



21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS:
DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

BIOECONOMIA E COMUNIDADES TRADICIONAIS: CONSTRUINDO O CAMINHO SUSTENTÁVEIS A PARTIR DO DIÁLOGO¹

SANTANA, T.R.¹; ARAÚJO, R. H. C.¹; SANTIAGO, I. S.¹; SOUSA, F. G. R.¹; SANTOS, L. M. M.¹; SILVA-
MATOS, R. R. S.²

¹Grupo PET Agronomia, UFMA, Centro de ciências de Chapadinha; ² Tutura do Grupo PET Agronomia, UFMA, Centro de ciências de Chapadinha.

E-mail: rosa.thaylana@discente.ufma.br, pet.agronomia.@ufma.br

RESUMO: : O estudo foi desenvolvido no âmbito de uma ação de extensão universitária, com abordagem qualitativa, de caráter descritivo e analítico, voltada à compreensão do papel das comunidades tradicionais na consolidação da bioeconomia como estratégia de desenvolvimento sustentável. A pesquisa foi realizada no Quilombo Piqui da Rampa, em Vargem Grande (MA), integrando conhecimentos científicos e saberes locais. As atividades incluíram visitas técnicas, aplicação de questionários semiestruturados e rodas de diálogo, possibilitando identificar práticas tradicionais de uso e manejo sustentável dos recursos naturais. Os resultados evidenciam que a integração entre ciência e tradição favorece a valorização dos saberes comunitários, o fortalecimento da gestão participativa dos recursos naturais e o avanço de práticas produtivas sustentáveis no contexto da bioeconomia.

Palavras-chave: Conhecimento tradicional; Agroecologia; Inovação comunitária; Quilombo.

Bioeconomy and traditional communities: building a sustainable path through dialogue

ABSTRACT: The study was carried out within a university extension project using a qualitative, descriptive, and analytical approach to understand the role of traditional communities in consolidating the bioeconomy as a strategy for sustainable development. The research took place in the Quilombo Piqui da Rampa, located in Vargem Grande, Maranhão, integrating scientific and local knowledge. Activities included technical visits, semi-structured questionnaires, and dialogue sessions, which allowed the identification of traditional practices related to the sustainable use and management of natural resources. The results demonstrate that the integration between science and tradition enhances the value of community knowledge, strengthens participatory management of natural resources, and promotes sustainable productive practices within the bioeconomy context.

Keywords: Traditional knowledge; Agroecology; Community Innovation; Maroon community.

¹Área do conhecimento: Ciências Agrárias/Agronomia; Ecossistema de inovação: Agricultura e Agronegócio; ODS: Fome zero e agricultura sustentável.



21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS:
DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

Introdução

Atualmente, o Brasil reconhece oficialmente 29 povos e comunidades tradicionais, conforme a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT). Esses grupos mantêm modos de vida próprios, baseados na relação equilibrada com a natureza e na transmissão de saberes ancestrais. Sua existência está profundamente ligada aos territórios que ocupam e aos recursos naturais que utilizam, os quais garantem não apenas sua subsistência, mas também a preservação de ecossistemas locais (BRASIL, 2007).

Com a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), em 2000, o Estado passou a reconhecer a importância da presença humana em áreas protegidas, estabelecendo duas categorias principais: Proteção Integral e Uso Sustentável. Esta última considera a possibilidade de populações tradicionais habitarem e manejarem essas áreas de forma sustentável. Como destacam Alves et al. (2022) e Cunha (2024), a criação dessas novas categorias conservacionistas representa o reconhecimento de que comunidades tradicionais sempre exerceram práticas de conservação, conciliando uso dos recursos e preservação ambiental. Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar o papel das comunidades tradicionais na consolidação da bioeconomia como estratégia de desenvolvimento sustentável, tomando como referência o Quilombo Piqui da Rampa, localizado em Vargem Grande (MA), e sua experiência de integração entre saberes locais e científicos no âmbito de uma ação de extensão universitária.

Método

O estudo foi desenvolvido no âmbito de uma ação de extensão universitária, com abordagem qualitativa, de caráter descritivo e analítico. A metodologia integrou conhecimentos científicos e saberes locais, utilizando o diálogo como ferramenta para compreender as



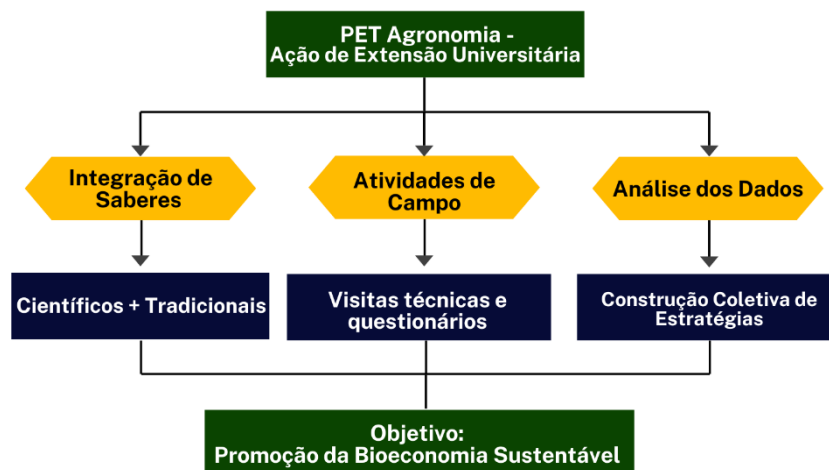
XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF



dinâmicas socioculturais e ambientais relacionadas ao uso dos recursos naturais. A experiência foi realizada no Quilombo Piqui da Rampa, em Vargem Grande – Maranhão.

