

Dossiê: Diversidade biocultural e bioeconomia(s): diálogo entre conceitos e dimensões para um futuro sustentável

Dossier: Biocultural diversity and bioeconomy(ies): dialogue between concepts and dimensions for a sustainable future

Janaína Deane de Abreu Sá Diniz ¹

Fabiana Thomé da Cruz ²

Laura Angélica Ferreira Darnet ³

¹ *Doutorado em Logística, Doutorado em Desenvolvimento Sustentável, Professora Associada, Universidade de Brasília, Campus Planaltina, Brasília, DF, Brasil
E-mail: janadiniz@unb.br*

² *Doutorado em Desenvolvimento Rural, Professora Adjunta, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil
E-mail: fabianathome@ufg.br*

³ *Doutorado em Desenvolvimento Rural e Pecuária, Professora Associada, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil
E-mail: laura.angelica@unb.br*

DOSSIÊ

A modernização da agricultura, fundamentada no pacote tecnológico, que ampliou o uso de insumos químicos, de mecanização e de biotecnologias, permitiu aumentar a produtividade agropecuária com foco na dimensão econômica, sem, contudo, contemplar as dimensões sociais, ambientais e culturais. Como consequência, ainda que esse modelo hegemônico apresente dados relativamente satisfatórios de produtividade, desencadeia impactos sociais e ambientais que, em curto e médio prazos, intensificam desigualdades e injustiças sociais, insegurança alimentar (tanto pela indisponibilidade de alimentos como pela qualidade dos alimentos ofertados) e crise ambiental (Cruz, 2020; Goodman; Dupuis; Goodman, 2012; Rede Penssan, 2022; Wiskerke, 2009).

No que se refere à questão ambiental, esse modelo está comprometendo a biodiversidade, incluindo a diminuição de polinizadores, que, paradoxalmente, apresentam importância crucial na produtividade de algumas culturas (Silva; Carvalheiro, 2021), assoreamento e/ou contaminação dos rios, comprometimento de nascentes, uso indiscriminado de agrotóxicos (Scorza; Beltramim; Bombardi, 2023), erosão dos solos, entre outras consequências. Uma das expressões tangíveis dos impactos desse modelo são as situações climáticas extremas, como as secas que, no Brasil, estão recorrentemente presentes na Região Norte, na Amazônia, e as recentes enchentes na Região Sul. Eventos climáticos extremos como esses apontam para a necessidade de rever, entre outros aspectos, o modelo de produção agrícola e pecuária, de modo que sejam feitos investimentos para que a produção

agropecuária, responsável por 22% das emissões de gases de efeito estufa (IPCC, 2023), seja realizada contemplando, para além da dimensão econômica, a dimensão ambiental.

Nesse sentido, sistemas de base mais sustentável têm sido apontados como alternativas possíveis que podem ser adotadas em distintas escalas de produção e regiões. Nessa perspectiva, a transição em direção a modelos de produção agropecuária mais sustentáveis requer investimentos financeiros, mas principalmente novos olhares sobre a natureza e sobre a relação dos seres humanos com ela (Silva, 2007).

Esses novos olhares envolvem considerar e conservar a diversidade biocultural, que diz respeito à diversidade evidenciada pela interação entre sistemas naturais e culturas humanas (IPBES, 2019), assim como a noção de sociobiodiversidade (Diegues, 2005). Já a agrobiodiversidade ou diversidade agrícola (FAO, 1999), considera todos os componentes da biodiversidade relevantes para a agricultura e a alimentação, os quais, nesta perspectiva, constituem os agroecossistemas. Essas noções, crescentemente presentes em estudos e mobilizadas por políticas públicas, têm sido empregadas para destacar a importância de produtos vinculados a diversos biomas, não no sentido restrito de preservação, mas no sentido de conservação, o que inclui, entre outros aspectos, o uso de recursos naturais presentes nesses biomas para garantir soberania e segurança alimentar e nutricional, assim como geração de renda às populações dessas regiões, numa ideia de coexistência. A geração de renda, apesar de pequena dentro de uma lógica hegemônica, é fundamental para garantir os modos de produzir que garantem os biomas em pé.

Esse entendimento encontra respaldo no conceito de bioeconomia, que vem sendo adotado por diversos governos como uma estratégia de mitigação de mudanças do clima (Dietz *et al.*, 2018), mas que também tem incentivado um debate crítico sobre ciclos históricos de exploração econômica dos recursos naturais (Malheiro; Porto-Gonçalves; Michelotti, 2021) e sobre o significado de bioeconomia no contexto de povos e comunidades tradicionais. Boa parte dessas comunidades não conhece o termo bioeconomia, mas sabe explicar com propriedade os processos relacionados aos produtos extraídos ou produzidos em seus territórios (Baniwa *et al.*, 2024). Não se trata de uma perspectiva se sobrepor à outra, mas justamente valorizar essa compreensão plural que está presente na sociobiodiversidade. Com isso, o tema da valorização cultural e econômica de produtos da sociobiodiversidade (Diniz; Cerdan, 2017) tem retornado aos debates e projetos acadêmicos e de organizações governamentais e não governamentais, em termos globais (Dasgupta, 2021), com destaque – ainda que não exclusivamente – para os contextos mais específicos de países detentores de florestas tropicais (Nobre; Nobre, 2018).

