



v. 18, n. 1, janeiro 2023

Desafios e Potenciais da Sociobiodiversidade do Estado de São Paulo: aspectos da produção

Este texto traz uma síntese das reflexões debatidas no evento “Roda de Conversa Desafios e Oportunidades da Sociobiodiversidade no Estado de São Paulo - aspectos da produção”, realizado em novembro de 2022, pelos Instituto de Economia Agrícola (IEA/SAA/SP) e Instituto de Pesquisas Ambientais (IPA/SIMA/SP), com apoio da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI/SAA/SP), como parte atividades de comemoração dos 80 anos do IEA.

O evento teve a participação de Mariane C. Vidal, pesquisadora da EMBRAPA Hortaliças; Fernanda Peruchi, engenheira florestal do IPA; Gilberto Ohta, agricultor familiar agroecológico-agroflorestal no Vale do Ribeira; e representando a CATI estavam Maíra F. de Oliveira, especialista ambiental, e Eduardo S. Zahn, assistente agropecuário. A roda de conversa, organizada por Soraia de F. Ramos, pesquisadora do IEA, contou com a relatoria de José de Arimatéia R. Machado e a mediação de Clovis J. F. de Oliveira Jr., ambos pesquisadores do IPA.

A partir dos desafios frente aos avanços das alterações climáticas e da degradação de recursos naturais, como solos, biodiversidade e recursos hídricos, associados à crise econômica, com aumento das desigualdades sociais, a sociobiodiversidade tem sido apontada como um caminho sustentável na construção da resiliência dos agroecossistemas, na geração de renda e na melhora da qualidade de vida na agricultura de pequena escala¹.

No Brasil, a Portaria Interministerial MAPA/MMA N. 10 de 2021, define a sociobiodiversidade como a inter-relação entre a diversidade biológica e a diversidade de sistemas socioculturais, sendo os produtos da sociobiodiversidade os bens e serviços (produtos finais, matérias-primas ou benefícios), gerados a partir dos recursos da biodiversidade, voltados à formação de cadeias produtivas de interesse dos povos e de comunidades tradicionais, e de agricultores familiares.

Embora o tema sociobiodiversidade tenha se expandido nos anos recentes, são raros os estudos e dados sobre a produção, produtividade, modelos e custos da produção das espécies nativas brasileiras, como o cambuci (*Campomanesia phae*), palmeira-jussara (*Euterpe edulis*) e pinhão (*Araucaria angustifolia*).

Nas últimas décadas, o modelo de desenvolvimento agropecuário adotado no Brasil conquistou importantes recursos econômicos e avanços tecnológicos, mas criou uma dependência de insumos externos, como fertilizantes químicos, produtos fitossanitários e sementes, impactando negativamente os recursos naturais. Além disso, não tem contribuído para a redução das desigualdades sociais.

Por sua vez, a Agroecologia, entendida como ciência, prática e movimento, incorpora a sociobiodiversidade para o desenvolvimento de sistemas agroalimentares saudáveis e sustentáveis, e vem sendo preconizada pela União Europeia como modelo para produção concomitante de alimentos e serviços ecossistêmicos, estando alinhada aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (ODS).

O atual paradigma de produção agrícola, de grandes escalas e extensas monoculturas, e que recebe aportes vultosos de investimentos em políticas públicas, traz também consequências negativas nos aspectos sociais, como a baixa utilização da mão de obra no campo. Por outro lado, a agricultura familiar é responsável pela utilização da maioria da mão de obra rural e pela produção da maior parte dos alimentos consumidos no país. Decorre daí a importância do Estado de criar políticas públicas e aumentar os investimentos na agricultura de pequena escala, com objetivos de garantir a segurança e soberania alimentar e nutricional, uma maior geração de emprego e renda no campo e um maior equilíbrio ecológico do sistema produtivo.