As ações foram realizadas por meio de visitas técnicas às comunidades tradicionais, com o objetivo de identificar demandas locais relacionadas ao manejo sustentável e ao aproveitamento racional dos recursos naturais, conforme apresentado na **Figura 1**. Durante as visitas, foram aplicados questionários semiestruturados, voltados à compreensão da realidade socioeconômica, dos modos de uso dos recursos e das percepções comunitárias sobre práticas sustentáveis.

Figura 1 – Representação da metodologia aplicada na atividade de extensão universitária



Fonte: Elaborada pela autora (2025).

O conceito de uso sustentável adotado neste trabalho está alinhado ao previsto no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), que estabelece a utilização equilibrada dos recursos ambientais, assegurando a continuidade dos processos ecológicos e a manutenção da biodiversidade (BRASIL, 2000). Essa perspectiva reforça a importância da bioeconomia como instrumento de inclusão produtiva e conservação ambiental, em consonância com autores que destacam a integração entre desenvolvimento local e sustentabilidade (SANTOS; SCHIAVETTI, 2018; FREITAS et al., 2021).

A participação dos estudantes integrantes do Programa de Educação Tutorial (PET) foi fundamental para a execução das atividades de campo, contribuindo para a troca de saberes e o

fortalecimento do vínculo entre universidade e comunidade. Essa interação promoveu a construção coletiva de estratégias voltadas à valorização dos conhecimentos tradicionais e ao fortalecimento de práticas sustentáveis, em consonância com os princípios da extensão universitária.

Resultados e Discussão

As atividades realizadas nas comunidades tradicionais possibilitaram identificar práticas locais de uso e manejo dos recursos naturais que se alinham aos princípios da bioeconomia, especialmente no que diz respeito à valorização dos saberes tradicionais e à utilização sustentável da biodiversidade. Como mostrado na Figura 2, a aplicação dos questionários semiestruturados revelou que a principal motivação das comunidades para o uso sustentável está relacionada à preservação dos recursos para as futuras gerações e à manutenção de suas práticas culturais. Entretanto, também foram identificadas limitações quanto ao acesso a tecnologias apropriadas e à capacitação técnica para aprimorar as atividades produtivas de forma sustentável.

Figura 1 – Participação do PET Agronomia nas atividades de extensão no Quilombo Piqui da Rampa.



Fonte: Elaborada pela autora (2025).



21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

O diálogo entre os conhecimentos científicos e os saberes locais permitiu a elaboração conjunta de propostas voltadas à promoção da bioeconomia, como oficinas de capacitação, incentivo à comercialização de produtos sustentáveis e criação de parcerias com instituições de pesquisa. A participação dos estudantes do PET foi essencial nesse processo, favorecendo a troca de experiências e o fortalecimento do vínculo entre universidade e comunidade.

Os resultados mostram que a união entre ciência e saberes tradicionais é eficaz para o desenvolvimento sustentável, com as comunidades tradicionais atuando como protagonistas na gestão dos recursos naturais e na promoção da bioeconomia.

Conclusões

O estudo evidenciou que as comunidades tradicionais desempenham papel central na consolidação da bioeconomia, atuando como protagonistas na gestão sustentável dos recursos naturais. A integração entre saberes científicos e locais, mediada por ações de extensão universitária, favoreceu a valorização do conhecimento comunitário e a construção coletiva de estratégias produtivas sustentáveis. Observou-se que o diálogo e a participação ativa das comunidades são essenciais para promover a sustentabilidade socioambiental, fortalecer a inclusão produtiva e garantir a preservação dos ecossistemas locais. Assim, a pesquisa reforça que a bioeconomia pode ser uma ferramenta efetiva para conciliar desenvolvimento local e conservação ambiental, especialmente quando apoiada em práticas tradicionais e iniciativas educativas.

Agradecimentos

Os autores agradecem à comunidade do Quilombo Piqui da Rampa, em Vargem Grande (MA), pela receptividade e colaboração durante as atividades de campo. Agradecem também ao Programa de Educação Tutorial (PET) e à equipe de extensão universitária pela participação ativa e pelo compromisso com a integração entre universidade e comunidade. O apoio



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS:
DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

institucional da Universidade Federal do Maranhão foi fundamental para a realização das visitas técnicas, oficinas e demais ações desenvolvidas no âmbito deste estudo.

Referências

ALVES, T. C. V.; REZENDE, M. G. G.; SILVA-GUIMARÃES, D. F. da; VASCONCELOS, M. A. de; LIMA, J. da C.; CUNHA, M. da S. **Traditional knowledge associated with sociobiodiversity products: a look in defense of knowledge holders in the Middle Juruá territory, Amazonas, Brazil.** *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 13, e263111335338, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i13.35338.

CUNHA, M. I. da. **Institution-based access implications faced by traditional communities in Amazônia: towards co-managing protected areas and Terms of Compromise for socio-biodiversity.** *Sustainability in Debate*, Brasília, v. 15, n. 2, p. 243–262, 2024. DOI: 10.18472/SustDeb.v15n2.2024.54251.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Diário Oficial da União, Brasília, 2000.

BRASIL. **Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.** Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 fev. 2007.

FREITAS, A. L.; HOMMA, A. K. O.; et al. **The unsustainability of Extractive Reserves in the Amazon: socioeconomic demands versus environmental conservation.** Embrapa, 2021.

SANTOS, C. R.; SCHIAVETTI, A. **Marine extractive reserves of Brazil: contradictions of legal order, sustainability and ecological aspect.** Boletim do Instituto de Pesca, 2018.

RAMOS, A. S. M.; MIRANDA, A. L. B. Processos de adoção de um sistema integrado de gestão: uma pesquisa qualitativa com gestores da Unimed/Natal. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 23., 2003, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ABEPRO, 2003.



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF

