

Dinâmicas de ocupação e as transformações das paisagens na Amazônia, Brasil

Dynamics of occupation and landscapes changes in the Amazon, Brazil

Dinámicas de ocupación y transformaciones de paisajes en la Amazonía, Brasil

Maria Isabel Sobral Escada ¹

Silvana Amaral ¹

Danilo Araújo Fernandes ²

doi: 10.1590/0102-311XPT021723

A Amazônia se caracteriza por sua grande riqueza sociocultural, originada devido aos processos históricos de ocupação que levaram à coexistência de populações ribeirinhas, indígenas, quilombolas, extrativistas e, mais recentemente, de fazendeiros, madeireiros, mineradores e empresários de grandes empreendimentos rurais. Essas populações e seus respectivos padrões tecnoprodutivos de intervenção sobre a natureza se relacionam de maneiras distintas com o bioma, produzindo paisagens diferenciadas e diversificadas ^{1,2}.

Pesquisas recentes na Amazônia têm demonstrado como a presença humana ajudou a moldar a floresta. A hiperdominância de espécies manejadas como o açaí, cacau e a castanha do Pará sugere que a Floresta Amazônica foi ocupada e transformada há mais 8 mil anos ³. Muito antes da colonização, os assentamentos humanos têm sido os principais locais de produção e armazenamento do conhecimento sobre a biodiversidade, o qual envolve práticas agroextrativistas ou agroflorestais ancestrais, que permanecem na região como um portfólio de técnicas e saberes sobre o bioma. Essas práticas apresentam características de diversidade que se assemelham aos componentes ecológicos e que fundamentam a manutenção do bioma amazônico como um sistema integrado e vivo. Posteriormente, as práticas e atividades agroextrativistas foram desenvolvidas e aprimoradas por comunidades camponesas, fruto do decurso da colonização, um dos principais ativos do processo histórico de formação das sociedades humanas e caboclas na Amazônia ⁴.

As transformações históricas não provocaram grandes alterações na paisagem e na diversidade sociocultural e ecológica da região até meados do século XX. Porém, com as políticas de ocupação dos governos militares na década de 1960, mudanças profundas foram promovidas no bioma. O novo padrão espacial de expansão da fronteira agrícola, baseado em técnicas de monocultura, acompanhando os eixos de construção de novas estradas e a implantação de grandes projetos de colonização ⁵, desencadeou transformações no bioma com importantes alterações socioambientais, capazes de resultar em possíveis ameaças ao equilíbrio ecológico desse sistema. Essa nova forma de ocupação, além de promover ondas migratórias que trouxeram para a Amazônia uma grande e diversa população, contribuiu sobremaneira com o processo de desorganização e fragmentação do território pela introdução de diversas técnicas e tecnologias de exploração florestal, mineral e agropecuária.

Esse novo modelo de ocupação do território e a expansão das atividades econômicas de padrão homogeneizador, sem preocupação com a conservação da floresta e de suas populações, tiveram como consequência a perda de extensas áreas florestais, atingindo sua maior taxa de desmatamento em 1995

¹ Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, Brasil.

² Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil.

Correspondência

M. I. S. Escada
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais,
Av. dos Astronautas 1758,
São José dos Campos, SP
12227-010, Brasil.
isabel.escada@inpe.br



(29.059km²)⁶. Estimulada por uma economia que tem como fundamento a busca pela ampliação do grau de “comoditização” de produtos voltados para a exportação, nos anos 2000, a produção de grãos avançou do cerrado para a floresta. Com a crescente perda florestal, efeitos negativos são observados, como a fragmentação da floresta e a perda de serviços ecossistêmicos, levando à diminuição da biodiversidade e à alteração na qualidade da água e do solo, o que aumenta reservatórios e vetores de doenças e, por conseguinte, a disseminação de doenças tropicais^{2,7}.

Os projetos de desenvolvimento de padrão homogeneizador implantados a partir de década de 1960 trouxeram para o bioma atividades econômicas cujo principal recurso natural explorado e comercializado é a terra e seu subsolo. Sobre a terra sem floresta se expandem as novas atividades econômicas na Amazônia, concorrendo com as economias secularmente praticadas pelas populações locais, que apresentam longas trajetórias baseadas no uso dos recursos florestais. Essas economias de produção em pequena escala em bases agroextrativistas desaparecem sob o dossel florestal, sendo invisibilizadas nos mapeamentos de uso da terra por satélite e nas políticas de desenvolvimento regional pensadas para a região.

Fruto desse processo histórico, o mercado de terras na Amazônia se impõe cada vez mais e estabelece preços para a terra, tratando-a como mercadoria de caráter genérico. A produção de terras como mercadoria se faz pela transformação das florestas originárias, um bem público, em patrimônio privado. O desmatamento representa o momento em que a terra se transforma na mercadoria “Terra sem Mata”, para formação de estoques de terra para atividades agrárias⁸. Assim, o produto de maior valor no mercado passa a ser aquele em que a floresta é removida para dar lugar a outras coberturas, com espécies exóticas ou nativas, geneticamente adaptadas para produção em escala industrial, em sistemas de monocultivo. A manutenção da terra como capital produtivo sem floresta se dá pelo forte uso de insumos químicos, mecânicos e genéticos, com a utilização de mão de obra especializada e exógena, resultando em paisagens homogêneas pouco sustentáveis, com impactos na água, solo, ar, biodiversidade e na saúde humana.

O incentivo a esse tipo de ocupação ignora a presença das populações locais e seus modos ancestrais de viver e produzir, o que torna inviável qualquer tipo de estratégia de conservação da floresta, suprimindo o conhecimento prático e as tecnologias desenvolvidas por essas populações e seus modos de uso produtivo e sustentável da floresta. Mais do que ignorar, grande parte dessas populações tem sido vítima de ações violentas, com ameaças e invasões aos seus territórios. Estimativas nacionais mostram que 55% dos conflitos no campo entre 2011 e 2020 ocorreram na Amazônia Legal, atingindo mais de 100 mil famílias com mais de 300 assassinatos, decorrentes da expansão de atividades de garimpo, disputas fundiárias e por outros recursos naturais. Só em 2021, a Amazônia registrou 52% dos conflitos por terra no Brasil⁹.

Em estudo realizado na região oeste do Estado do Pará, Brasil¹⁰, compreendendo os municípios de Santarém, Belterra e Mojuí dos Campos, que compõem a Região Metropolitana de Santarém, observa-se que a expansão da monocultura da soja levou a processos de concentração de terras e ao avanço dessa agricultura sobre terras de produção camponesa e ribeirinhas tradicionais, provocando a homogeneização da paisagem e a perda florestal. A área de cultivo de grãos cresceu de 23km² no ano de 2000 para 1.093km² em 2019. Cerca de 25% da área de agricultura de pequena escala existente em 2000 foi convertida para agricultura e monocultura de larga escala em 2019. Entretanto, esse avanço não eliminou totalmente as formas e técnicas de produção camponesas tradicionais. Nos interstícios da produção de grãos voltada para exportação, persistem as comunidades e formas de produção camponesas, com os sistemas de roçado e cultivo de produtos ligados à produção familiar, além das atividades agroextrativistas, caracterizadas pela produção artesanal que emprega tecnologia e conhecimento não formal sobre o bioma.

Em paralelo, as sedes dos municípios de Belterra e Mojuí dos Campos passaram a absorver a população mais pobre e aquelas eventualmente expulsas da zona rural pelo avanço da monocultura, pois a expansão urbana do Município de Santarém tem sido limitada pelo sítio físico (planalto e alagados). O território da Região Metropolitana de Santarém é disputado por assentamentos agroextrativistas, plantações de grãos, comunidades rurais e por empreendimentos privados, como condomínios fechados e loteamentos. Por consequência, Santarém tornou-se um caso diferenciado de polinucleação¹¹, formada tanto por trajetórias tradicionais, expressas pelo conjunto de vilas e núcleos articulados ao longo dos rios desde o período pré-colombiano, como pela trajetória mais recente de articulação

continental, que se deu por meio das rodovias, como a BR-163 e a PA-370. Nessas articulações, tem-se uma miríade de diferentes formas socioespaciais estruturando o território ¹².

Observa-se uma lógica semelhante em regiões agroextrativistas no Baixo Tocantins, na região nordeste do Pará. Nesse local, até meados da década de 2000, a produção de açaí se restringia às áreas de várzea e ilhas. Com o aumento da demanda do mercado local e internacional, foram desenvolvidas variedades de palmeiras adaptadas à terra firme, levando à expansão da produção de açaí – antes realizada somente pelas populações agroextrativistas camponesas – para os sistemas agrários patronais. Essa dinâmica e a valorização do açaí, bem como o estabelecimento de indústrias que compram e processam esse fruto localmente, têm levado à intensificação do manejo e à substituição de palmeiras e árvores pelo açaizeiro. Observa-se no campo ¹³ o efeito do manejo e substituição de árvores na homogeneização da paisagem, principalmente na terra firme, onde ocorre o plantio do açaí em padrões semelhantes ao que se convencionou chamar de paradigma mecânico-químico-genético ¹⁴.

Os exemplos das regiões oeste e nordeste do Pará ilustram as dinâmicas atuais de uma economia que avança sobre os sistemas agrários seculares, como o sistema de roçado e o agroextrativismo, transformando intensamente essas paisagens. A história dessas populações e seus modos de produzir têm sido quase sempre marcados pela marginalização e por tentativas de superação dessa economia, associada à ideia de atraso, precariedade e falta de capacidade de inovação.

Atualmente, tem-se falado na bioeconomia como alternativa de desenvolvimento econômico sustentável para a Amazônia. Mas é preciso qualificar o modelo de bioeconomia que se deseja para não repetir os modelos atuais, de impactos homogeneizadores sobre a estrutura e paisagem agrária e urbana, com a exclusão das populações locais e de seu conhecimento secular sobre o bioma. É desejável que os modelos de bioeconomia a serem adotados sejam aqueles relacionados à lógica de sistemas agroextrativistas ou agroflorestais tradicionais – como a bioeconomia bioecológica ¹⁵, que apresenta características ecológicas –, que são interligados de maneira orgânica aos requisitos de funcionamento do bioma amazônico, formando um sistema integrado e dinâmico.

Desse modelo, não devemos dissociar o importante papel exercido pelas economias urbanas na mediação entre sociedade e natureza, suas estruturas e suas práticas. A combinação da natureza com a dinâmica urbana, baseando-se nas cidades da floresta ¹⁶ e socialização da natureza ¹⁷, conecta o saber tradicional aos avanços científico-tecnológicos para retomar a biodiversidade regional como elemento de geração e distribuição de riqueza. Pensar estratégias de planejamento e gestão que levem em conta as demandas locais do território e das pessoas, considerando seus atributos socioespaciais, é fundamental para garantir o direito à cidade e reposicionar os territórios urbanos nas agendas nacionais e globais de desenvolvimento sustentável ¹⁸.

Na relação ambiente-saúde, observa-se que as condições ambientais diferem entre os sistemas agrários que criam variados ambientes e paisagens de doenças, sendo fundamental considerar a interdependência entre a integridade dos ecossistemas, os usos da terra e seus impactos na saúde ². Esses impactos vão além daqueles relacionados diretamente à perda de habitat, redução de biodiversidade e contaminação do solo e da água, por exemplo. Destacamos a disputa pela terra, e a violência inerente a esse processo, como um importante componente que se converte em um grave problema de saúde pública na região. Esse problema exige, para sua prevenção e tratamento, que se conheça de maneira mais aprofundada os sistemas agrários e as formas de apropriação de terras na Amazônia, de forma que se elabore políticas específicas e integradas que considerem conjuntamente as dimensões ambientais, sociais, culturais e econômicas dessa região.

Colaboradores

M. I. S. Escada contribuiu com a redação e revisão do manuscrito e aprovou a versão final. S. Amaral contribuiu com a redação e revisão do manuscrito e aprovou a versão final. D. A. Fernandes contribuiu com a redação e revisão do manuscrito e aprovou a versão final.

Informações adicionais

ORCID: Maria Isabel Sobral Escada (0000-0002-5822-8265); Silvana Amaral (0000-0003-4314-729); Danilo Araújo Fernandes (0000-0003-1326-962).

Agradecimentos

Agradecemos às equipes do Laboratório de Investigação em Sistemas Socioambientais (LISS), do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), e ao Grupo de Pesquisa de Dinâmica Agrária e Desenvolvimento Sustentável na Amazônia (DADESA), do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA), da Universidade Federal do Pará (UFPA), a intensa troca, debates e compartilhamento de conhecimento, que em muito auxiliaram na formulação do presente manuscrito.

Referências

1. Costa FA. Structural diversity and change in rural Amazonia: a comparative assessment of the technological trajectories based on agricultural censuses (1995, 2006 and 2017). *Nova Economia* 2021; 31:415-53.
2. Codeço CT, Dal'Asta AP, Rorato AC, Lana RM, Neves TC, Andreazzi CS, et al. Epidemiology, biodiversity, and technological trajectories in the Brazilian Amazon: from malaria to COVID-19. *Front Public Health* 2021; 9:647754.
3. Neves EG. Sob os tempos do equinócio: oito mil anos de história na Amazônia Central. São Paulo: Ubu Editora/Edusp; 2022.
4. Costa FA. A brief economic history of the Amazon (1720-1970). Cambridge: Cambridge Scholars Publishing/Center for High Amazonian Studies, Federal University of Pará; 2019.
5. Becker BK. Amazônia. 5ª Ed. São Paulo: Ática Editora; 1997.
6. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Programa de monitoramento da Amazônia e demais biomas. http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/legal_amazon/rates (acessado em 15/Jan/2023).
7. Bloomfield LSP, McIntosh TL, Lambin EF. Habitat fragmentation, livelihood behaviors, and contact between people and nonhuman primates in Africa. *Landscape Ecology* 2020; 35:985-1000.
8. Costa FA. Racionalidade do mercado de terras na Amazônia: impactos e perspectivas no caso do Pará. https://madeusp.com.br/wp-content/uploads/2022/06/workingpaper_8_madeusp.pdf (acessado em 15/Jan/2023).
9. Centro de Documentação Dom Tomás Balduino. Conflitos no campo: Brasil 2021. Goiânia: Comissão Pastoral da Terra; 2022.
10. Paula DS, Escada MIS, Ortiz JO. Análise multitemporal do uso e cobertura da terra na Amazônia: a expansão da agricultura de larga escala na bacia do Rio Curuá-Una. *Revista Brasileira de Cartografia* 2022; 74:379-98.
11. Cardoso AC, Melo AC, Gomes T. O urbano contemporâneo na fronteira de expansão do capital: padrões de transformações espaciais em seis cidades do Pará, Brasil. *Revista de Morfologia Urbana* 2016; 4:5-28.
12. Dal'Asta AP, Amaral S. Locality attributes and networks serving to reveal Amazonian urbanization beyond the cities. *Geographical Review* 2018; 109:199-223.
13. Souza AR, Adorno BV, Gonçalves GC, Bragion GR, Oliveira KD, Escada MIS. Paisagens e uso da terra em núcleos populacionais e estabelecimentos rurais da região do Baixo Tocantins – Pará. Relatório técnico. <http://urlib.net/ibi/8JMKD3MGP3W34T/44STMLE> (acessado em 15/Jan/2023).

14. Folhes RT, Fernandes DA. A dominância do paradigma tecnológico mecânico-químico-genético nas políticas para o desenvolvimento da bioeconomia na Amazônia. *Papers do NAEA* 2022; 31:540.
15. Bugge MM, Hansen T, Klitkou A. What is the bioeconomy? A review of the literature. *Sustainability* 2016; 8:691.
16. Browder JO, Godfrey BJ. Cidades de floresta: urbanização, desenvolvimento e globalização na Amazônia Brasileira. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas; 2006.
17. Silva H. Socialização da natureza e alternativas de desenvolvimento na Amazônia Brasileira. [Tese de Doutorado]. Belo Horizonte: Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais; 2017.
18. Ribeiro RM, Monteiro AMV, Amaral S. Sustentabilidade urbana na Amazônia: uma categoria em busca de seu significado. *Temáticas* 2021; 29:49-73.

Recebido em 06/Fev/2023
Aprovado em 09/Fev/2023