ecologia.

4 História de uso do solo

A partir da ecologia, mais especificamente da ecologia de comunidades, surge a necessidade de compreender os aspectos históricos de transformação da natureza, sem constituir uma disciplina em si, mas se caracterizando, tão somente, como um enfoque mais específico ora da história ambiental, ora da ecologia histórica. Estes estudos procuram avaliar, à luz da composição e da estrutura dos ecossistemas, os aspectos de perturbação decorrentes da ação do homem, tais como a agricultura, o pastoreio, a exploração de madeira, etc.

Na década de 1980, a partir de uma disputa por recursos para projetos de uma agência financiadora dos Estados Unidos (*Long Term Ecological Research – LTER*), dois grupos de pesquisadores, sediados em Harvard e Porto Rico, levantaram a seguinte questão: a história humana e o histórico de uso do solo deveriam ser incorporados aos temas de estudo sobre processos de transformação ecológica? Naquele momento, optou-se por ignorar tais questões, com exceção dos efeitos indiretos das atividades humanas recentes, como a chuva ácida e as mudanças climáticas globais (FOSTER et al., 2003). Posteriormente um grupo de historiadores ambientais da Áustria propôs uma visão alternativa ao LTER, o *Long Term Socioecological Research*, centrado nas interações entre sistemas naturais e sociais, vendo-os como estruturalmente acoplados, investigando os processos co-evolutivos que ocorrem entre ambos (HABERL et al. 2006).

Assim, ao longo desta última década, muitos cientistas envolvidos em estudos ecológicos passaram a reconhecer que a história de suas respectivas áreas de estudo está envolvida na estrutura e no funcionamento dos ecossistemas. Da mesma maneira, a história ambiental passou a ser considerada como parte integrante da ciência ecológica (FOSTER et al., 2003).

Esta mudança fundamental na visão histórica dos processos ecológicos foi direcionada por quatro fatores: expansão dos estudos ecológicos para uma escala regional, na qual não é possível evitar o exame dos efeitos atuais e históricos da atividade humana; a noção de que a maioria das áreas naturais tem marcas de alguma história cultural; o reconhecimento de que os legados de uso do solo têm um efeito persistente; a compreensão de que a história acrescenta uma capacidade de explicação para o entendimento da estrutura e do funcionamento dos ecossistemas, além de auxiliar na predição de modelos para o manejo de tais áreas no futuro (FOSTER et al., 2003).

Os estudos têm focado principalmente os impactos nos ecossistemas relativos à agricultura, à extração de madeira (e de outros recursos), à modificação dos regimes de distúrbios naturais e à manipulação das populações de animais. Geralmente enfocam não os efeitos diretos desses processos de modificação, mas os efeitos históricos, depois da regeneração natural já se ter estabelecido. Desta forma, as principais vias de análise são a estrutura e a composição dos ecossistemas, as propriedades químicas e físicas do solo e a persistência dos efeitos de uso do solo após eventos de distúrbios naturais (FOSTER et al., 2003).

Além do trabalho supracitado sobre a evolução da incorporação de elementos históricos na compreensão dos processos de transformação e regeneração de ecossistemas, cabe igualmente citar Chazdon (2003), que contribuiu com uma ampla revisão sobre os legados do impacto humano e dos distúrbios naturais na regeneração de florestas tropicais.

Este autor evidencia que o estudo de um mosaico multifacetado de distúrbios atuais e históricos é fundamental para a compreensão da recuperação das florestas tropicais.

O grau de perturbação vai definir a fisionomia de uma floresta secundária e, portanto, diferentes impactos vão ter diferentes respostas estruturais e florísticas. Assim, distintos tipos de uso do solo que a floresta teve e a sua intensidade acarretarão diferenças na regeneração da vegetação. É na revelação dessas distinções que os estudos de história de uso do solo são úteis à história ambiental.

