Capítulo I - Saberes tradicionais e a história da paisagem

Rogério Ribeiro de Oliveira

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

OLIVEIRA, R.R. Saberes tradicionais e a história da paisagem. In: SANTOS, M.G., and QUINTERO, M., comps. *Saberes tradicionais e locais: reflexões etnobiológicas* [online]. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2018, pp. 14-27. ISBN: 978-85-7511-485-8. <https://doi.org/10.7476/9788575114858.0003>.

All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

CAPÍTULO I

Saberes tradicionais e a história da paisagem

Rogério Ribeiro de Oliveira

Introdução

As paisagens são sempre impregnadas de passado. Essencialmente polisêmica e multiespacial, a paisagem guarda características que misturam passado e presente. Por esse motivo, o estudo da história ambiental, feito com o instrumental da história, da geografia, da biologia e de outras ciências, tem contribuído para uma análise integrada da paisagem, que abarca tanto a dimensão humana como a dimensão física e biológica dos ecossistemas. São como “heranças das sucessivas relações entre homem e natureza” (Santos, 2008), podendo ser vistas tanto como um produto da coevolução das sociedades humanas e do meio natural (Naveh e Lieberman, 1994) quanto como a expressão territorial do metabolismo que uma dada sociedade mantém com o sistema natural que a sustenta (Tello et al., 2006). Se por um lado a paisagem representa simultaneamente a marca e a matriz de processos naturais e sociais, por outro, encontra-se em “permanente construção e reconstrução ao longo do tempo” (Pádua, 2010).

Esse permanente estado de construção e desconstrução é, em grande medida, feito por populações passadas. Esses usos históricos representaram, portanto, uma significativa transformação de muitos biomas tropicais, principalmente no que se refere à geração de extensas áreas de florestas secundárias. Por outro lado, essas populações deixaram muito pouco em termos de documentação escrita acerca da história da formação da paisagem. Roderick Nash, um dos primeiros autores a utilizar o termo história ambiental, no final da década de 1960, sugeriu que a paisagem fosse interpretada como um documento histórico (Worster, 1981).

No caso do Brasil, dispõe-se de documentação farta sobre a história do vencedor (como o dono de engenho, o fazendeiro de café) e não sobre a do vencido (as etnias indígenas, as populações interioranas, quilombolas, caiçaras etc.). Essa história passa a ter concretude apenas inserida na paisagem, ou seja, trata-se de um “documento”, explicitado pelas numerosas marcas encontradas no interior das florestas.

Para a compreensão dos processos de transformação da paisagem na escala da existência humana, importa a consideração de dois de seus pilares: a cultura e o território. A cultura, neste contexto, diz respeito às formas de apreensão de recursos naturais por parte das sociedades ao longo do tempo. Já o território, posto que polissêmico, comporta múltiplas dimensões: a simbólica, a jurídica, a territorial etc. Apesar de sua etimologia¹ evocar um controle físico ou um exercício do poder, os territórios são também exercidos e apropriados pelo seu uso, cuja percepção confere ao ser humano o sentido de pertencimento, pois ali exerce e desenvolve a sua cultura local. Assim, a reconstrução da história da atividade humana sobre o espaço geográfico é assentada sobre os territórios, manifestados em diferentes escalas, tanto espaciais como temporais. Ao longo da história foram se estabelecendo usos superpostos, formando uma realidade única, prenhe de efeitos sinérgicos. Esses efeitos podem aparecer na composição, estrutura e funcionalidade dos ecossistemas (Oliveira e Fra-ga, 2012).

Um ecossistema é composto pelo componente biótico e abiótico de um dado espaço, integrando fluxos de energia e matéria. Em termos de escala, constitui uma delimitação teórica em cima de uma rede desses fluxos. Nessa rede, interagem organismos e fatores ambientais, organizados em níveis tróficos e ligados por fluxos de energia e matéria. O ecossistema é, portanto, multiescalar e apriorístico – depende da escala determinada pelo observador. Portanto, como um modelo teórico, tem a sua existência concreta apenas manifestada na paisagem, ou seja, imerso na torrente de processos, sejam eles evolutivos, estocásticos, biológicos ou sociais.

¹ Existem duas acepções etimológicas para território: 1) do latim *territorium* “terra em torno de uma cidade ou de um domínio”; 2) derivada de *terrere* “assustar”, assim *territorium* significaria “um lugar a partir do qual as pessoas estão alertadas”. (*Online Etymology Dictionary*. Londres: Douglas Harper, 2001. Disponível em: <http://www.etymonline.com/index.php>. Acesso em: 14 dez. 2013).

