

A ARAUCÁRIA E O PINHÃO NA REGIÃO SUL DO BRASIL: TERRITORIALIDADE, CONSERVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

The Araucaria Tree and Pinhão in Southern Brazil: Territoriality, Conservation, and Sustainable Rural Development

Pedro Augusto Resende Rimoli

Doutor em Desenvolvimento Rural Sustentável, UNIOESTE, Brasil

pedro.rimoli@yahoo.com.br

Ariele Venezian Busso

Arquiteta, UEG, Brasil

Ariele.venezianbusso@yahoo.com

Adriana Maria de Grandi

Doutora em Engenharia Agrícola, UNIOESTE, Brasil

adrianadegrandi@gmail.com

Romilda de Souza Lima

Doutora em Extensão Rural, UNIOESTE, Brasil

romislima2@gmail.com

Recebido: Dia Mês Ano

Aceito: Dia Mês Ano

Resumo

A Floresta Ombrófila Mista, integrante da Mata Atlântica, tem sido intensamente transformada por mudanças históricas no uso da terra no Sul do Brasil, resultando na expressiva redução das populações de *Araucaria angustifolia*. Este estudo analisa os fatores históricos e contemporâneos associados ao declínio da espécie, discutindo o papel do pinhão como elemento territorial, cultural, econômico e ambiental no desenvolvimento rural sustentável. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório, baseada em revisão bibliográfica e análise documental, com aprofundamento analítico no estado do Paraná. Os resultados indicam que a exploração madeireira, a expansão agropecuária e o avanço das commodities agrícolas fragmentaram a Floresta Ombrófila Mista, configurando disputas territoriais que extrapolam a dimensão ecológica. Paralelamente, o pinhão revelou-se um patrimônio territorial construído por práticas alimentares, formas de sociabilidade, saberes indígenas e sistemas comunitários, como os faxinais, que articulam conservação ambiental e reprodução social. Embora sua cadeia produtiva apresente limitações decorrentes da sazonalidade, da informalidade e da reduzida agregação de valor, essas restrições evidenciam a necessidade de políticas públicas voltadas ao fortalecimento dos produtos florestais não madeireiros, ao manejo sustentável e à valorização das economias locais. Conclui-se que a conservação da araucária depende da integração entre patrimônio natural, patrimônio cultural e estratégias territoriais capazes de manter a floresta em pé e fortalecer modelos de desenvolvimento rural sustentáveis.

Palavras-chave: desenvolvimento rural sustentável, Floresta Ombrófila Mista, Mata Atlântica, produtos florestais não madeireiros, territorialidade.

Abstract

The Mixed Ombrophilous Forest, part of the Atlantic Forest biome, has undergone profound historical land-use transformations in southern Brazil, leading to a significant decline in *Araucaria angustifolia* populations. This study examines the historical and contemporary drivers of this decline while discussing the role of pine nuts (pinhão) as a territorial, cultural, economic, and environmental element in sustainable rural development. The research adopts a qualitative and exploratory approach based on bibliographic review and documentary analysis, with the state of Paraná serving as the main analytical focus. The findings indicate that timber exploitation, agricultural expansion, and the advance of export-oriented commodities have fragmented the Mixed Ombrophilous Forest, generating territorial conflicts that extend beyond ecological degradation. Simultaneously, pine nuts emerge as a form of territorial heritage shaped by indigenous food practices, social interactions, and community-based management systems, particularly the Faxinal system, which integrates environmental conservation with social reproduction. Although the pine nut production chain faces structural limitations related to seasonality, informality, and low value addition, these constraints highlight the need for public policies supporting non-timber forest products, sustainable management, and local value chains. The study concludes that conserving *Araucaria angustifolia* depends on integrating natural and cultural heritage with territorial strategies capable of maintaining standing forests while strengthening sustainable rural development.

Keywords: Atlantic Forest, Mixed Ombrophilous Forest, rural sustainable development, territoriality, non-timber forest products.

1. INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica, o segundo maior bioma de floresta tropical da América do Sul, estende-se por aproximadamente 1,5 milhão de km² ao longo da costa brasileira, alcançando também áreas da Argentina e do Paraguai. Trata-se de um dos principais hotspots mundiais de biodiversidade, reunindo elevado número de espécies endêmicas, das quais cerca de metade ocorre exclusivamente nesse bioma (Ribeiro *et al.*, 2009).

Apesar de sua relevância ecológica, a Mata Atlântica enfrenta intensas pressões decorrentes da ocupação humana. Aproximadamente 60% da população brasileira reside em sua área de ocorrência, onde também se localizam importantes centros urbanos e econômicos, como São Paulo e Rio de Janeiro. A elevada concentração populacional, associada à intensificação das atividades econômicas, tem contribuído para a degradação dos ecossistemas naturais e para a redução da biodiversidade, evidenciando os desafios de conciliar conservação ambiental e desenvolvimento (Scarano; Ceotto, 2015).

Entre suas principais fitofisionomias destaca-se a Floresta Ombrófila Mista (FOM), conhecida como Floresta ou Mata de Araucárias, cuja espécie dominante é *Araucaria angustifolia*. Popularmente denominada araucária ou pinheiro-do-Paraná, essa espécie constitui elemento estrutural da paisagem regional, distinguindo-se pela elevada estatura e

pela característica copa em forma de candelabro (Gasper *et al.*, 2013; Meyer *et al.*, 2013; Adan *et al.*, 2016).

Entretanto, a trajetória histórica da FOM é marcada por profundas transformações no uso da terra. O Brasil figura entre os países que registraram mudanças mais expressivas na cobertura terrestre nas últimas décadas (Lepers *et al.*, 2005). Desde o final dos anos 1970, políticas de incentivo à expansão agropecuária, investimentos em infraestrutura e a crescente inserção do país nos mercados globais de commodities intensificaram a conversão de áreas florestais em pastagens e monoculturas destinadas à exportação (Lambin *et al.*, 2003; Fearnside, 2001; Brown *et al.*, 2005).

Essa dinâmica ultrapassa uma simples mudança produtiva e revela conflitos próprios da Ecologia Política, nos quais distintos projetos de uso do território disputam espaço e legitimidade. A expansão de cadeias agroexportadoras, especialmente da soja e da pecuária, frequentemente marginaliza formas tradicionais de uso da floresta, como o extrativismo sustentável de produtos florestais não madeireiros. Nesse contexto, a araucária deixou de ser percebida apenas como componente da paisagem para tornar-se, em muitos casos, um obstáculo à ampliação das áreas produtivas, intensificando sua supressão e a fragmentação da Floresta Ombrófila Mista (Barona *et al.*, 2010).

Paradoxalmente, a mesma árvore que sofreu intensa exploração madeireira ao longo do século XX sustenta uma longa história de interação entre sociedade e natureza. Evidências arqueológicas e etnoecológicas indicam que povos do tronco Jê, especialmente Kaingang e Xokleng, mantêm relações históricas com o pinhão — semente da araucária — desde pelo menos 4,3 mil anos atrás, utilizando-o na alimentação, em práticas rituais e na organização de seus territórios (Reis *et al.*, 2014; Robinson *et al.*, 2018). Tais relações revelam que a presença da araucária não decorre apenas de processos ecológicos, mas também de uma construção histórica na qual diferentes grupos humanos contribuíram para a manutenção e expansão dessas paisagens florestais.