Muitos trabalhos dessa natureza, reconhecidos na literatura estrangeira pelo termo *land use history*, já foram realizados. Inicialmente, destaca-se o trabalho de um grupo de pesquisadores de Porto Rico que incorporaram em suas análises dados históricos, principalmente acerca do uso do solo pelas populações humanas. Sob este aspecto, surgiram inúmeros trabalhos que relacionam os usos históricos à estrutura e à composição das florestas. Garcia-Montiel e Scatena (1994) verificaram o efeito da atividade humana, como a exploração de carvão e a agricultura, na estrutura e na composição de um trecho de floresta tropical em Porto Rico; Aide et al. (1995, 1996) ativeram-se à regeneração de uma floresta após o abandono de uma área usada para pastoreio em Porto Rico; Thomlinson et al. (1996) verificaram a dinâmica do uso do solo pós-agricultura na paisagem de Porto Rico; Pascarella et al. (2000) avaliaram a história do uso do solo (cafeicultura e pastoreio) e a conseqüente regeneração da floresta em área montanhosa de Cayey, em Porto Rico; Thompson et al. (2002) analisaram a história do uso do solo, bem como a composição arbórea, de um trecho de floresta tropical; Uriarte et al. (2004) verificaram os efeitos da história do uso do solo (cafeicultura e pastoreio) nos danos causados pela passagem de um furacão e a recuperação decorrente em uma floresta neotropical. No México, destaca-se o trabalho pioneiro de Purata (1986), ao estudar a relação do histórico de uma área e a disponibilidade de espécies na estrutura e na composição durante o seu processo sucessional. De uma maneira geral, os estudos acima se ocupam em determinar o tempo e o efeito de um uso de solo após o seu fim e como os usos anteriores afetam a diversidade de espécies.

Além destes trabalhos, realizados na região neotropical, citam-se outros como: Congdon e Heborn (1993), que estudaram a dinâmica de ecossistemas de áreas perturbadas e não-perturbadas em Queensland, Austrália; Dutoit et al. (2003), que avaliaram a história do uso do solo e as mudanças florísticas na região da Normandia, França; Ito et al. (2004), que verificaram os efeitos do uso passado do solo na diversidade de espécies de plantas em florestas semi-natural e plantada, em Kyushu, Japão; Parton et al. (2004), que verificaram o impacto ecológico dos padrões de uso do solo passado e futuro, no Senegal.

No Brasil, trabalhos de história de uso do solo são relativamente exíguos. Dentre eles, cabe mencionar os seguintes: Uhl (1987), que acompanhou por cinco anos a sucessão ecológica em área de agricultura de pousio no rio Negro (AM); Nepstad et al. (1996), que fizeram uma comparação entre o estabelecimento de árvores em um pasto abandonado com uma floresta madura na Amazônia; Oliveira-Filho et al. (1997), que estudaram as conseqüências de distúrbio passado e dos efeitos de borda na estrutura da comunidade arbórea dentro de um fragmento de floresta semidecídua no sudeste do Brasil; Toniato e Oliveira-Filho (2004), que estudaram a variação na composição e na estrutura da comunidade arbórea em um fragmento de floresta semidecídua, relacionada a diferentes

históricos de perturbação humana; Melo (2004), que realizou um estudo comparando dois usos pretéritos na floresta amazônica, e Solórzano et al. (2005), que realizaram estudo do efeito de uso pretérito de solo para a produção de carvão na estrutura e na composição de trecho de Floresta Ombrófila Densa submontana no Rio de Janeiro. Posteriormente, Santos (2009) analisou, sob o ponto de vista do paleoterritório dos carvoeiros, a resultante ecológica desta atividade do século XIX e início do século XX.

No entanto, não apenas a vertente físico-biológica fornece a dimensão de usos do solo na estrutura, na funcionalidade e na composição dos ecossistemas. O exemplo a seguir evidencia que a resultante ecológica de usos passados ou presentes pode ter fundamento de caráter simbólico, ligado às crenças das populações tradicionais (SVORC, 2007). Tabus culturais são frequentes entre populações tradicionais, podendo interferir no curso da sucessão ecológica. Como exemplo, entre os caiçaras da Ilha Grande (RJ), as figueiras (como *Ficus cyclophylla*, *F. insipida*, *F. glabra*, *F. gomeleira* ou *F. alba*), por questões culturais, são mantidas intactas quando da derrubada das florestas para implantação de roçados. Este arquétipo, presente em várias culturas, pode ter uma possível origem na passagem bíblica em que Cristo amaldiçoa uma figueira (no caso, *Ficus carica*) que não produzia frutos (Mt 21, 18-22). Além disso, na tradição afrodescendente brasileira, com uma confluência de pelo menos quatro tradições ancestrais africanas, as figueiras ocupam o lugar de uma espécie africana (*Clorophora excelsa*) para representar um deus-árvore: o iroco. Seja por um ou por outro motivo, é extremamente comum encontrarem-se figueiras de grande porte em meio a áreas secundárias, algumas em estágios iniciais de sucessão. A presença desses imponentes exemplares impõe modificações na estrutura do bosque, principalmente quando se trata de formações florestais secundárias. Ao contrário do exemplar da passagem bíblica, a produção de frutos por estas figueiras brasileiras é intensa e constante, representando um recurso significativo para a fauna, como o papagaio chauá (*Amazona rodocorytha*), o tucano (*Ramphastos vitellinus ariel*), araraçari (*Selenidera maculirostris*), o macaco-bugio (*Alouatta fusca*) e outros. A presença dessas árvores constitui, ao mesmo tempo, um importante elemento de atratividade da fauna dispersora de sementes e uma espécie-chave, no sentido proposto por Whitmore (1984).