Assim, nesta perspectiva, o ecossistema está para a paisagem assim como ela está para o território. A paisagem tem sua concretude e o seu vetor de transformação a partir dos territórios que nela se estabeleceram ao longo do tempo. Neste sentido, podemos entender que parte do ofício do historiador ambiental é a identificação e o reconhecimento dos territórios que existiram em uma determinada área e em um dado tempo. Ao longo da história, a ocupação humana sobre o planeta foi moldando a paisagem e por ela sendo moldada. Trata-se, portanto, da manifestação da complexa relação entre as dinâmicas naturais e intencionalidades humanas (Bezerra, 2013).

Em função das características ecológicas das florestas tropicais e, em particular, da Mata Atlântica, os conhecimentos produzidos por populações que historicamente ali viveram sofrem uma verdadeira seleção de práticas. O resultado é uma convergência entre processos culturais bastante distantes entre si, no que se refere ao tempo ou ao espaço. Populações seculares ou milenares, atuando sobre um mesmo ecossistema, promovem a consolidação de um conjunto de conhecimentos comuns e similares acerca do seu manejo, independentemente de sua identidade cultural. O melhor exemplo disso é a agricultura de coivara, praticada com mínimas diferenças em quase todo o território brasileiro em diferentes tempos. A onipresença dessas práticas culturais invoca, portanto, um outro importante aspecto da paisagem, o trabalho humano.

A dimensão do trabalho na paisagem

Uma parte muito considerável do que chamamos “paisagem natural” constitui um produto da agência e do trabalho humano e, ao ser admirada como natural, importa muito se suprimimos dela o trabalho ou se o reconhecemos (Willians, 2011). Não obstante, as interações de populações e ocupações pretéritas com diversos ecossistemas vêm sendo negligenciadas, não somente no discurso ambiental, como também em estudos de ecologia. Decodificar a paisagem significa (re)conhecer o trabalho humano nela impresso. Tais usos, ordenados pelas intencionalidades, necessidades e adaptações das populações passadas que estabeleceram seus antigos territórios e uma vez refeitos pelas dinâmicas naturais, são parte substancial daquilo que hoje chamamos de “natureza”.

Esse mosaico de usos na paisagem, em muitos de seus aspectos, faz com que os biomas, particularmente a atual Mata Atlântica, sejam constituídos, em grande parte, por territórios utilizados pelas populações que os habitaram. A cada uso superposto no tempo e no espaço, podem ser esperadas resultantes ecológicas distintas, de acordo com a transformação imposta por cada território e pela dinâmica natural dos ecossistemas. Tais transformações acontecem em um cenário de diversidade cultural (que envolve os conhecimentos e práticas de seus habitantes) e de diversidade biológica, que constituem um patrimônio de imenso valor potencial. Ao longo do tempo, a sucessão desses usos deixa marcas, se espacializa e se sobrepõe como paleoterritórios – conceito proposto como uma parte do processo sucessional e definido como a territorialização das resultantes ecológicas decorrentes do uso dos ecossistemas por populações passadas (ou por uma atividade econômica) na busca de suas condições de existência (Oliveira, 2008). Como estes estão em constante em transição social e ecológica, os paleoterritórios contam histórias profundas acerca da relação sociedade/natureza. Constituem, portanto, um enfoque e um caminho analítico para o historiador ambiental entender as dinâmicas da transformação da paisagem e das sociedades por meio do trabalho. Ao mesmo tempo, os paleoterritórios refletem saberes de populações passadas acerca do seu processo de sobrevivência.

Em termos de tamanho e gênese, os paleoterritórios podem apresentar escalas e origens diversas. Um paleoterritório pode ser o resultado da forma de uso de uma única cultura agindo em uma mesma área por um curto tempo ou, pelo contrário, muitas culturas agindo em um vasto espaço por muito tempo.

A distribuição da castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*) exemplifica o caso de um vasto paleoterritório moldado ao longo do tempo por muitas culturas. Trata-se de uma árvore de grande porte, cujas sementes (a castanha-do-Pará) representam o produto florestal não madeireiro mais importante de toda a região amazônica. Alguns estudos enfocando a sua distribuição descontínua na bacia amazônica propuseram a hipótese de que o padrão de sua distribuição é antrópico (Shepard Jr. e Ramirez, 2011; Ribeiro et al., 2014). Observações de campo e estudos etnográficos sugeriram que práticas culturais específicas facilitaram a sua expansão através da Amazônia.