Apesar desse legado, a exploração madeireira intensiva, a expansão agropecuária e a urbanização reduziram drasticamente a distribuição original da espécie. Atualmente, apenas cerca de 15% do domínio original da Floresta Ombrófila Mista permanece coberto por remanescentes florestais, condição que levou a *Araucaria angustifolia* a ser classificada como espécie ameaçada de extinção (Ribeiro *et al.*, 2009; Rezende *et al.*, 2018).

Nesse cenário, o pinhão adquire relevância que extrapola sua condição de alimento sazonal. Sua coleta, comercialização, consumo e presença em festividades regionais constituem práticas que articulam dimensões econômicas, culturais e simbólicas,

permitindo compreendê-lo como patrimônio territorial construído pelas relações entre comunidades tradicionais, agricultores, populações urbanas e a paisagem da araucária.

Embora existam estudos sobre exploração madeireira, fragmentação florestal e mudanças no uso da terra, permanecem limitadas as abordagens que integrem, de forma articulada, as dimensões ecológica, territorial, cultural e econômica da conservação da araucária. Além disso, ainda são pouco exploradas as contradições entre os modelos de desenvolvimento baseados na expansão das commodities agropecuárias e aqueles fundamentados no uso sustentável dos produtos florestais não madeireiros, como o pinhão.

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar os fatores históricos e contemporâneos associados ao declínio de *Araucaria angustifolia* no Sul do Brasil, discutindo o papel do pinhão como elemento territorial, cultural e econômico capaz de contribuir para estratégias de conservação e desenvolvimento rural sustentável.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa possui abordagem qualitativa e caráter exploratório, fundamentada em revisão bibliográfica e análise documental, conforme os pressupostos metodológicos de Gil (2008) e Minayo (2014). O estudo concentrou-se na compreensão dos fatores históricos, ambientais, econômicos e culturais associados à redução das populações de *Araucaria angustifolia* no Sul do Brasil, bem como na análise do papel do pinhão como elemento territorial e recurso estratégico para o desenvolvimento rural sustentável.

Embora a discussão contemple a Região Sul do Brasil, o estado do Paraná foi adotado como principal campo analítico para o aprofundamento das análises econômicas, históricas e territoriais. Essa escolha justifica-se pela elevada representatividade da Floresta Ombrófila Mista no estado, pela centralidade da araucária em sua identidade territorial — expressa, inclusive, por sua condição de árvore-símbolo — e pela disponibilidade de documentação institucional sistemática produzida por órgãos estaduais, como o Instituto Água e Terra (IAT), o Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná (IDR-Paraná) e o Departamento de Economia Rural (DERAL/SEAB), permitindo articular evidências históricas, econômicas e regulatórias.

A revisão bibliográfica foi realizada mediante consulta às bases Google Acadêmico e SciELO, complementada pela seleção de livros de referência e documentos institucionais. Foram utilizados descritores em português e inglês, combinados por operadores booleanos, incluindo: "*Araucaria angustifolia*" AND pinhão; "Floresta Ombrófila Mista" AND territorialidade; "produtos florestais não madeireiros" AND desenvolvimento rural;

"Araucaria" AND "Mixed Ombrophilous Forest"; e "territoriality" AND "Araucaria". O levantamento privilegiou publicações produzidas entre 2000 e 2024, período que concentra os principais estudos contemporâneos sobre conservação da Mata Atlântica, mudanças no uso da terra e produtos florestais não madeireiros, sem excluir obras clássicas anteriores consideradas fundamentais para a construção do referencial teórico, como Saint-Hilaire (1820/1978), Rambo (1951), Raffestin (2009) e Fernandes (2006; 2009).

Os critérios de inclusão compreenderam estudos científicos, livros, documentos técnicos, legislações e relatórios institucionais diretamente relacionados à conservação da araucária, ao manejo do pinhão, à territorialidade, ao patrimônio cultural e ao desenvolvimento rural sustentável. Foram excluídos materiais sem relação direta com o objeto da pesquisa, documentos duplicados e publicações cujo conteúdo não apresentava contribuição analítica para as categorias investigadas.

Além da literatura científica, foram analisados documentos oficiais utilizados para a construção do panorama econômico, normativo e institucional da cadeia produtiva do pinhão.

A análise dos materiais ocorreu por meio de interpretação temática, conforme Minayo (2014). Inicialmente, foi realizada leitura exploratória das obras e documentos selecionados, seguida pela identificação de unidades de registro — frases, parágrafos e trechos documentais — relacionados aos objetivos da pesquisa. Esses excertos foram agrupados em categorias analíticas previamente definidas e refinadas durante a leitura do corpus, contemplando: (i) territorialidade; (ii) patrimônio cultural; (iii) conservação ambiental; (iv) mudanças no uso da terra; e (v) geração de renda por meio do pinhão.

Posteriormente, procedeu-se à triangulação entre diferentes conjuntos de evidências — literatura científica, documentos governamentais, registros históricos e estudos arqueológicos — buscando confrontar interpretações e identificar convergências entre os processos ecológicos, territoriais e socioculturais associados à araucária e ao pinhão. Essa estratégia permitiu construir uma síntese interpretativa capaz de integrar as dimensões histórica, ambiental, econômica e cultural que estruturam o debate sobre conservação e desenvolvimento rural sustentável na Floresta Ombrófila Mista.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. O declínio histórico da Araucária e os desafios para sua conservação

Para compreender o pinhão como elemento territorial, é necessário situar a trajetória histórica da Floresta Ombrófila Mista e as transformações ocorridas em seu território ao longo dos últimos dois séculos. A araucária constitui simultaneamente componente ecológico da paisagem e referência cultural para diferentes grupos sociais, de modo que seu declínio expressa não apenas uma perda ambiental, mas também mudanças profundas nas formas de apropriação do território.

No início do século XIX, quando Auguste de Saint-Hilaire percorreu os Campos Gerais do Paraná, registrou uma paisagem marcada pela ampla presença da Floresta com Araucárias e por uma relação de respeito à espécie entre os habitantes locais. Segundo o naturalista, a árvore era utilizada de maneira relativamente restrita às necessidades cotidianas, situação bastante distinta daquela que seria observada posteriormente com a intensificação da exploração madeireira (Saint-Hilaire, 1820).

Essa descrição constitui importante registro histórico por evidenciar que, naquele momento, predominavam formas de uso da terra nas quais a araucária permanecia integrada às atividades locais. Nas décadas seguintes, entretanto, sobretudo ao longo do século XX, a consolidação da exploração madeireira em larga escala, seguida pela expansão da agropecuária e das monoculturas voltadas às commodities, alterou profundamente essa relação, promovendo a fragmentação da Floresta Ombrófila Mista e reduzindo significativamente a distribuição da espécie. Descreve ele:

Reconhecendo a grande utilidade dessa árvore, eles respeitam-na e não a derrubam sem necessidade, caso único no Brasil, e que assinalo com muito prazer. Aliás, devo declarar que mais meritório do que não destruir a *Araucaria brasiliensis*, seria conservar tantas outras espécies preciosas que, diariamente, são derrubadas pelo machado do colono imprevidente (Saint-Hilaire, 1820).

Outro naturalista – que ficou conhecido pelo ativismo na preservação das Sequoias da região Oeste da América do Norte – John Muir, viajou para a América do Sul, em 1911, aos 73 anos, porque tinha o desejo de conhecer as Araucárias antes de morrer. Dentre os registros de seu diário de campo, quando no Sul do Brasil consta a seguinte frase: “Manhã chuvosa. Araucárias a centenas e milhares. Maravilhoso. [...] A floresta mais interessante que eu vi em toda a minha vida” (Branch, 2001).

Desde 2011, a espécie está classificada como “Criticamente em Perigo” na Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas, da União Internacional para a Conservação da

Natureza – IUCN¹ e, desde 2014 está classificada como “Em Perigo” na “Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção”², apesar de haver algumas áreas de proteção das florestas remanescente pelo país, mas são áreas pequenas.

A mudança no status de conservação da espécie não pode ser compreendida apenas como resultado de pressões ecológicas isoladas. Ela reflete um processo histórico de redução do habitat associado principalmente à exploração madeireira e à expansão agropecuária, evidenciando a prevalência de um modelo territorial que privilegiou determinadas formas de uso da terra em detrimento da manutenção dos remanescentes florestais. Nesse contexto, a conservação da araucária envolve disputas sobre quais projetos de desenvolvimento são priorizados na Floresta Ombrófila Mista, reforçando a necessidade de instrumentos que articulem proteção ambiental e valorização econômica dos recursos associados à espécie.

No Paraná, algumas iniciativas nos últimos anos vêm sendo, ainda que lentamente, implementadas no sentido de ampliar as áreas de proteção das araucárias. A mais recente delas, conduzida pelo Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná (IDR) com participação da EMBRAPA florestas e de outros órgãos parceiros, o projeto intitulado ‘Conservação Araucária’ visa estimular agricultores com adoção de áreas de reserva legal com araucárias e que, até o ano de 2023, implantou 16 unidades de referência tecnológicas (URTs) de recuperação de áreas de Reserva Legal. O projeto foi premiado em 2023 na categoria “*Business Innovation Networks*” do *One ENGIE Awards*³.

Em divulgação oficial constante na página do governo do Paraná, em 24 de janeiro de 2023, consta que a araucária foi a muda mais procurada nos viveiros do Estado. Aponta que em 2022 foram distribuídas 127.760 mudas da árvore, sendo a espécie ameaçada de extinção mais procurada nos 19 viveiros regionais do IAT. As iniciativas recentes indicam perspectivas favoráveis para a ampliação das ações de conservação da espécie.

Essa atenção crescente à araucária evidencia que a conservação da espécie ultrapassa a dimensão estritamente ecológica, incorporando aspectos culturais, identitários e econômicos. Nesse sentido, iniciativas de restauração e incentivo ao plantio podem ser compreendidas não apenas como ações ambientais, mas também como estratégias de

¹ *Araucaria angustifolia* (Parana Pine)

² PORTARIA MMA N.º 148, DE 7 DE JUNHO DE 2022 - PORTARIA MMA N.º 148, DE 7 DE JUNHO DE 2022

³ IDR-Paraná participa de projeto para estimular a restauração de áreas de Reserva Legal com araucárias | Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná (idrparana.pr.gov.br)

valorização de patrimônios territoriais associados às comunidades que historicamente convivem com a Floresta Ombrófila Mista.

A araucária e sua semente, o pinhão, não existem de forma compartimentada. No entanto, parece ser especialmente nos meses de maio a junho que a existência e importância de ambas – árvore e semente – são lembradas por grande parte dos habitantes da região Sul, pois é quando as sementes saborosas e nutritivas surgem, sendo comercializadas no mercado, nas feiras e por ambulantes às margens das rodovias.

A presença do pinhão nos mercados, feiras livres e nas margens das rodovias evidencia que, mesmo diante do declínio da araucária, sua cadeia produtiva permanece socialmente ativa. Entretanto, a predominância de formas informais de comercialização revela tanto a importância econômica desse produto para trabalhadores e agricultores quanto as limitações institucionais que ainda dificultam sua consolidação como instrumento estruturado de desenvolvimento rural sustentável.

3.2. O pinhão como recurso econômico, alimentar e cultural

O pinhão constitui um dos principais produtos florestais não madeireiros (PFNMs) da região Sul do Brasil e representa uma expressão concreta da articulação entre conservação ambiental, patrimônio alimentar e geração de renda. Embora sua importância econômica seja modesta quando comparada às grandes cadeias agroexportadoras, sua relevância territorial reside justamente na capacidade de associar o uso sustentável da floresta à reprodução social de agricultores, extrativistas e comunidades locais.

Com a chegada do outono, quando a temperatura no Sul do Brasil começa a cair e as pinhas passam pelo amadurecimento, inicia-se a estação do pinhão. Nesse período, ocorrem diversas formas de consumo: pinhão na chapa, pinhão sapecado nas folhas que caem das Araucárias, também chamado de grimpas (Figura 1), pinhão cozido, paçoca, bolo, entrevero e farofa (Figura 2), entre tantas outras adaptações culinárias. Sendo o assado na grimpa, inclusive, a forma mais usual de consumo para os povos indígenas da região Sul e foi adotada pelos grupos de imigrantes que chegaram mais tarde à região, conforme Menezes (2008).

Durante essa época do ano, acontece a tradicional “Festa do Pinhão” em diversos municípios dos três estados, do Sul do Brasil. No Paraná, destaca-se especialmente a celebração realizada em Pinhão, localizado na região centro-sul do estado, São Francisco de Paula/RS e Lages/SC são as cidades de destaque nos demais estados do Sul.

O pinhão figura entre os poucos alimentos sazonais cuja disponibilidade continua fortemente condicionada ao ciclo natural da floresta, característica que preserva sua associação com práticas alimentares específicas do período outonal e reforça sua importância cultural. Não é à toa que a araucária, e consequentemente o pinhão, são destacados no livro “Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil”, de Kinupp (2014), resultado de uma pesquisa abrangente conduzida pelo autor.



Figura 1 – Sapecada de pinhão na grimpa.

Fonte: Orlando Baumel, Curitiba, PR em 25 de abril de 2020. Autorizada pelo autor da imagem.



Figura 2 – Farofa de pinhão e entreveiro

Fonte: a) Romilda de Souza Lima, Francisco Beltrão, PR em 13 de junho de 2020. Autorizada pela autora da imagem. b) Próprio autor, Marechal Cândido Rondon, 2022.

Nos parágrafos percorridos anteriormente pode-se observar a força do pinhão como recurso alimentar, cultural, ambiental, territorial e econômica. Atualmente, a única época em que se encontra o pinhão para consumo é no outono e isso explica a existência das

festas. É um período em que as pessoas se reúnem em torno do fogão a lenha para consumir pinhão e tomar vinho, como apontado em pesquisa de Lima e Ziliotto (2023):

Além do chimarrão, o pinhão também aparece como um alimento tradicionalmente consumido pelas famílias entrevistadas, nos meses de junho e julho, destacando-se o consumo cozido na panela com água e/ou sapecado/assado na chapa do fogão a lenha.

Relações de comensalidade e sociabilidade dão-se, portanto, em torno da comida pinhão, e não apenas do alimento pinhão, isto porque é possível definir como sendo comida o alimento que é transformado pela cultura (Lévi-Strauss, 2004; Lima, 2015; Montanari, 2008; De Souza Lima; Neto; Farias, 2015). No caso do pinhão, a diversidade dos modos de preparo e dos modos de comê-lo, até pela impossibilidade de comer a semente sem passar por um processamento de calor, o insere no processo de transformação cultural, sendo o fogo, neste caso, o elemento principal para a transformação da natureza em cultura.

No que se refere à história alimentar, o consumo do pinhão tem verdadeira raiz dos indígenas que habitavam a região e, mais tarde, dos colonizadores que aprenderam com os primeiros o hábito de consumi-lo, dentre esses os tropeiros foram grandes consumidores do pinhão sapecado e, no formato de farinha, acompanhava o consumo de carnes de caça e de peixes.

Saint Hilaire, em sua viagem pelos Campos Gerais na primeira metade de 1800, descreve sobre o pinhão e sua importância alimentar, como sendo mais saboroso do que a castanha.

As suas sementes, mais ou menos de meio dedo de tamanho, apesar de não serem esfarelentas como a castanha têm o sabor que lembra o desta e são até mais deliciosas. Em épocas imemoriais contribuíram para a subsistência dos índios, que as denominavam ibá, a fruta, ou a fruta por excelência. Logo que os europeus desembarcaram na costa do Brasil, procuraram conhecer a árvore que as produzia e foi com essas sementes que, em grande parte, se alimentaram os antigos paulistas nas bárbaras expedições contra o Paraguai. Ainda hoje, os habitantes dos Campos Gerais comem pinhões e empregam-nos na engorda de porcos (Saint-Hilaire, 1820)

Menezes (2008), em sua pesquisa culinária sobre o pinhão, destaca a passagem pelo Paraná do conquistador espanhol Alvar Nuñez Cabeza de Vaca, que chegou às Cataratas do Iguaçu em 1542, sendo o primeiro europeu a encontrar o conjunto de queda d'água no Rio Iguaçu. Guiado por indígenas, conheceu e se encantou pelas matas de araucárias. Como o interesse naquele momento pelas expedições espanholas era alcançar as áreas

de ouro e prata, não houve interesse na exploração de madeira das araucárias. Porém, já aí conheceram alimentos nativos, entre eles o pinhão.

Essa permanência de práticas culinárias e formas tradicionais de consumo demonstra que o valor do pinhão não se restringe ao alimento em si, mas integra um conjunto mais amplo de relações sociais, econômicas e territoriais. É justamente essa múltipla função que diferencia os produtos florestais não madeireiros das commodities agrícolas, cuja lógica produtiva tende a priorizar a maximização da produtividade em detrimento da manutenção das paisagens florestais.

[...] experimentaram doces frutos e tubérculos assados. Conheceu o *aipy*⁴ e encantou-se com a batata-doce assada, espetada no galho de árvore, sapecada na fogueira. [...] Se instalou na *hacienda* de Ontiveiros, atual cidade de Guaíra. As criadas indígenas aprimoraram as *apaçokas* de pinhão (de pilar, apaçocar no pilão) e adicionaram sobras de carne assadas e peixes secos às mesmas que eram posteriormente misturadas à farinha de beiju (Menezes, 2008).

O pinhão é colhido quando as sementes se dispersam com a queda da pinha ao chão e se rompe, sendo a forma mais natural de coleta/colheita, não é incomum a ocorrência de derrubada das pinhas com uso mecânico (bambus e outros tipos de instrumentos) pelos coletores que antecipam a colheita para comercializar os pinhões. O que também não é raro, é encontrar pinhões ainda precoces de maturação (fora de época) sendo comercializados em caçambas de carros, e nas rodovias, o que é proibido (IAT, 2024).

O Instituto Água e Terra (IAT) do Paraná, que é vinculado à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo, determina anualmente o início da colheita, bem como a comercialização, o transporte e o armazenamento do pinhão, e entre as exigências está que o pinhão esteja maduro. “As normas e instruções de comercialização são estabelecidas na Portaria IAP n.º 046/2015 e têm como objetivo conciliar a geração de renda e proteger a reprodução da araucária, árvore símbolo do Paraná, ameaçada de extinção” (IAT, 2022).

Além do importante fator ambiental implicado na colheita da pinha imatura, há também riscos relacionados diretamente à segurança de alimentos e implicações para a saúde de quem o consome assim, como aponta alerta do próprio Instituto: “As pinhas imaturas apresentam casca esbranquiçada e alto teor de umidade, favorecendo presença de fungos,

⁴ Mandioca doce (makachera). Ver em RODRIGUES, J. B. Vocabulario Indigena. **Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro. 1804.

podendo o alimento se tornar tóxico para o consumo humano e causar má digestão, náuseas e constipação intestinal” (IAT, 2022).

No que se refere à economia, sua comercialização é uma fonte de renda temporária importante para muitos trabalhadores rurais e autônomos, haja vista o alimento ficar disponível na natureza para coleta.

Neste ano, 2024, o IAT também liberou a colheita, o consumo, o armazenamento e a comercialização a partir de 01 de abril até o fim da safra no mês de junho. De maneira semelhante aos anos anteriores, é preciso respeitar o período completo da maturação das sementes. A multa para quem for pego desrespeitando a normativa é de R\$ 300,00 a cada 50 kg que for apreendido pela fiscalização.

As normas e instruções de comercialização estabelecidas na Portaria IAP n.º 046/2015 tem como objetivo conciliar a geração de renda e proteger a reprodução da araucária, ameaçada de extinção. Quando o pinhão cai ao chão, é uma oportunidade para animais, como a cutia, ajudarem a semear o fruto em outros lugares, garantindo a reprodução da árvore (IAT, 2024).

Outro detalhe importante é que não é permitida a comercialização de pinhão proveniente de outros estados, apenas aqueles coletados no Paraná. Os dados econômicos revelam uma aparente contradição. Embora o pinhão tenha movimentado R\$ 20,8 milhões no Paraná em 2022, segundo o DERAL/SEAB, e o estado tenha liderado a produção nacional com aproximadamente 4,1 mil toneladas, seu desempenho econômico permanece inferior ao de outros produtos florestais não madeireiros, como erva-mate, açaí e castanha-do-Pará (IBGE, 2020; IAT, 2024).

Essa diferença não invalida seu potencial para o desenvolvimento rural sustentável; ao contrário, evidencia os limites estruturais enfrentados por uma cadeia produtiva baseada no extrativismo sustentável. Enquanto as commodities agrícolas contam historicamente com infraestrutura logística consolidada, crédito rural, assistência técnica e mercados internacionalizados, a cadeia do pinhão permanece marcada pela sazonalidade, pela informalidade da comercialização e pela reduzida agregação de valor ao produto.

Sob essa perspectiva, o baixo valor relativo do pinhão deve ser interpretado menos como sinal de inviabilidade econômica e mais como evidência da ausência de políticas públicas capazes de fortalecer sua cadeia produtiva. Medidas como apoio ao beneficiamento, certificação de origem, incentivo à agroindustrialização familiar, ampliação da assistência técnica e valorização comercial dos produtos derivados poderiam aumentar

sua capacidade de geração de renda sem ampliar a pressão sobre os remanescentes da Floresta Ombrófila Mista.

Dados do IBGE de 2020, com informações para volume e valor de produção em nível nacional para os PFNMs, apontam altas em volume (13,1%), e em valor (44,5%). No entanto, em relação aos demais produtos dessa natureza (açaí, erva-mate, castanha-do-Pará, pequi e outros) o pinhão possuía o menor valor de produção, se aproximando muito do pequi. O Paraná ocupou a liderança no volume nacional da produção do pinhão (34,6%) e Minas Gerais em segunda posição com 33,4%.

O protagonismo do Paraná na produção nacional reforça a pertinência de utilizá-lo como campo analítico desta pesquisa. Ao concentrar parcela expressiva da produção brasileira e reunir políticas estaduais específicas para o manejo do pinhão, o estado evidencia como a valorização desse produto depende menos da expansão da produção e mais da estruturação institucional de sua cadeia econômica.

Em alguns supermercados do Paraná, o pinhão já podia ser encontrado à venda na primeira semana de abril de 2024 no valor de R\$ 9,99 o kg, conforme mostrado na Figura 3. Como costuma acontecer em quase todos os anos, uma parte da colheita permanece armazenada pelos coletores em local seco e fresco, visando o período de maior procura que é o mês de junho, quando tende a esfriar um pouco mais e é o período das festas juninas, o que eleva o preço do produto.



Figura 3 – Disposição do pinhão em um supermercado do Paraná na primeira semana de abril de 2024.

Fonte: Romilda de Souza Lima, Francisco Beltrão, PR 05 de abril de 2024. Autorizada pela autora da imagem.

A informalidade da comercialização do pinhão alcançou também as redes sociais, como mostra o registro da Figura 4, retirada da Rede Social Facebook em 11 de abril de 2024.

A variação dos preços ao longo da safra evidencia que o pinhão está inserido em uma dinâmica econômica distinta daquela das commodities agrícolas. Seu valor de mercado depende fortemente da sazonalidade, das festas tradicionais e das formas locais de comercialização, características que reforçam sua natureza territorial. Assim, sua importância econômica não deve ser medida apenas pelo volume financeiro movimentado, mas pela capacidade de manter a floresta em pé, fortalecer economias familiares e preservar práticas culturais associadas à paisagem da araucária.



Figura 4 – Oferta de pinhão na internet pela Rede Social Facebook
Fonte: Pesquisa do autor em 11 de abril de 2024.

3.3. Territorialidade, identidade e patrimônio cultural do pinhão

Os elementos apresentados nas seções anteriores permitem compreender que o pinhão ultrapassa sua condição de recurso alimentar ou produto florestal não madeireiro, constituindo-se como elemento territorial cuja existência resulta das relações históricas estabelecidas entre comunidades humanas, paisagem e floresta. Nessa perspectiva, compreender o pinhão exige compreender também as formas de apropriação, uso e disputa do território onde ocorre a Floresta Ombrófila Mista.

Fernandes (2006) argumenta que o território é produzido pelas relações sociais e pelas conflitualidades que atravessam o campo, sendo expressão simultânea de poder, produção e reprodução da vida. Raffestin (2009), por sua vez, afirma que o território é resultado da apropriação do espaço pelos sujeitos, seja por meio de práticas materiais, seja por representações simbólicas. Essas perspectivas permitem interpretar o pinhão não apenas como semente da araucária, mas como expressão territorial construída por práticas de coleta, consumo, comercialização e conservação desenvolvidas ao longo do tempo.

Assim, explica Fernandes (2006):

O território é o espaço apropriado por uma determinada relação social que o produz e o mantém a partir de uma forma de poder. Esse poder é concedido pela receptividade. O território é, ao mesmo tempo, uma convenção e uma confrontação. Exatamente porque o território possui limites, possui fronteiras, é um espaço de conflitualidades. [...] O território é uma fração do espaço geográfico e ou de outros espaços materiais ou imateriais. Entretanto é importante lembrar que o território é um espaço geográfico, assim como a região e o lugar, e possui as qualidades composicionais e completivas dos espaços.

Essa compreensão permite interpretar a paisagem da araucária como território em permanente disputa. De um lado, encontram-se formas de uso baseadas no extrativismo sustentável, na agricultura familiar e na reprodução social das comunidades locais; de outro, expandem-se modelos produtivos voltados às commodities agropecuárias, cuja lógica tende a reduzir a floresta a uma barreira para a expansão econômica. Assim, a territorialidade da araucária não se restringe à localização geográfica da espécie, mas expressa conflitos entre diferentes projetos de desenvolvimento rural.

A interpretação do pinhão como elemento territorial decorre não apenas de sua ocorrência espacial associada à araucária, mas também do conjunto de práticas, saberes, memórias e relações sociais construídas em torno de sua coleta, comercialização e consumo. Dessa forma, o território manifesta-se como expressão simultânea de dimensões materiais e simbólicas.

As relações que se dão em torno do pinhão estão envolvidas com o tempo e o espaço. No tempo, pois é sazonal e, portanto, há um período limite para ser colhido, comercializado, armazenado e consumido. No que se refere ao armazenamento e consumo, a presente pesquisa buscou analisar e propor possibilidades de ampliar tais possibilidades de tempo pelo menos no que se refere a armazenamento e consumo. No espaço geográfico, por ser alimento típico de regiões onde ocorre a *Araucaria angustifolia* em maior quantidade e condições de reprodução.

Cabe destacar o espaço de ocorrência do pinhão como aquele não pertencente apenas ao domínio da propriedade privada, haja vista, a colheita do pinhão não ocorrer, necessariamente, nesses locais de domínio, mas também em áreas de matas, onde é possível adentrar e colher para consumo ou para comercializar, ou seja, sendo possível que qualquer pessoa possa colher, consumir e vender o pinhão, desde que atenda às normativas legais de período de maturação.

Mas há ainda o espaço social, cultural, simbólico, identitário, seja por meio das formas de comercialização já apontadas, seja pelos usos culinários do pinhão, das festas e de todo

o sistema alimentar que o envolve. Juntamente a esses aspectos, também os modos de comer e o saber fazer os diversos preparos abarcam nesta percepção de território do pinhão como um todo, partindo do pressuposto de Fernandes (2009):

Quando compreendemos o território como um todo estamos entendendo sua multidimensionalidade. Isto significa que, ao analisar os territórios por meio de uma ou mais dimensões, é somente uma opção, o que não implica em desconsiderar as outras dimensões. O princípio da multidimensionalidade nos ajuda a compreender melhor o da totalidade, já que são as dimensões que a compõem. As dimensões são formadas pelas condições construídas pelos sujeitos em suas práticas sociais na relação com a natureza e entre si. As múltiplas dimensões do território são produzidas por relações sociais, econômicas, políticas, ambientais e culturais. A dimensão une espaço e relação, que são construídos pelas ações e intencionalidades.

Entre as expressões mais significativas da territorialidade da araucária destaca-se o Sistema Faxinal, característico da região Centro-Sul do Paraná. Mais do que um modelo produtivo, trata-se de um modo de vida baseado no uso comum da terra, na criação coletiva de animais, na policultura alimentar e no manejo de espécies nativas, como a erva-mate e a araucária (Hauresko *et al.*, 2017):

Os faxinalenses contribuem significativamente para a conservação ambiental dos remanescentes da floresta com araucárias, uma vez que neste caso, a apropriação social da natureza é inerente ao seu modo de vida, território não só de trabalho, mas também de reprodução social e cultural.

Nesse sistema, a conservação da floresta não constitui atividade separada da produção econômica; ao contrário, integra as estratégias cotidianas de reprodução social das comunidades. A manutenção das araucárias, a coleta do pinhão e o manejo dos recursos florestais demonstram que a geração de renda pode ocorrer simultaneamente à conservação ambiental, configurando uma lógica territorial distinta daquela fundamentada na exclusão dos usos comuns e na expansão da propriedade privada voltada à monocultura.

Ainda que esta pesquisa não tenha realizado investigação empírica diretamente junto às comunidades faxinalenses, sua incorporação à análise é fundamental por representar um exemplo consolidado de territorialidade construída em torno da Floresta Ombrófila Mista. Nesse sentido, os faxinais deixam de constituir uma referência ilustrativa e passam a evidenciar que modelos comunitários de gestão territorial oferecem importantes elementos para compreender possibilidades concretas de desenvolvimento rural sustentável. Recorre-se, a seguir, à descrição apresentada por Sahr e Sahr (2009).

Para o observador, chama a atenção o verdejante da paisagem dos faxinais. Áreas abertas de pasto dão tonalidades claras, enquanto as matas, dependendo de suas densidades imprimem um degradê com tonalidades mais escuras. Embaixo de araucárias e canelas crescem arbustos e árvores de menor porte, como a erva-mate [...]. As pinhas caídas das araucárias se destroçam e deixam à vista os pinhões, que são saboreados nas sapecadas ali mesmo na mata ou nas chapas dos fogões das residências. Também os animais se satisfazem com esse alimento, assim como outras frutas [...] e raízes que a floresta oferece.

As araucárias são também paisagens culturais que estão conectadas à ideia de identidade de algumas regiões, no sentido atribuído por Berque (2012) de que:

A paisagem é uma marca, pois expressa uma civilização, mas é também uma matriz, porque participa dos esquemas de percepção, de concepção e de ação – ou seja, da cultura – que canalizam, em certo sentido, a relação de uma sociedade com o espaço e com a natureza e, portanto, a paisagem do seu ecúmeno.

Nessa perspectiva, a araucária deixa de representar apenas um componente da vegetação regional e passa a constituir uma paisagem cultural, isto é, um elemento que participa da construção das identidades coletivas e orienta práticas sociais associadas ao território. A recorrência da araucária na simbologia do Paraná — presente na bandeira estadual, em instituições públicas e na toponímia regional — reforça essa dimensão patrimonial.

A Araucária, árvore símbolo do Paraná e presente na bandeira do Estado, evidencia a forte conexão identitária e é reconhecida como patrimônio natural e cultural, apesar dos impactos significativos da intervenção humana. No estado, diversas referências simbólicas à araucária e ao pinhão podem ser encontradas, como nomes de cidades, bairros, ruas e edifícios. A Fundação Araucária, órgão público de apoio à pesquisa do governo, reflete o desejo de preservar essa árvore como patrimônio cultural.

O patrimônio cultural, segundo Pelegrini (2006) “mantém-se vinculado às noções de lembrança e de memória [...] uma vez que os bens culturais são preservados em função dos sentidos que despertam e dos vínculos que mantêm com as identidades culturais”.

No que se refere ao patrimônio natural, infere-se que os incentivos recentes, o despertar para os perigos de extinção da espécie dialogam com a identidade construída, já que identidade é uma construção social. Percebe-se no discurso o receio da perda ou desvalorização do patrimônio natural, mas também cultural. Como ter como árvore-símbolo uma espécie extinta no território do Paraná e extinta da sua paisagem? Como realizar as Festas do Pinhão, sem o pinhão?

Ao comentar sobre o aumento da procura de mudas de araucárias, apontamento que trouxemos acima, o secretário estadual do Desenvolvimento Sustentável, Valdemar Bernardo Jorge disse:

É uma grande alegria saber que a árvore-símbolo do Paraná está sendo cada vez mais plantada e cuidada pelos paranaenses. Isso mostra que estamos no caminho certo. Além de embelezar nossas paisagens, a araucária produz alimento, gera renda, e nos ensina cada vez mais a respeitar e ser parceiros do meio ambiente(Paraná, 2023).

Os primeiros habitantes da região onde hoje é o estado do Paraná, mais especificamente em Piraí do Sul, deixaram registros de pinturas de araucárias angustifólias nas cavernas da região. Tais registros rupestres foram encontrados em 2021, pela primeira vez no Sul do Brasil, por pesquisadores espeleólogos da Universidade de Ponta Grossa. Trata-se de um painel de araucárias pintados sobre arenitos. O conjunto consta de 13 araucárias e 20 antropomorfos⁵. A partir de estudos, o grupo de pesquisadores acreditam que os registros foram feitos por povos da etnia Jê, que são os Kaingang e os Xoclengues, no entanto, não é possível ainda fazer tal afirmação haja vista não terem sido realizadas “datações radiométricas nas pinturas”.

Segundo Lappe (2014), a araucária sempre teve papel muito importante para o povo Kaingang por representar “um dos elementos naturais para demarcação do território kaingang, além de servir para remédio, alimentação, tinta, verniz e utensílios como machado, foice, etc”.

Segundos os autores do artigo sobre os achados rupestres, Pontes *et al.* (2023), há um patrimônio arqueológico nos Campos Gerais do Paraná onde existem centenas de sítios arqueológicos com vários remanescentes que incluem cerâmicas, materiais líticos, gravuras e pinturas rupestres. Destaca-se que as representações das figuras humanas (antropomorfos) se encontram entre os troncos das árvores, conforme os autores descrevem a figura no artigo (Figura 5). A disposição dos antropomorfos em associação direta às araucárias sugere uma possível relação com atividades de coleta das sementes, interpretação compatível com a análise realizada por Pontes *et al.* (2023).

Considerando o aspecto do painel, é possível que a cena represente um grupo de pessoas envolvidas na colheita das sementes, sendo alguns indivíduos responsáveis pela subida nas árvores, enquanto outros indivíduos se encarregam de coletar cones caídos no chão.

⁵ Representações rupestres de formas humanas.

As evidências arqueológicas ampliam a compreensão da territorialidade da araucária ao demonstrarem que a associação entre seres humanos e o pinhão antecede em milênios a ocupação colonial da região. A disposição dos antropomorfos junto às árvores reforça a hipótese de que a coleta das sementes integrava práticas territoriais e alimentares dos povos Jê, conferindo profundidade histórica à interpretação do pinhão como patrimônio cultural construído ao longo do tempo.