O objetivo do evento foi, então, trazer reflexões sobre os sistemas agroalimentares frente aos desafios climáticos e ambientais da atualidade no planeta, especificamente quanto ao uso e à conservação da sociobiodiversidade. Pretende-se trazer contribuições sobre como ajustar os sistemas agroalimentares para que os mesmos se tornem mais resilientes, mais produtivos e que contribuam com a redução das desigualdades sociais. Portanto, não se trata de olhar para a produção agrícola apenas no sentido técnico ou de ganhos econômicos, mas, também, de contribuir para a redução das desigualdades sociais, com um maior equilíbrio ecológico.

O uso e a conservação da sociobiodiversidade (Figura 1) podem ser entendidos como “bioeconomias”, que inovam a partir do conhecimento tradicional, gerando inúmeros benefícios aos povos e comunidades tradicionais, agricultores, proprietários rurais e sociedade de modo geral.



Figura 1 - Benefícios da sociobiodiversidade para sociedade.

Fonte: Adaptada de OLIVEIRA JR, C. J. F. et al. Porque não comemos nossa saudável biodiversidade? *Brazilian Journal of Agroecology and Sustainability*, Pernambuco, v. 4, n. 2, p. 43-72, 2022.

Entre os principais desafios em relação ao uso econômico das espécies da sociobiodiversidade estão: a falta de informações e dados sobre a produção e produtividade; a preferência dos produtores pelas espécies exóticas - por apresentarem mercado garantido²; a necessidade de elevado investimento para o processamento e agregação de valor - devido as exigências legais dos aspectos sanitários; e o baixo volume de investimento em políticas públicas voltadas à agricultura de pequena escala, em contrapartida aos maiores investimentos direcionados aos agronegócios de grandes escalas.

A visão acadêmica da sociobiodiversidade traz como conceito o tripé envolvendo a diversidade biológica, a diversidade dos sistemas agrícolas tradicionais - componentes da agrobiodiversidade, e o uso e manejo destes recursos - atrelado ao conhecimento e cultura das populações tradicionais e agricultores familiares.

O Brasil possui 25% da biodiversidade global e 20% da água potável do planeta. Assim, identifica-se o potencial da base biológica como novo paradigma da expansão e da inovação agrícola e pecuária. A principal causa da perda da biodiversidade na América é a conversão de uso do solo para atividades agrossilvopastoris³. Assim, apoiar processos que levem ao desenvolvimento e ao fortalecimento de uma agricultura tropical baseada na vocação florestal da região e nos produtos da sociobiodiversidade se faz urgente.

A Lei n. 13.123, de 20 de maio de 2015, é o marco legal da biodiversidade brasileira e do acesso e repartição de benefícios sobre o conhecimento tradicional associado. A partir de instrumentos legais determinados, é possível realizar a proteção dos modos de ser, fazer

e viver dos povos indígenas e comunidades tradicionais, agricultores familiares, povos do campo, matas e ribeirinhos, considerando a necessidade, por vezes, de exploração econômica dos bens comuns, materiais e imateriais. O grande desafio é como estimular o manejo da riqueza da diversidade pelos sujeitos que são detentores do conhecimento da biodiversidade e que manejam e conservam essa riqueza, biológica e cultural.

Para isso, o conceito da biodiversidade funcional⁴ é bastante importante, pois busca-se entender como os elementos presentes naturalmente no ambiente podem contribuir para o manejo de sistemas sustentáveis. Esse conceito é uma das bases dos princípios agroecológicos que norteiam a construção e o manejo dos sistemas de produção sustentável.

No tocante à produção no estado de São Paulo, observam-se alguns desafios para a promoção dos produtos da sociobiodiversidade. Informações como fenologia, curva de produtividade e manejo de espécies ainda são escassas na literatura científica, dificultando o planejamento financeiro e a previsão do retorno econômico aos agricultores. Algumas frutas nativas apresentam um prazo de durabilidade muito curto no pós-colheita, apontando a necessidade de pesquisas na domesticação dessas espécies e em tecnologias de seu processamento. Para se garantir a conservação dos produtos e maior tempo para comercialização, o fomento ao fortalecimento de associações e cooperativas para instalação de pequenas agroindústrias é importante. Os produtos da sociobiodiversidade têm um papel fundamental no autoconsumo e na segurança alimentar das famílias agricultoras. Entretanto, a comercialização de excedentes pode incrementar a renda dessas famílias.

Outra preocupação central é estabelecer segurança jurídica para as comunidades desenvolverem suas atividades produtivas e manterem sua cultura, em que os fragmentos remanescentes de vegetação nativa estão protegidos por leis específicas, como no caso do estado de São Paulo, que restringe seu uso a condições excepcionais, recentemente regulamentados pela Resolução SMA 189/2018.

Considerar os princípios agroecológicos em diálogo com a sociobiodiversidade para a construção de sistemas produtivos sustentáveis permite refletir como:

- promover a estruturação de cadeias produtivas das espécies nativas e contribuir para a inclusão produtiva e a geração de renda;
- valorizar a sociobiodiversidade e apoiar a estruturação de arranjos produtivos;
- promover a conservação da agrobiodiversidade, por meio do reconhecimento de sistemas agrícolas tradicionais e fomento de ações para a conservação dinâmica destes sistemas, com foco no uso sustentável dos recursos naturais, visando a geração de renda, agregação de valor e manutenção da diversidade genética de sementes e plantas cultivadas; e

- promover alianças produtivas, incluindo os setores de alimentos e saúde como promotores do desenvolvimento local, articulado com políticas públicas, visando ampliar o acesso aos mercados.

Nessa direção, os povos e as comunidades tradicionais, assim como os agricultores familiares, têm muito a ensinar, visto que suas práticas, apoiadas na tradição, estão alinhadas com esse aproveitamento cinegético dos recursos e com a manutenção dos sistemas de sustentação da vida⁵. Assim, ao se falar dos produtos da sociobiodiversidade, inclui-se obrigatoriamente a inter-relação entre a diversidade biológica e a diversidade de sistemas socioculturais⁶.

Considera-se que é fundamental reconhecer os limites ecológicos dos biomas e adotar um zoneamento ecológico econômico que garanta a sustentabilidade das atividades, sem afetar a conservação da diversidade biológica e sociocultural. É preciso desenvolver estratégias de políticas públicas compatíveis com as especificidades e particularidades dos atores envolvidos nos territórios, de modo a garantir que a organização social e produtiva de geração de emprego e renda ande ao lado do fornecimento de serviços ecossistêmicos.

A conservação, o uso sustentável e a restauração dos ecossistemas, de modo a manter a geração dos seus serviços e aproveitar seus múltiplos produtos para o bem-estar humano, são enquadrados como soluções baseadas na natureza⁷, e fazem parte das ações esperadas para o combate às mudanças climáticas.

No estado de São Paulo, as experiências do Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável (PDRS) promoveram a implantação de sistemas agroflorestais biodiversos com os agricultores familiares paulistas. O sistema agroflorestal (SAF) é definido como o uso da terra em que espécies lenhosas perenes (árvores e arbustos) são cultivadas em associação com plantas herbáceas (culturas agrícolas e pastagem), e em que haja interações ecológicas e econômicas entre os componentes do sistema⁸, sendo, portanto, o *locus* ideal para a produção de espécies da sociobiodiversidade.

Outra iniciativa de promoção da sociobiodiversidade em São Paulo ocorre por meio da CATI, órgão responsável pelas políticas públicas de extensão rural no nível estadual, que criou em 2019 o Grupo Técnico de Sociobiodiversidade e Exploração das Espécies Nativas⁹, com o objetivo de conservar e proteger o patrimônio genético e a cultura associada à sociobiodiversidade, bem como fortalecer e apoiar o desenvolvimento das cadeias produtivas e do uso racional da vegetação nativa. Esse GT tem trabalhado nas linhas de regulamentação em parceria com a SIMA, em diagnósticos, inicialmente de preços e produção, em parceria com o IEA, e na capacitação e no fomento para as cadeias e das espécies nativas.