Apesar do possível impacto demográfico causado pela intensidade de colheita de castanha do Brasil, algumas evidências históricas sugerem que as atividades humanas passadas tenham favorecido a castanheira e que baixos níveis de colheita tenham desempenhado um papel positivo no recrutamento da espécie (Clements et al., 2003). Fenótipos observados em populações de castanheiras evidenciam um grau de seleção que denota uma domesticação incipiente da espécie. Várias características da planta são compatíveis com uma colonização recente de *Bertholletia excelsa* pela Amazônia. Sua baixa diversidade genética pode ser atribuída a uma expansão geográfica relativamente rápida e recente, há cerca de 2.000 anos antes do presente (Shepard Jr. e Ramirez, 2011). Este recuo no tempo, que faz convergir a história evolutiva das espécies com a presença do homem, permite investigar a história humana em um marco temporal mais amplo (Pádua, 2010). Assim, o viés do paleoterritório é uma das bases que ampliam o recorte temporal e espacial da história ambiental. Afinal, o “que poderia ser considerado fora dos padrões, que estaria na ‘pré-história’, mediante o uso da temporalidade científica, está presente em escalas cada vez maiores nas pesquisas; milhares e milhões de anos fariam parte do recorte histórico” (Colacios, 2013).

O exemplo acima remete a uma possível intencionalidade acerca da criação de uma paisagem voltada para atender às necessidades humanas. No entanto, usos ou cadeias de usos pretéritos podem dar origem a alterações não intencionais, com reflexos na biodiversidade dos ecossistemas, como veremos a seguir, com o caso dos fabricantes de carvão do século XIX no Rio de Janeiro. No caso anterior e no que veremos a seguir, o vetor e transformação é o trabalho humano.

Em numerosos trechos de florestas da América Central e do Sul, são encontrados vestígios de antigas carvoarias. Historicamente, a lenha sempre acompanhou a trajetória humana como fonte energética de primeira necessidade. A sua transformação em carvão via combustão abafada (os fornos de carvão) possibilita um aumento do poder calórico com uma redução de massa, o que o torna uma fonte de energia que permite ser transportada a distâncias mais longas. O poder calorífico do carvão vegetal por unidade do peso é quase três vezes maior do que a lenha. Ao contrário do petróleo, o carvão pode ser produzido localmente e trata-se de uma fonte de energia cujo custo de produção é composto quase exclusivamente do trabalho humano investido nele (Olson, 1991).

No estado do Rio de Janeiro um contingente muito significativo destas carvoarias data do final do século XIX. Apenas no Maciço da Pedra Branca (localizado na Zona Oeste do Rio de Janeiro), atualmente recobertas por densa floresta atlântica, foram encontrados, até o momento, vestígios de mais de 1.000 antigas carvoarias (Oliveira e Fraga, 2012). Atualmente essas carvoarias encontram-se inteiramente recobertas por florestas secundárias (figura 1).

Figura 1. Platô de uma antiga carvoaria do século XIX no Maciço da Pedra Branca, RJ

Em grande parte, os carvoeiros eram quilombolas ou escravos alforriados. Mas, mesmo antes da abolição da escravidão no Brasil, em 1888, os escravos foram aos poucos sendo colocados à parte das atividades produtivas. Com a abolição, passaram a constituir um grande contingente de desempregados e com poucos recursos para a sobrevivência. Sem a subsistência provida pelos seus donos, esses ex-escravos se viram, de uma hora para outra, tendo que sustentar a si mesmos e às suas famílias. Privados de acesso à terra ou aos meios de produção, um caminho “fácil” ou, mais provavelmente, incontornável, foi se tornar carvoeiro.

A fabricação do carvão constituía uma atividade que permitia relativa independência, já que a quantidade de insumos utilizada na produção de carvão era mínima. Junto com lenhadores, os carvoeiros penetravam por toda a parte nas serranias do Rio de Janeiro, onde não se tinham estabelecido os sitiantes. Muito possivelmente a fabricação de carvão era um trabalho para escravos alforriados ou pequenos agricultores, e não parte integrante do sistema produtivo dos engenhos.

O carvão era fabricado no interior da floresta. Para isso, tudo o que precisavam era de uma enxada, um machado e uma pederneira (tipo de isqueiro). Com esses três objetos era possível fabricar o carvão. Mas como isso era feito? A primeira coisa era estar próximo a uma fonte de lenha. O Maciço da Pedra Branca, com uma vasta floresta, garantia o suprimento de lenha. Era ainda necessária a abertura de uma área plana onde a carvoaria era instalada, já que a produção do carvão era feita na própria floresta (figura 2).

Figura 2. Esquema de uma carvoaria e seu balão de carvão, evidenciando o corte do talude

Apesar do intenso processo de invisibilização social a que os carvoeiros estavam sujeitos, somente no Maciço da Pedra Branca, eles foram responsáveis pela exploração de uma área de mais de 10 mil hectares. Hoje, transformado em um Parque Estadual, sua floresta atlântica tem a sua estrutura e composição florística em grande parte determinada por essa atividade do passado. As implicações ecológicas da exploração da lenha para a produção de carvão não resultaram em efeitos negativos expressivos. Essas mil carvoarias inventariadas devem ter produzido mais de 13 mil toneladas de carvão² para uma cidade que tinha neste recurso sua principal matriz energética. No entanto, apesar do intenso desmatamento no final do século XIX, a floresta retornou, graças à sucessão ecológica, constituindo hoje o Parque Estadual da Pedra Branca. Outra evidência da recuperação do sistema é em relação à biodiversidade. Um levantamento feito nas áreas de exploração de carvão inventariou 350 espécies de árvores e arbustos em uma área de um hectare (Freire, 2010). O que se pode observar é que, apesar da composição da floresta ter sido comprometida em parte, sua estrutura e funcionalidade foram significativamente recuperadas. A consequência ecológica mais significativa foi possivelmente a redução da diversidade, mas não de biomassa.

Há, porém, um desfecho nessa história ligado à sustentabilidade. Apesar do desmatamento, a sustentabilidade ecológica do período de fabricação do carvão foi um fato concreto. Afinal, a retomada da floresta nessa área de exploração permitiu – mais de cem anos depois – a criação de uma significativa Unidade de Conservação. Mas, e a sustentabilidade social dessa atividade? São pouquíssimas as informações disponíveis sobre tais atores sociais, que forneciam energia à cidade do Rio de Janeiro. Os carvoeiros em muito pouco se beneficiaram do seu trabalho, enquanto que muitos lucraram com ele. São, até hoje, invisibilizados do ponto de vista social e ignorados pela historiografia oficial. Dessa história, o único documento que nos restou foi o seu paleoterritório, hoje transformado em belo parque, que esconde, em meio a uma densa floresta, uma história de esquecimentos e desigualdades entre as pessoas que nela viveram e que dela se utilizaram.

² Para se ter uma ideia deste montante de carvão, se ele fosse transportado em caminhões modernos de 10 m³, seriam necessários cerca de 6.800 caminhões.

À guisa de conclusão: dimensões materiais e não-materiais da paisagem

Finalmente, importa lembrar que as marcas da presença humana na paisagem são de naturezas muito diversas, podendo assumir contornos tanto materiais como imateriais. Este é o caso das figueiras centenárias (figura 3) da Mata Atlântica (Svorc e Oliveira, 2012), que passaremos a examinar.

Figura 3. Exemplar de uma figueira nativa (*Ficus glabra*) em meio a um trato de floresta secundária no Parque Nacional da Bocaina (SP)

Na maioria das florestas secundárias do sudeste brasileiro, é notável a presença de figueiras de grande porte do gênero *Ficus* (Moraceae), preservadas da derrubada por razões culturais por populações tradicionais. Este tabu é ancorado tanto na tradição judaico-cristã quanto na afro-brasileira. Embora no Brasil existam cerca de cem espécies de figueiras nativas (Carauta, 1989), o gênero *Ficus* se destaca tanto pelo

aspecto alimentar (representado fundamentalmente por *Ficus carica*, o figo comestível) quanto pela histórica tradição cultural, presente em muitas partes do mundo. Na costa da África, o iroko é considerado uma árvore sagrada pelos praticantes de candomblé (Verger, 1995). Na tradição afro-brasileira, as figueiras ocupam o lugar da espécie africana (*Clorophora excelsa*) para representar um deus-árvore: o iroko. No *Novo Testamento*, Jesus amaldiçoa uma figueira que não dá fruto.³

Assim, seja pela tradição judaico-cristã ou pela afro-brasileira, essa árvore é portadora de forte simbolismo e, por esses motivos, é preservada do corte por populações interioranas quando promovem derrubadas para a implantação de suas roças. Daí a constante presença destes exemplares de elevado porte, servindo como testemunho da história local. Constituem verdadeiros marcos na paisagem, e, em função disso, integram a toponímia de numerosos locais (como Mata da Figueira, Grota da Gameleira etc.). Mesmo em pastagens ou em áreas urbanizadas de diversas capitais brasileiras, frequentemente as árvores de maior porte preservadas são figueiras centenárias.