Solórzano (2006) aponta a importância ecológica de um único exemplar de *Ficus* preservado do corte pelos mesmos motivos acima na estrutura da comunidade vegetal, e destaca que vários trabalhos ecológicos na Mata Atlântica encontraram esse padrão de figueiras remanescentes na floresta. No sentido cultural, tal fato pode evocar um aspecto simbólico da paisagem, ao expressar crenças, valores e mitos de uma população. Essa dimensão imaterial do paleoterritório, que se traduz em resultantes ecológicas concretas, evidencia as ações de manejo dos ecossistemas por parte de populações tradicionais.

Percebe-se uma clara aproximação deste ramo da ecologia com as disciplinas citadas anteriormente. Como Foster et al. (2003) indicaram, os ecólogos passaram a incorporar a história ambiental como uma parte integrante da pesquisa ecológica. Não fica claro, porém, exatamente até onde esta incorporação se dá. Contudo, já se evidencia uma tendência à valorização do elemento histórico para a compreensão dos processos ecológicos. Na atual conjuntura, parece que a história é vista como uma fonte de dados a respeito do estado dos ecossistemas no passado e das etapas de transformação (usos) ocorridas em cronossequências.

Ou seja, a história é incorporada para auxiliar na compreensão da realidade atual, mais especificamente para entender como diferentes usos do solo (agricultura, exploração de madeira, carvão, etc.) afetam a regeneração do ecossistema. Este é o principal foco desta linha ecológica: comparar florestas que tiveram usos distintos do solo no passado para buscar detectar padrões possivelmente diferenciados de regeneração.

Portanto, percebemos que, neste caso, a história tem um foco bastante específico: a relação do uso histórico do homem em áreas de floresta ou de outro ecossistema. Poderíamos compreender esse enfoque como sendo uma parte da história ambiental? Como vimos anteriormente, a história ambiental abrange o conhecimento de diversas áreas, inclusive da ecologia. Sendo assim, por um lado podemos considerar este ramo da ecologia como parte da história ambiental, pois está dentro do primeiro conjunto de questões levantadas por Worster (1991), que seria a compreensão do funcionamento da natureza dentro de um quadro histórico. Por outro lado, determinados autores, como García-Montiel (2002), demonstram uma preocupação com estudos ecológicos sem a adequada ponderação da dimensão histórica com um papel norteador, não só para os processos ecológicos propriamente ditos, como também como fonte de reflexão acerca dos motivos sociais, culturais, políticos e econômicos desse processo de uso e transformação.

Do mesmo modo, pode-se compreender o estudo da história de uso do solo como um estudo de ecologia histórica. De acordo com algumas definições de ecologia histórica apresentadas anteriormente, a história de uso do solo poderia a ela se adequar. Porém, a ecologia histórica ainda não apresenta uma definição clara e, como matéria interdisciplinar, apresenta muitas variações dentro de seu escopo teórico e de seus objetivos. De uma maneira geral, o enfoque da ecologia histórica apresenta uma abordagem mais antropológica e ecológica, focando o seu estudo na compreensão do homem como agente transformador do ambiente, ao mesmo tempo em que procura abranger as conseqüências ecológicas de tais eventos. Nesse caso, tratar-se-ia de uma preocupação fundamentada em estudar os fenômenos culturais que motivam as diferentes sociedades a transformar a natureza.

Com esta dificuldade em adequar os estudos ecológicos, referentes aos usos pretéritos do solo num grupo interdisciplinar, nota-se a importância de estabelecer as semelhanças e diferenças entre o que vem a ser a história ambiental e a ecologia histórica.

5 História ambiental × ecologia histórica

Uma das grandes diferenças entre estas duas disciplinas liga-se às suas gêneses. A história ambiental surge como uma história intelectual do ambientalismo (WORSTER, 1991; CRUMLEY, 1993; WINTERHALDER, 1993), enquanto a ecologia histórica advém das buscas: 1) nos processos históricos da antropologia ecológica; e 2) na ecologia, de compreender os processos ecológicos passados, com o objetivo de aplicá-los no manejo de ecossistemas atuais (CRUMLEY, 1993; SWETNAM et al., 1999). Portanto, antes de estabelecer as diferenças entre história ambiental e ecologia histórica, percebe-se que dentro da própria ecologia histórica já existe uma divisão: uma abordagem mais cultural (antropologia) e outra mais ecológica (paleoecologia).

A partir da busca da antropologia em relacionar os aspectos culturais ao meio ambiente, surge a antropologia ecológica (CRUMLEY, 1993; ADAMS, 2000). Ocorre, a seguir, uma fusão de termos, conceitos, teorias e metodologias da ecologia e da antropologia com um desenho teórico-metodológico bem estruturado. A história ambiental, por sua vez, parte da busca dos historiadores por compreender tanto os processos históricos de transformação da natureza quanto o desenvolvimento socioeconômico originário da utilização dos recursos naturais. A sua tradição analítica está ligada, principalmente, à história, mas também a outras ciências humanas. Na história ambiental, a ecologia e as demais ciências naturais são utilizadas para compreender os aspectos do funcionamento da natureza, em relação à transformação imposta pelo homem (WORSTER, 1991). Ou seja, apresenta uma tradição maior ligada às ciências sociais, enfatizando o elemento humano (WINTERHALDER, 1993; RUSSELL, 1997). Portanto, sutilmente, percebe-se a principal diferença entre as duas disciplinas na ênfase dada pela história ambiental à *história* em contraste à ênfase dada pela ecologia histórica à *ecologia*.

A partir dessa diferenciação surgem algumas questões polêmicas. Winterhalder (1993), primeiramente, mostra que o tempo não pode ser visto como uma variável causal de transformação da paisagem. A questão é muito polêmica, visto que na ecologia o tempo de abandono de um sítio para a sua posterior regeneração é considerado uma importante variável para a compreensão do grau de recuperação de uma determinada floresta. Simultaneamente, essa concepção conflita com a metodologia da ecologia histórica aplicada, que utiliza dados históricos quantificáveis, como, por exemplo, os anéis de crescimento de uma árvore ou as camadas sedimentares, que medem tempo (SWETNAM et al., 1999).

Outra questão levantada por Winterhalder (1993) é que a história não apresenta um escopo teórico, o que resulta numa contribuição insuficiente para a compreensão da relação ser humano-ambiente. Sobre esse aspecto, pode-se tomar emprestado do debate epistemológico da geografia que a história, em conjunto com a geografia humana e áreas afins, constituem uma ciência ideográfica, ou seja, que se estrutura na descrição de eventos particulares, não-generalizáveis. Nesse sentido, cada local tem uma história específica. Em contraste às ciências ideográficas, existem as ciências nomotéticas, que buscam leis, teorias e modelos gerais para a explicação dos fenômenos, como a ecologia, a geografia física, a matemática, etc. (GOMES, 2003). Portanto, não faz parte da história desenvolver teorias para a explicação de fenômenos e sim descrever os eventos históricos para compreender a realidade (GOMES, 2003).

Outra abordagem que envolve a diferenciação da história ambiental da ecologia histórica é o peso do materialismo e do idealismo na análise da dicotomia natureza-cultura. A perspectiva da análise materialista pressupõe que a natureza molda o comportamento humano, como, por exemplo, o fato de as práticas culturais serem vistas como adaptações ao ambiente. A visão idealista da relação ser humano-natureza, por sua vez, preza pelo sistema de crenças como o principal agente no processo de transformações da natureza (INGERSON, 1993). Portanto, a diferença fundamental entre as duas linhas de análise encontra-se na concepção do papel da natureza, ora como moldadora das ações humanas (materialista), ora como receptora das ações humanas (idealista).

Ingerson (1993) mostra que existe uma maior tendência de a história ambiental enveredar por uma abordagem materialista, enquanto a ecologia histórica, por sua vez, por uma abordagem idealista. A autora discorre sobre a obra de Donald Worster, criticado por apresentar uma abordagem excessivamente materialista em suas análises. Outros autores, porém, defendem a incorporação da cultura nas análises de história ambiental (NASH, 1989 *apud* INGERSON, 1993; WHITE, 1990 *apud* INGERSON, 1993). Na verdade, esta concepção de buscar compreender as relações das concepções ideológicas em relação à natureza é colocada por Worster (1991) como o terceiro grupo de questões da história ambiental.

A princípio há um problema de delimitação das duas disciplinas. A história ambiental tem os seus limites ainda pouco claros, como indicado. Ao mesmo tempo, observa-se, em alguns momentos, uma sobreposição de idéias e de objetivos entre as duas áreas. Apesar da dificuldade, em um mesmo trabalho ou proposta, de se realizar uma análise investigativa que permita compreender “como a natureza afetou o ser humano e ao mesmo tempo como o homem afetou o meio ambiente” (WORSTER, 1990), parece que a história ambiental procura envolver toda essa problemática, indo desde as análises mais ecológicas, passando por abordagens mais socioeconômicas e políticas, além de incluir o campo das percepções e dos sistemas de crenças.