Na Figura 6, destacada pelos autores, são mostrados três antropomorfos de cada lado de uma araucária. E, na Figura 7 a descrição é de antropomorfos escalando a árvore.

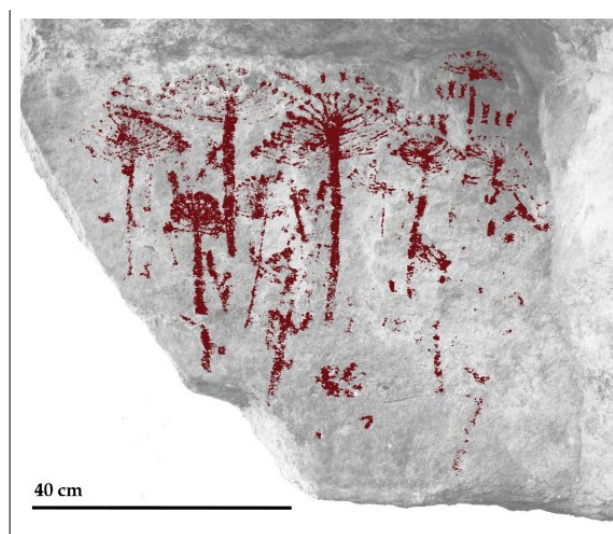


Figura 5 – Floresta de araucárias.

Fonte: Pontes *et al.*, (2023, p. 188). Figura 09 no artigo original.

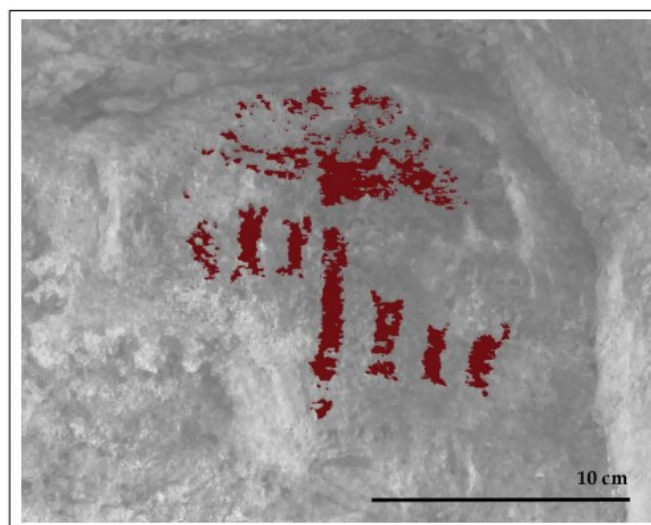


Figura 6 – Três antropomorfos de cada lado de uma araucária.

Fonte: Pontes *et al.*, (2023, p. 189). Figura 10 no artigo original.



Figura 7 – Antropomorfos entre os troncos da Araucária
Fonte: Pontes, *et al.*, (2023, p. 190). Figura 12 no artigo original.

Assim, compreender o pinhão como território significa reconhecer que seu valor não decorre exclusivamente de sua dimensão econômica, mas da articulação entre memória, identidade, práticas alimentares, conservação ambiental e formas coletivas de apropriação do espaço. Essa interpretação permite compreender que a preservação da araucária depende também da manutenção dos vínculos socioculturais que historicamente sustentaram sua permanência na paisagem do Sul do Brasil.

3.4. A valorização do pinhão como estratégia de conservação da Araucária

Os resultados apresentados ao longo deste estudo indicam que a valorização do pinhão constitui uma estratégia complementar para a conservação de *Araucaria angustifolia*, sobretudo quando associada a políticas públicas capazes de fortalecer sua cadeia produtiva. Diferentemente da exploração madeireira, que historicamente promoveu a supressão da espécie, o aproveitamento do pinhão como produto florestal não madeireiro cria incentivos econômicos compatíveis com a manutenção da árvore em pé, articulando conservação ambiental, geração de renda e preservação do patrimônio cultural.

Entretanto, os dados econômicos analisados demonstram que esse potencial não se concretiza automaticamente. A reduzida participação do pinhão no conjunto dos produtos florestais não madeireiros, a elevada informalidade da comercialização e a forte sazonalidade da atividade evidenciam que sua contribuição para o desenvolvimento rural sustentável depende da atuação institucional na estruturação da cadeia produtiva. Nesse sentido, ações voltadas ao beneficiamento, à certificação de origem, à agroindustrialização familiar, à assistência técnica e à valorização comercial dos derivados do pinhão podem

ampliar sua capacidade de geração de renda sem intensificar a pressão sobre os remanescentes da Floresta Ombrófila Mista.

Sob essa perspectiva, o principal potencial do pinhão não reside em substituir as grandes cadeias agroexportadoras, mas em oferecer um modelo territorial alternativo, capaz de conciliar conservação da biodiversidade, permanência das comunidades no campo e valorização dos saberes historicamente associados à paisagem da araucária. Assim, fortalecer o valor econômico, social e simbólico do pinhão significa também ampliar as condições para que a conservação da araucária seja sustentada por práticas de uso compatíveis com a manutenção da floresta e de seus territórios.

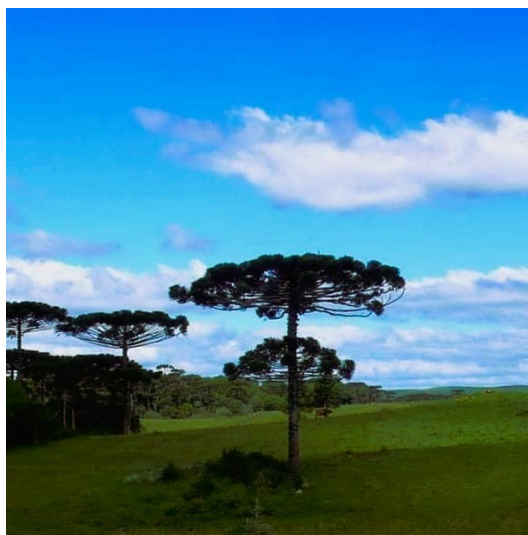


Figura 8 – Paisagem de pastagem com árvores esparsas de Araucárias
Fonte: Romilda de Souza Lima, 2019. Autorizada pela autora da imagem.

4. CONCLUSÃO

A análise desenvolvida neste estudo evidencia que o declínio de *Araucaria angustifolia* no Sul do Brasil resulta de um processo histórico marcado pela exploração madeireira, pela expansão agropecuária e pelas sucessivas transformações no uso da terra. Mais do que um fenômeno exclusivamente ecológico, a redução da Floresta Ombrófila Mista expressa disputas territoriais entre diferentes modelos de desenvolvimento, nas quais a expansão das commodities agrícolas historicamente prevaleceu sobre formas sustentáveis de uso da floresta.

Nesse contexto, o pinhão revelou-se um elemento capaz de integrar dimensões ecológicas, econômicas, culturais e territoriais. Sua presença nas práticas alimentares, nas festividades regionais, nas estratégias de geração de renda e nos saberes associados aos povos indígenas, às comunidades tradicionais e aos sistemas faxinalenses demonstra que

seu valor ultrapassa sua condição de alimento sazonal, constituindo-se como patrimônio territorial construído historicamente na paisagem da araucária.