Esse traço cultural foi ao longo do tempo deixando marcas materiais na paisagem. Dentre elas destacam-se as alterações na composição, estrutura e funcionalidade dos ecossistemas. A manutenção pelas populações passadas desses exemplares de figueiras, ao longo dos ciclos de uso da paisagem, traz como resultantes aspectos ecológicos bastante concretos. Tais figueiras representam um recurso significativo para a fauna local, como o papagaio-chauá (*Amazona rodocorytha*), o tucano (*Ramphastos vitellinus ariel*), o araçarí (*Selenidera maculirostris*), o macaco-bugio (*Alouatta fusca*) e outros. Um contingente maior de animais, de hábito noturno, também faz uso desse recurso. A presença dessas árvores constitui, portanto, um importante elemento de atratividade da fauna dispersora de sementes. Em certa medida, a fauna silvestre depende desse tabu para o equilíbrio de suas populações.

O conceito de espécie-chave cultural, uma metáfora do conceito ecológico de espécie-chave, é relevante na questão da preservação das figueiras e em sua relação com a floresta circundante. Esse conceito se refere a espécies “cujo impacto na sua comunidade ou ecossistema é grande e de forma

³ “Evangelho de S. Mateus”, 21: 18-22.

desproporcional em relação à sua abundância” (Power, 1996). As figueiras centenárias da Mata Atlântica constituem, portanto, verdadeiros marcos culturais. Tal fato evoca o aspecto simbólico da paisagem, que pode expressar crenças, valores e mitos de uma população. Esta dimensão imaterial do paleoterritório, que se traduz em resultantes ecológicas concretas, traz à tona o largo espectro de ações de manejo dos ecossistemas por parte de populações pretéritas. Apesar de distintos históricos de ocupação, os motivos da preservação de tais exemplares é o mesmo e faz com que este tabu se espalhe por distintas populações tradicionais do sudeste brasileiro. A imponente presença dessas figueiras na Mata Atlântica contribui, de maneira clara, para contrapor-se “à ideia de natureza como externalidade ao humano” (Rehbein e Ross, 2010). Assim, ao mesmo tempo em que essas figueiras constituem marcos de um paleoterritório, representam também um verdadeiro semióforo (algo que não possui utilidade, mas representa o invisível no mundo do visível, ou pelo menos uma interpretação, um diálogo que se estabelece entre os dois mundos) (Arruda, 2013). Ou seja, a transmutação do ecossistema em paisagem e esta, em território.

Dessa forma, destaca-se a importância de se considerar o contexto social, nos quais os diferentes tempos determinam as atuais características das paisagens, milenarmente construídas, em cima de paleoterritórios. Os saberes das populações pretéritas sobre o ambiente envolvente são determinantes para a construção da funcionalidade, composição e estrutura dos atuais ecossistemas. A coevolução e interdependência na formação dessas paisagens culturais e a maneira com que elas se influenciam mutuamente tanto no aspecto simbólico como no material explicita a existência de uma floresta-cultura, que coexiste sem oposição a uma “floresta-natureza”. Assim, a dimensão cultural da paisagem, explicitada no legado cultural e ecológico dos saberes e do trabalho de populações pretéritas, contribui para ampliar a compreensão de processos ecológicos hoje presentes, atuando ao mesmo tempo como um documento da forma de vida de segmentos de populações muitas vezes desconhecidos. Tais processos acontecem em um cenário de diversidade cultural (que envolve os conhecimentos e práticas de seus habitantes) e de diversidade biológica, que constituem um patrimônio de imenso valor potencial. A paisagem cultural passa a integrar, além da biodiversidade que lhe é inerente, a sociodiversidade, compondo assim um significativo *corpus* dos valores ambientais de uma determinada região.