Considerando tais noções e debates, o presente dossiê buscou divulgar e ampliar estudos, pesquisas e reflexões sobre o potencial socioeconômico e ambiental vinculado a produtos da sociobiodiversidade em diferentes contextos e regiões, organizados em três grandes temas. O primeiro tema buscou trazer brevemente o contexto histórico e um diálogo entre os conceitos de bioeconomia e diversidade biocultural, o que foi feito nas primeiras páginas deste editorial. O segundo e o terceiro temas, respectivamente “Agregação de valor e acesso a mercados para produtos da agrobiodiversidade da agricultura familiar e de comunidades tradicionais” e “Conservação da sociobiodiversidade, serviços ecossistêmicos e modelos de restauração produtiva sustentáveis”, estão presentes nos sete artigos deste dossiê e, de certa forma, dialogam entre si e contribuem para ampliar e aprofundar conceitos e dados empíricos acerca da diversidade biocultural e bioeconomia(s), essas últimas tratadas no plural com a expectativa de contemplar a diversidade e singularidade de produtos da sociobiodiversidade, além de processos e territórios aos quais diferentes produtos analisados estão vinculados.

No primeiro artigo deste dossiê, “Oportunidades e desafios para o desenvolvimento da bioeconomia do Cerrado: uma análise a partir dos agentes da cadeia do baru”, Andrés Burgos Delgado e Frédéric Mertens apresentam elementos das dimensões econômica, social e ambiental no desenvolvimento da cadeia do baru, refletindo sobre estratégias para o fortalecimento desta, assim como para a promoção da autonomia das famílias agroextrativistas. O estudo evidencia a importância social e cultural dos frutos da sociobiodiversidade na vida de povos e comunidades do Cerrado.

Na sequência, o artigo “A comercialização do tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) por extrativistas em comunidades ribeirinhas do Amazonas”, de Lindomar de Jesus de Sousa Silva e coautores, aborda o potencial de plantas alimentícias nativas como dinamizadoras da bioeconomia da sociobiodiversidade. A pesquisa chama atenção para a diversidade presente no circuito de comercialização do fruto da palmeira tucumã no estado do Amazonas e sua importância na cultura alimentar local.

No terceiro artigo, “Análise da viabilidade financeira e econômica do agroextrativismo da amêndoa do baru (*Dipteryx alata* Vogel) no Vale do Rio Urucuia, Arinos/MG”, Gabriel Valadão e Álvaro Nogueira de Souza analisam o cenário de expansão da demanda da castanha do baru no mercado nacional, apresentando um estudo da viabilidade econômica da comercialização dessa espécie para as famílias agroextrativistas do Vale do Urucuia. O estudo aponta que o incremento na renda tem maior possibilidade de sucesso por meio de estratégias organizativas entre as famílias agroextrativistas.

O artigo “Bioeconomia e mudanças climáticas: experiências de cooperativas agroextrativistas na Amazônia brasileira”, de autoria de Aline Souza Nascimento, Lucas Gabriel da Silva Moraes e Éberton da Costa Moreira, apresenta a trajetória de três cooperativas agroextrativistas na Amazônia, a fim de refletir sobre a importância das políticas econômicas no fortalecimento dessas atividades. Os autores defendem que, no contexto de mudanças climáticas, as experiências dos povos e comunidades tradicionais que possuem conhecimentos e práticas baseadas em uma relação equilibrada com a natureza constituem respostas aos problemas socioambientais vivenciados na atualidade.

Sônia de Souza Mendonça Menezes e José Natan Gonçalves da Silva, no artigo “Brotam alternativas de sociobiodiversidade no Sertão Sergipano - Brasil: o protagonismo de mulheres, agricultores familiares e grupos tradicionais na conservação da Caatinga”, exploram mudanças no contexto da Caatinga, especialmente devido à expansão de atividades agropecuárias. A partir de tais mudanças, que comprometem a sociobiodiversidade do bioma, os autores apontam possibilidades voltadas à conservação da Caatinga, pautadas em experiências, saberes e práticas de grupos sociais e povos tradicionais que, de modo integrado ao bioma, contribuem para a construção de modelos produtivos mais sustentáveis.

Gabriela Coelho-de-Souza e colaboradores, no artigo intitulado “Restauração ecológica para o SocioBioCotidiano: Nexus + no contexto da catástrofe climática no território do PAN Lagoas do Sul”, acrescentam o conceito de segurança socioambiental à abordagem Nexus, que trata das seguranças hídrica, energética e alimentar. A partir desta quarta dimensão, os autores consideram o conceito de Nexus+ para propor a noção de SocioBioCotidiano como uma estratégia de abastecimento regional no território do Plano Nacional para a Conservação dos Sistemas Lacustres e Lagunares do Sul do Brasil, a fim de promover a conservação e a restauração da biodiversidade, a mitigação de mudanças climáticas e a justiça socioambiental.