Por fim, deve-se considerar a importância de a pesquisa estar associada à assistência técnica e à extensão rural, baseados no tripé acadêmico ensino-pesquisa-extensão, de

forma que os potenciais, desafios e problemas diagnosticados em campo por agricultores e extensionistas rurais possam ser investigados, e que os resultados dessas pesquisas retornem para o agricultor.

As reflexões produzidas nessa Roda de Conversa nos trazem, para além das possibilidades da conservação e uso da sociobiodiversidade, que a mesma possa contribuir com a segurança e a soberania alimentar, com a redução das desigualdades sociais, e com a gestão territorial e o fortalecimento da governança na construção de políticas públicas, na busca pela melhoria da qualidade de vida, em sintonia com o conceito andino de Bem-Viver (*Buen Vivir*)¹⁰.

¹GUTIÉRREZ, L. A. L. et al. Bioeconomia e Sociobiodiversidade na perspectiva agroecológica para o bem viver. *Revista Brasileira de Agroecologia*. No prelo 2022.

²OLIVEIRA JR., C. J. F.; SANTANA, S. S. Sustentabilidade e diversidade vegetal em agroecossistemas no município de Bragança Paulista, São Paulo. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, Paraíba, v. 15, p. 28-39, 2020.

³RICE, J. et al. (Eds.) The IPBES regional assessment report on biodiversity and ecosystem services for the Americas. Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Germany. 2018.

⁴CALAÇA, A. M.; GRELE, C. E. V. Diversidade funcional de comunidades: discussões conceituais e importantes avanços metodológicos. *Oecologia Australis*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 401-416, 2016.

⁵SHIVA, V. *Monoculturas da Mente, perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia*. São Paulo: Gaia, 2003.

⁶BRASIL. *Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade*. Brasília: MMA/MDA/MDS, 2009.

⁷UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *Nature-based Solutions: Opportunities and Challenges for Scaling Up*. Nairobi. 2022.

⁸YOUNG, A. *Agroforestry for soil conservation*. Wallingford: CAB Internacional, 1989. 276 p.

⁹SÃO PAULO (Estado). Portaria CDRS n. 20, de 11 de setembro de 2019. Institui Comissões Técnicas nos termos da Portaria CDRS - 12. Campinas: CATI, 28 jun. 2019.

¹⁰SILVA, K. P.; GUEDES, A. L. Buen Vivir Andino: Resistência e/ou alternativa ao modelo hegemônico de desenvolvimento. *Cad. EBAPE.BR*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 682-693, 2017.

Palavras-chave: agroecologia, desenvolvimento rural sustentável, agricultura familiar.

Soraia de Fátima Ramos
Pesquisadora do IEA
sframes@sp.gov.br

Clovis José F. de Oliveira Jr.
Pesquisador do IPA
clovis@sp.gov.br

Eduardo Soares Zahn
Assistente Agropecuário da CATI
eduardo.zahn@sp.gov.br

Fernanda Peruchi
Engenheira do IPA
fernandape@sp.gov.br

Gilberto Ohta
[rede7b@gmail.com](mailto:red7b@gmail.com)

José Arimatéia R. Machado
Pesquisador do IPA
jrabelo@sp.gov.br

Máira Formis de Oliveira
Especialista Ambiental da CATI
mairaf@sp.gov.br

Mariane Carvalho Vidal
Pesquisadora da Embrapa Hortaliças
mariana.vidal@embrapa.br

Liberado para publicação em: 04/01/2023

COMO CITAR ESTE ARTIGO

RAMOS, S. de F. et al. Desafios e Potenciais da Sociobiodiversidade do Estado de São Paulo: aspectos da produção. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 1-7, jan. 2023. Disponível em: **colocar o link do artigo**. Acesso em: **dd mmm. aaaa**.