Referências

- ARRUDA, G. “Monumentos, semióforos e natureza nas fronteiras”. In _____ (org.). *Natureza, fronteiras e territórios*. 2 ed. Londrina: EDUEL, 2013, pp. 1-42.
- BEZERRA, R. V. M. *Sedimentos de uma história: ausência de um passado presente em uma floresta do Rio de Janeiro* (dissertação). PUC-Rio, 2013.
- CARAUTA, J. P. P. “*Ficus* (Moraceae) no Brasil: conservação e taxonomia”. *Albertoa*, v. 2, pp. 1-365, Rio de Janeiro, 1989.
- CLEMENT C. R. et al. “Agrobiodiversity in Amazonia and its relationships with dark earths”. In LEHMANN J. et al. (eds.). *Amazonian Dark Earths: Origin, Properties, Management*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003, pp. 159–78.
- COLACIOS, R. D. “Os usos e abusos das ciências naturais pela história ambiental: interdisciplinaridade, diagnósticos e reflexões”. *HALAC – Revista de la SOLCHA*, v. 3, pp. 180-207, Belo Horizonte, set. 2013.
- FRAGA, J. S. e OLIVEIRA, R. R. “Social metabolism, cultural landscape, and social invisibility in the forests of Rio de Janeiro”. In CANEVACCI, M. (org.). *Polyphonic Anthropology: theoretical and empirical cross-cultural fieldwork*. Rijeka: InTech, 2012, pp. 139-56.
- FREIRE, J. M. *Florística e fitossociologia do estrato arbustivo e arbóreo de um remanescente de floresta urbana no Parque Estadual da Pedra Branca, Rio de Janeiro – RJ* (tese). UFRRJ, 2010.
- NAVEH, Z. e LIEBERMAN, A. *Landscape ecology: theory and application*. Nova Iorque: Springer-Verlag, 1994.
- OLIVEIRA, F. C. et al. “Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil”. *Acta Botanica Brasilica*, v. 23, pp. 590-605, 2009.
- OLIVEIRA, R. R. “Environmental history, traditional populations, and paleo-territories in the Brazilian Atlantic Coastal Forest”. *Global Environment*, v. 1, pp. 176-91, 2008.
- _____ e FRAGA, J. S. “Metabolismo social de uma floresta e de uma cidade: paisagem, carvoeiros e invisibilidade social no Rio de Janeiro dos séculos XIX e XX”. *GeoPuc*, v. 4, pp. 1-18, Rio de Janeiro, 2012.

- OLSON, S. D. "Firewood and charcoal in Classical Athens". *Hesperia*, v. 60, n. 3, pp. 411-20, Princeton, 1991.
- PÁDUA, J. A. "As bases teóricas da história ambiental". *Estudos Avançados*, v. 24, n. 68, pp. 81-101, São Paulo, 2010.
- POWER, M. "Challenges in the quest for keystones". *Bioscience*, v. 46, n. 8, pp. 609-20, Washington, 1996.
- REHBEIN, M. O. e ROSS, J. L. S. "Ambiente; urbano; impacto – impacto ambiental urbano: revisões e construções de significados". *GEOUSP: Espaço e Tempo*, v. 27, pp. 95-112, São Paulo, 2010.
- RIBEIRO, M.B.N. et al. "Anthropogenic landscape in Southeastern Amazonia: contemporary impacts of low-intensity harvesting and dispersal of Brazil nuts by the Kayapó indigenous people". *PLoS ONE*, v. 9, n. 7, pp. 102-87, 2014.
- SANTOS, M. A. *Natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 4 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.
- SHEPARD Jr., G. H. e RAMIREZ, H. "'Made in Brazil': human dispersal of the Brazil nut (*Bertholletia excelsa*, Lecythidaceae) in ancient Amazonia". *Economic Botany*, v. 65, n. 1, pp. 44–65, 2011.
- SVORC, R. C. P. F. e OLIVEIRA, R. R. "Uma dimensão cultural da paisagem: biogeografia e história ambiental das figueiras centenárias da Mata Atlântica". *GEOUSP: Espaço e Tempo*, v. 32, pp. 140-60, São Paulo, 2012.
- TELLO, E. et al. "Energy balance and land use: the making of an agrarian landscape from the vantage point of social metabolism (the Catalan Vallès County in 1860/1870)". In AGNOLETTI, M. (ed.). *The conservation of cultural landscapes*. Wallingford: CAB International, 2012, pp. 42-56.
- VERGER, P. *Ewé: o uso das plantas na sociedade iorubá*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- WILLIAMS, R. *Cultura e materialismo*. São Paulo: Editora UNESP, 2011.
- WORSTER, D. "Para fazer história ambiental". *Estudos Históricos*, v. 4, n. 8, pp. 198-215, Rio de Janeiro, 1991.