No sétimo e último artigo, intitulado “Implicações induzidas por Instituições no acesso de comunidades tradicionais na Amazônia: gestão equitativa de áreas de proteção integral e Termo de Compromisso em prol da sociobiodiversidade?”, Marcelo Inácio da Cunha explora o acesso a recursos da sociobiodiversidade no contexto de comunidades quilombolas na Reserva Biológica do Rio Trombetas, no estado do Pará. Dando ênfase para a castanha-do-brasil, o autor evidencia que a institucionalização e formalização do agroextrativismo, ao passo que formaliza o uso da castanha, restringe o acesso aos recursos naturais e ao mercado, limitando os benefícios da bioeconomia às comunidades quilombolas.

Esperamos que este Dossiê possa contribuir para o aprofundamento do debate teórico, metodológico e empírico sobre diversidade biocultural e as diferentes contribuições econômicas e sociais da biodiversidade.

Desejamos a todos(as) uma boa e inspiradora leitura!

REFERÊNCIAS

- BANIWA, B.; APURINÃ, F.; VICENTE, I.; FELTRAN-BARBIERI, R. **Bioeconomia indígena: saberes ancestrais e tecnologias sociais. Uma Concertação pela Amazônia** (Org.). São Paulo: Arapyáú. Cadernos de Concertação, v. 3. 2024.
- BRONDIZIO, E. S.; SETTELE, J.; DÍAZ, S.; NGO, H. T. **Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services**. IPBES secretariat, Bonn, Germany. 1148 pages. 2019. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>
- CRUZ, F. T. Governança de sistemas alimentares para a soberania e segurança alimentar e nutricional. In.: PREISS, P.; SCHNEIDER, S. (Org.). **Sistemas alimentares no século 21: debates contemporâneos**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, p. 199-218, 2020.
- DASGUPTA, P. **The Economics of Biodiversity: the dasgupta review**. London: HM Treasury. 2021.
- DIEGUES, A. C. S. Sociobiodiversidade. In: FERRARO JUNIOR, I. A. (Org.). **Encontros e Caminhos: Fundação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 305-312, 2005.
- DIETZ, T.; BÖRNER, J.; FÖRSTER, J. J.; VON BRAUN, J. Governance of the bioeconomy: a global comparative study of national bioeconomy strategies. **Sustainability**, v. 10, p. 3190, 2018.
- DINIZ, J. D. A. S.; CERDAN, C. Produtos da sociobiodiversidade e cadeias curtas: aproximação socioespacial para uma valorização cultural e econômica. In: GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. (Org.). **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar**. Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2017, p. 259-280.
- FAO. **Agricultural Biodiversity, Multifunctional Character of Agriculture and Land Conference**. Background Paper 1, Maastricht. 1999. Available at: https://www.fao.org/3/x2775e/X2775E02.htm#P41_7891
- GOODMAN, D.; DUPUIS, M. E.; GOODMAN, M. K. **Alternative food networks: knowledge, practice, and politics**. Abingdon: Routledge. 2012.
- IPCC. Sections. In: **Climate Change 2023: synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change** [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC. Geneva, Switzerland, p. 35-115, 2023. DOI: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647
- MALHEIRO, B.; PORTO-GONÇALVES, C. W.; MICHELOTTI, F. **Horizontes amazônicos: para pensar o Brasil e o mundo**. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo/Expressão Popular. 2021.
- MAZZETTO SILVA, C. E. **Modo de apropriação da natureza e territorialidade camponesa: revisitando e ressignificando o conceito de campesinato**. Geografias, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, jan-jun, p. 46-63, 2007.
- NOBRE, I.; NOBRE, C. A. The Amazonian Third Way Initiative: the role of technology to unveil the potential of a novel tropical Biodiversity-Based Economy. In: LOURES, L. (Ed.) **Land use: assessing the past, envisioning the future**. IntechOpen. 2018. DOI: 10.5772/intechopen.80413.
- REDE PENSSAN. II Vigisan. **Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil**. 2022. Available at: http://olheparaafome.com.br/VIGISAN_inseguranca_alimentar.pdf.
- SCORZA, F. A.; BELTRAMIM, L.; BOMBARDI, L. M. Pesticide exposure and human health: toxic legacy. **Clinics**, v. 78, p. 100249, 2023.

SILVA, F. D. S. E.; CARVALHEIRO, L. G.; MERTENS, F. A valoração econômica da polinização agrícola como forma de orientar estratégias de proteção aos polinizadores. **Revista Panorâmica**, v. 2, Edição Especial, p. 159-182, 2021.

WISKERKE, J. S. C. On places lost and places regained: reflections on the alternative food geography and sustainable regional development. **International Planning Studies**, n. 14, v. 4, mar., p. 369-387, 2009.