Em contrapartida, a ecologia histórica procura deter-se nas questões *ecológicas*, tentando compreender os fenômenos ecológicos no passado de ecossistemas e a sua evolução para o atual estado, assim como inserir uma abordagem mais *antropológica*, objetivando compreender as diferentes vias de utilização e transformação da natureza, a partir das ações culturais das sociedades. Nesse último caso, parece haver um maior interesse em estudar populações tradicionais, devido à sua maior proximidade com o quadro natural e à menor dificuldade de acesso a informações.

A partir da análise de tais diferenças, é possível perceber muitas semelhanças entre essas disciplinas, o que pode dificultar a real compreensão da delimitação das mesmas. Talvez por serem interdisciplinares, envolvendo uma complexidade analítica relativa à relação ser humano-natureza, sua sobreposição acabe por dificultar que os seus estudiosos façam uso da atividade compartilhada, única forma de adequadamente atingirem os seus objetivos. Por outro lado, as dificuldades à *praxis* destas duas disciplinas trazem novos debates para a dicotomia ser humano-natureza.

6 Considerações finais

Como detalhado anteriormente, a geografia, a partir de certos conceitos, como os de paisagem, território, escala e região, apresenta diversos elos com a história ambiental e a ecologia histórica. Isso se deve, em parte, à sua ampla abrangência, e ao período de sua sistematização, que buscou a incorporação de uma análise explicativa da dicotomia ser humano-natureza. Fica evidente esta busca em alguns conceitos geográficos, mas é com o conceito de região que essa dinâmica torna-se mais clara. O pioneirismo na análise conjunta dos fenômenos sociais e dos fenômenos naturais coloca a geografia em posição privilegiada, na qualidade de disciplina inerentemente interdisciplinar, capaz de fornecer conceitos para

os estudos integrados de ambiente e história dos processos humanos. Com isso, o conceito de região é capaz de promover o encontro entre as ciências da natureza e as ciências humanas, como preconizava Hartshorne (GOMES, 2003).

Simultaneamente, a geografia histórica tem sido um rico campo de idéias e concepções a respeito da interação do ser humano com o espaço numa seqüência temporal. Ainda segundo Williams (1994), a paisagem humanizada apresenta uma síntese para a incorporação do elemento temporal na geografia. Portanto, estas noções de associação espaço-temporal da geografia histórica têm muito a contribuir para a história ambiental.

Freitas (2002) destaca também a importância da geografia cultural na construção da história ambiental. Este ramo da geografia enquadra-se perfeitamente no terceiro nível de análise da história ambiental: o que trata do papel da cultura e das percepções humanas em relação à natureza. Neste âmbito, seria uma concepção mais da *história espiritual*, ou seja, da história dos valores culturais, políticos religiosos e morais das sociedades sobre a natureza.

Além da forte ligação da geografia cultural com esse terceiro nível de análise, destaca-se igualmente o papel da geografia física (geomorfologia, hidrologia, climatologia) na descrição do quadro natural, foco principal do primeiro conjunto de questões da história ambiental que se atêm à compreensão da natureza em seus diversos aspectos (WORSTER, 1991).

Assim, a geografia pode lançar luzes na discussão sobre a dicotomia ser humano-natureza, na medida em que esta ciência nasce dessa problemática. Do mesmo modo, pode-se utilizar as vias de análise da ecologia histórica e da história ambiental para aprofundar a reflexão da geografia, possibilitando, senão uma reunificação, uma aproximação da geografia física e da geografia humana. Em outras palavras, a história ambiental oferece uma contribuição para a geografia voltar ao seu estado original, antes de sua fragmentação, caracterizada como disciplina sistêmica ou holística, em que as análises espaciais incorporam a dualidade ser humano-natureza.

A história ambiental, como campo interdisciplinar, enfrenta os problemas metodológicos mencionados acima. Estes se encontram associados a uma falta de delimitação mais clara da disciplina e, portanto, a uma variedade de conceitos e métodos de outras áreas por ela incorporados, sem que ela própria tenha uma que a defina. Talvez seja esse o maior impedimento à execução de um estudo realmente interdisciplinar. Apesar de não ter uma metodologia que lhe seja própria, a história ambiental incorpora um método analítico-integrador calcado em metodologias das disciplinas que a compõem.

Porém, à luz desse desafio, a maior contribuição e importância da história ambiental é o fato da disciplina fornecer, antes de tudo, um ponto de vista, uma maneira de olhar para a paisagem e para a natureza, trazendo novos questionamentos e permitindo extrair informações e dados acerca da história das sociedades. Portanto, a partir do momento em que se inicia um trabalho com esse olhar e essas perguntas, o mesmo passa a ser norteado pela história ambiental, independentemente da metodologia empregada. Na verdade, a história ambiental atua como um grande pano de fundo para certas questões básicas e como elemento capaz de imprimir uma maior coesão ao trabalho, unindo diferentes conceitos e temas abordados.

Dentro dessa visão interdisciplinar, estudos integrados que situem os aspectos históricos dos ecossistemas podem trazer valiosos subsídios à compreensão da transformação

da paisagem, particularmente em aspectos bastante atuais, como as mudanças climáticas globais, a redução da biodiversidade e a fragmentação da paisagem. É importante lembrar que muitos dos processos históricos que produziram as atuais paisagens são ainda correntes, ou seja, a história ambiental não é uma disciplina voltada apenas para o passado. Portanto a conservação de ambientes silvestres tem muito a ganhar ao incorporar elementos da história ambiental e da ecologia histórica, ao compreender os processos históricos e ecológicos do passado, para melhor planejar e gerir os ecossistemas no presente e no futuro.

Assim, o resgate de novos e antigos paradigmas acerca da relação ser humano-natureza figura-se como uma das contribuições da história ambiental e da ecologia histórica aos problemas ambientais contemporâneos, (re)significando-os, relativizando-os no tempo e proporcionando novas alternativas para exploração do mundo natural.

Referências bibliográficas

- ABREU, M. A. Um quebra-cabeça (quase) resolvido: os engenhos do Rio de Janeiro nos séculos XVI e XVII. *Scripta Nova*, v. X, n. 218, p. 1-23, 2006.
- ADAMS, C. **Caiçaras na Mata Atlântica**: pesquisa científica versus planejamento e gestão ambiental. São Paulo: Annablume Editora, 2000.
- AIDE, T. M. et al. Forest recovery in abandoned tropical pastures in Puerto Rico. *Forest Ecology and Management*, v. 77, n. 2, p. 77-86, 1995.
- AIDE, T. M. et al. Forest recovery in abandoned cattle pastures along an elevational gradient in northeastern Puerto Rico. *Biotropica*, v. 28, n. 4a, p. 537-548, 1996.
- CASTRO, I. E. O problema da escala. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Eds). **Geografia**: Conceitos e Temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- CHAZDON, R. L. Tropical forest recovery: legacies of human impact and natural disturbances. *Perspective in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, v. 6, n. 1-2, p. 51-71, 2003.
- CONGDON, R. A.; HERBORN, J. L. Ecosystem dynamics on disturbed and undisturbed sites in a Queensland wet tropical rain forest. I. Floristic composition, climate and soil chemistry. *Journal of Tropical Ecology*, v. 9, p. 349-363, 1993.
- CRUMLEY, C. L. Historical Ecology: a multidimensional ecological orientation. In.: Crumley, C. L. (Eds). **Historical Ecology**: cultural knowledge and changing landscapes. Santa Fé: School of American Research Press, 1993.
- DEAN, W. **A ferro e fogo**: a história e a devastação da mata atlântica brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- DRUMMOND, J. A. **Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro**. Niterói: EdUFF, 1997.
- DRUMMOND, J. A. A história ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa. *Estudos Históricos*, v. 4, n. 8, p. 177-197, 1991.
- DUTOIT, T. et al. Land use history and botanical changes in the calcareous hillsides of Upper-Normandy (north-western France): new implications for their conservation management. *Biological Conservation*, v. 115, n. 1, p.1-19, 2003.
- FORMAN, R. T. T. **Land Mosaics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
- FOSTER, D. et al. The Importance of Land-Use Legacies to Ecology and Conservation. *BioScience*, v. 53, n. 1, p.77-88, 2003.
- FREITAS, I. A. A geografia na construção de uma história ambiental brasileira. *Boletim Goiano de Geografia*, v. 22, n. 2, p.155-168, 2002.
- FREITAS, M. M. **Funcionalidade hidrológica dos cultivos de banana e territorialidade na paisagem do Parque Municipal de Grumari – Maciço da Pedra Branca – RJ**. Rio de Janeiro, 2003. 150 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Programa de Pós Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

- GALVÃO, M. C. C. Focos sobre a questão ambiental no Rio de Janeiro. In: Abreu M. A. (Ed). **Natureza e Sociedade no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Divisão de Editoração, Departamento de Documentação e Informação Cultural, Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 1992. p. 54-103.
- GARCIA-MONTIEL, D.; SCATENA F. N. The effect of human activity on the structure and composition of a tropical forest in Puerto Rico. **Forest Ecology and Management**, v. 63, n. 1, p. 57-78, 1994.
- GARCÍA-MONTIEL, D. El legado de la actividad humana en los bosques neotropicales contemporáneos. In: GUARIGAUTA, M. R.; KATTAN, G. H. **Ecología y conservación de bosques neotropicales**. Cartago: Ediciones LUR, 2002. p. 97-112.
- GOMES, P. C. C. O conceito de região e sua discussão. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Eds). **Geografia: Conceitos e Temas**. 5 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- HABERL, H. et al. From LTER to LTSER: Conceptualizing the Socioeconomic Dimension of Long-term Socioecological Research. **Ecology and Society**, v. 11, n. 2, p. 13, 2006.
- INGERSON, A. E. The nature/culture dichotomy. In: CRUMLEY, C. L. (Ed). **Historical Ecology: cultural knowledge and changing landscapes**. Santa Fe: School of American Research Press, 1993.
- ITO, S.; NAKAYAMA, R.; BUCKLEY, G. P. Effects of previous land-use on plant species diversity in semi-natural and plantation forests in a warm-temperate region in southeastern Kyushu, Japan. **Forest Ecology and Management**, v. 196, n. 2, p. 213-225, 2004.
- MELO, M. S. **Florística, fitosociologia e dinâmica de duas florestas secundárias antigas com história de uso diferentes no Nordeste do Paraná**. Piracicaba, 2004. 116 p. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo.
- METZGER, J. P. O que é ecologia de paisagens? **Biota Neotropica**, v. 1, n. 1, p. 1-9, 2001.
- NEPSTAD, D. C. et al. A comparative study of tree establishment in abandoned pasture and mature forest of eastern Amazonia. **Oikos**, v. 76, n. 25-39, p. 25-39, 1996.
- OLIVEIRA, R. R. O futuro nas marcas do passado. In: OLIVEIRA, R. R. (Ed). **As marcas do homem na floresta: história ambiental de um trecho urbano de Mata Atlântica**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2005. p. 227-230.
- OLIVEIRA-FILHO, A. T.; MELLO, J. M.; SCOLFORO J. R. S. Effects of past disturbance and edges on tree community structure and dynamics within a fragment of tropical semideciduous forest in southeastern Brazil over a 5-year period (1987-1992). **Plant Ecology**, v. 131, n. 1, p. 45-66, 1997.
- PARTON, W. et al. Ecological impact of historical and future land-use patterns in Senegal. **Journal of Arid Environments**, v. 59, n. 3, p. 605-623, 2004.
- PASCARELLA, J. B. et al. Land-Use History and Forest Regeneration in the Cayey Mountains, Puerto Rico. **Ecosystems**, v. 3, n. 3, p. 217-228, 2000.
- PURATA, S. E. Floristics and structural changes during old-field succession in Mexican tropics in relation to site history and species availability. **Journal of Tropical Ecology**, v. 2, n. 3, p. 257-276, 1986.
- RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do Poder**. São Paulo: Ática, 1993.
- RUSSELL, E. W. B. **People and the Land through Time: linking ecology and history**. New Haven: Yale University, 1997.
- SANTOS, F. V. **Florestas e carvoeiros: resultantes estruturais do uso da Mata Atlântica para a fabricação de carvão nos séculos XIX e XX no Rio de Janeiro**. Seropédica, 2009. 140 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Florestais) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
- SANTOS, F. V. et al. Composição do estrato arbóreo de um paleoterritório de carvoeiros no Maciço da Pedra Branca, RJ. **Pesquisas Botânica**, v. 57, p. 181-192, 2006.
- SANTOS, M. **Por uma outra Globalização**. 6 ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- SAUER, C. A morfologia da paisagem. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (Eds). **Paisagem, Tempo e Cultura**. Rio de Janeiro: Editora UERJ, 1998. p. 12 - 74.
- SOLÓRZANO, A.; OLIVEIRA, R. R.; GUEDES-BRUNI, R. R. História ambiental e estrutura de uma floresta urbana. In: OLIVEIRA, R. R. (Ed). **As marcas do Homem na floresta: história ambiental de um trecho urbano de Mata Atlântica**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2005. p. 87-118.
- SOLÓRZANO, A. **Composição florística, estrutura e história ambiental em áreas de Mata Atlântica no Parque Estadual da Pedra Branca, Rio de Janeiro, RJ**. Rio de Janeiro, 2006. 140 p. Dissertação

- (Mestrado em Botânica) – Escola Nacional de Botânica Tropical, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- SOUZA, M. L. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Eds). **Geografia: Conceitos e Temas**. 5 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- SVORC, R. C. P. F. **Figueiras centenárias, história ambiental e estrutura da Mata Atlântica no município de Angra dos Reis, RJ**. Rio de Janeiro, 2007. 68 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Florestais) – Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais e Florestais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
- SWETNAM, T. W.; ALLEN, C. D.; BETANCOURT, J. L. Applied Historical Ecology: using the past to manage for the future. **Ecological Applications** v. 9, n. 4, p. 1189–1206, 1999.
- THOMLINSON, J. R. et al. Land-use dynamics in a post-agricultural Puerto Rican landscape (1936–1988). **Biotropica**, v. 28, n. 4a, p. 525–536, 1996.
- THOMPSON, J. et al. Land use history, environment, and tree composition in a tropical forest. **Ecological Applications**, v. 12, n. 5, p. 1344–1363, 2002.
- TONIATO, M. T. Z.; OLIVEIRA-FILHO, A. T. Variations in tree community composition and structure in a fragment of tropical semideciduous forest in southeastern Brazil related to different human disturbance histories. **Forest Ecology and Management**, v. 198, n. 1-3, p. 319–339, 2004.
- UHL, C. Factors Controlling Succession Following Slash-and-Burn Agriculture in Amazonia. **The Journal of Ecology**, v. 75, n. 2, p. 377-407, 1987
- URIARTE, M. et al. Effects of land use history on hurricane damage and recovery in a neotropical forest. **Plant Ecology**, v. 174, n. 1, p. 49–58, 2004.
- WHITMORE, T. C. **An introduction to tropical rain forests**. Oxford: Clarendon Press, 1984.
- WILLIAMS, M. The relations of environmental history and historical geography. **Journal of Historical Geography**, v. 20, n. 1, p. 3-21, 1994.
- WINTERHALDER, B. P. Concepts in historical ecology. In: CRUMLEY C. L. (Ed). **Historical Ecology: cultural knowledge and changing landscapes**. Santa Fé: School of American Research Press, 1993.
- WORSTER, D. Transformations of the Earth: toward an agroecological perspective in History. **Journal of American History**, v. 76, n. 4, p. 1087-1106, 1990.
- WORSTER, D. Para fazer história ambiental. **Estudos Históricos**, v. 4, n. 8, p. 198-215, 1991.

GEOGRAFIA, HISTÓRIA E ECOLOGIA: CRIANDO PONTES PARA A INTERPRETAÇÃO DA PAISAGEM

ALEXANDRO SOLÓRZANO
ROGÉRIO RIBEIRO DE OLIVEIRA
REJAN RODRIGUES GUEDES-BRUNI

Resumo: O artigo apresenta uma revisão analítica dos conceitos e limites de abrangência da história ambiental comparada à ecologia histórica. Para tanto, foram discutidas e avaliadas as influências e raízes fundadoras, bem como a incorporação de conceitos de diferentes disciplinas de outras áreas do conhecimento, como antropologia, história, geografia, arqueologia, etnobiologia, etc. Conceitos tais como paisagem, território (paleoterritório), escalas (espacial e temporal), e região constituem os seus elementos norteadores, em maior ou menor grau de importância. Objetiva-se com esta abordagem a compreensão da história ambiental e da ecologia histórica, além de identificar os conceitos unificadores, em cujo contexto a geografia destaca-se como a área do conhecimento habilitada a integrar as disciplinas que buscam analisar as relações entre os seres humanos e o seu espaço físico.

Palavras-chave: História Ambiental. Ecologia Histórica. Geografia. Paisagem. Dicotomia ser humano-natureza.

Geography, history and ecology: building bridges to interpret landscape

Abstract: *The paper at issue presents an analytical revision of the conceptual framework and the scientific boundaries of environmental history in comparison to historical ecology. For this matter we evaluate and discuss influences, founding ideas as well as the incorporation of different concepts from other areas like anthropology, history, geography, archaeology, ethnobiology, etc. Conceptual parameters such as landscape, territory (paleo-territory), scales (spatial and temporal) and region constitute as more or less important guidelines. The main goal of this paper is to comprehend and differentiate environmental history and historical ecology as well as identify the unifying concepts and understand the role of geography to join the two disciplines that both in their way try to comprehend the complex interrelation between human beings and the physical environment that surrounds them.*

Keywords: *Environmental history. Ecological history. Geography. Landscape. Human-nature dichotomy.*