Os resultados também indicam que o potencial do pinhão para contribuir com o desenvolvimento rural sustentável não depende apenas de sua importância simbólica ou de seu valor econômico atual. Embora sua cadeia produtiva apresente limitações decorrentes da sazonalidade, da informalidade da comercialização e da reduzida agregação de valor, essas restrições evidenciam a necessidade de políticas públicas voltadas ao fortalecimento dos produtos florestais não madeireiros, ao beneficiamento da produção, à certificação de origem, à assistência técnica e ao incentivo às formas comunitárias de manejo compatíveis com a conservação da floresta.

Assim, conclui-se que a conservação da araucária não pode ser compreendida apenas como uma política de proteção da biodiversidade, mas como uma estratégia territorial que articula patrimônio natural, patrimônio cultural e reprodução social das comunidades que historicamente construíram relações com a Floresta Ombrófila Mista. Fortalecer o valor econômico, social e simbólico do pinhão significa ampliar as condições para que a árvore permaneça em pé, contribuindo simultaneamente para a conservação ambiental, o fortalecimento das economias locais e a construção de modelos de desenvolvimento rural mais sustentáveis e territorialmente enraizados.

REFERÊNCIAS

ADAN, N.; ATCHINSON, J.; REIS, M. S.; PERONI, N. Local knowledge, use and management of ethnovarieties of *Araucaria angustifolia* (Bert.) Ktze. in the Plateau of Santa Catarina, Brazil. **Economic Botany**, New York, v. 70, n. 4, p. 353-364, 2016.

BARONA, E.; RAMANKUTTY, N.; HYMAN, G.; COOMES, O. T. The role of pasture and soybean in deforestation of the Brazilian Amazon. **Environmental Research Letters**, Bristol, v. 5, n. 2, art. 024002, 2010.

BERQUE, A. Paisagem-marca, paisagem-matriz: elementos da problemática para uma geografia cultural. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (Org.). **Geografia cultural: uma antologia**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2012. p. 239-243.

BROWN, J. C.; KOEPPE, M.; COLES, B.; PRICE, K. P. Soybean production and conversion of tropical forest in the Brazilian Amazon: the case of Vilhena, Rondônia. **Ambio**, Stockholm, v. 34, n. 6, p. 462-469, 2005.

BRANCH, M. P. (Ed.). **John Muir's last journey: South America and Africa, 1911-1912: letters and journals**. Washington: Island Press, 2001. 288p.

CHOMITZ, K. M.; THOMAS, T. S. **Geographic patterns of land use and land intensity in the Brazilian Amazon**. Washington: World Bank, 2001. Disponível em: <http://ideas.repec.org/p/wbk/wbrwps/2687.html>. Acesso em: 5 abr. 2024.

DE SOUZA LIMA, R.; FERREIRA NETO, J. A.; PEREIRA FARIAS, R. C. Alimentação, comida e cultura: o exercício da comensalidade. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 507-522, 2015.

FEARNSIDE, P. M. Status of South American natural ecosystems. In: LEVIN, S. A. (Ed.). **Encyclopedia of Biodiversity**. San Diego: Academic Press, 2001. p. 345-359.

FERNANDES, B. M. Sobre a tipologia de territórios. In: SAQUET, M. A.; SPOSITO, E. S. (Org.). **Território e territorialidades: teorias, processos e conflitos**. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 197-215.

FERNANDES, B. M. Os campos da pesquisa em educação do campo: espaço e território como categorias essenciais. In: CASTAGNA, M. M. (Org.). **Educação do campo e pesquisa: questões para reflexão**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006. p. 27-39.

GASPER, A.; SEVEGNANI, L.; VIBRANS, A. C. Inventário florístico florestal de Santa Catarina: espécies da Floresta Ombrófila Mista. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 64, n. 2, p. 201-210, 2013.

HAURESKO, C.; CORRÊA, R. L.; GOMES, M. F. V. B. A relação entre a conservação ambiental da floresta com araucárias e os sistemas faxinais no Paraná. **Revista Pegada**, Presidente Prudente, v. 18, n. 1, p. 131-151, 2017.

HOUGHTON, R. A.; LEFKOWITZ, D. S.; SKOLE, D. L. Changes in the landscape of Latin America between 1850 and 1985: I. Progressive loss of forests. **Forest Ecology and Management**, Amsterdam, v. 38, p. 143-172, 1991.

INSTITUTO ÁGUA E TERRA (PARANÁ). **Temporada do pinhão começou na terça-feira: IAT reforça regras para comercialização**. Curitiba: Instituto Água e Terra, 2024. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/>. Acesso em: 5 abr. 2024.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2014. 768p.

LAMBIN, E. F.; GEIST, H. J.; LEPERS, E. Dynamics of land-use and land-cover change in tropical regions. **Annual Review of Environment and Resources**, Palo Alto, v. 28, p. 205-241, 2003.

LAPPE, E. **Natureza e territorialidade: um estudo sobre os Kaingang das terras indígenas Linha Glória/Estrela, Por Fi Gâ/São Leopoldo e Foxá/Lajeado**. 2014. 133 f. Monografia (Graduação em História) – Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2014.

LEPERS, E.; LAMBIN, E. F.; JANETOS, A. C.; DEFRIES, R.; ACHARD, F.; RAMANKUTTY, N.; SCHOLES, R. J. A synthesis of information on rapid land-cover change for the period 1981-2000. **BioScience**, Washington, v. 55, n. 2, p. 115-124, 2005.

LÉVI-STRAUSS, C. **O cru e o cozido**. Tradução de Beatriz Perrone-Moisés. São Paulo: Cosac Naify, 2004. 442p.

LIMA, R. S.; ZILIOOTTO, M. Usos e significados do fogão a lenha nas habitações rurais e urbanas de Francisco Beltrão (PR) e Descanso (SC). **Tessituras**, Pelotas, v. 11, n. 2, 2023.

LIMA, R. S. **Práticas alimentares e sociabilidades em famílias rurais da Zona da Mata mineira**: mudanças e permanências. 2015. 254 f. Tese (Doutorado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2015.

MATTOS, J. R. **O pinheiro brasileiro**. Florianópolis: Editora UFSC, 2011. 320p.

MEDEIROS, R. M. V. Território, espaço de identidade. In: SAQUET, M. A.; SPOSITO, E. S. (Org.). **Território e territorialidades**: teorias, processos e conflitos. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 217-227.

MENEZES, H. M. **Pinhão indígena**: culinária do Paraná. Curitiba: [s.n.], 2008.

MONTANARI, M. **Comida como cultura**. Tradução de Letícia Martins de Andrade. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2008. 207p.

PARANÁ. AGÊNCIA ESTADUAL DE NOTÍCIAS. **Árvore-símbolo do Paraná, Araucária é a muda mais procurada nos viveiros do Estado**. Curitiba: Agência Estadual de Notícias, 2023. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/>. Acesso em: 5 abr. 2024.

RAFFESTIN, C. A produção das estruturas territoriais e sua representação. In: SAQUET, M. A.; SPOSITO, E. S. (Org.). **Território e territorialidades: teorias, processos e conflitos**. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 17-35.

RAMBO, B. O elemento andino no pinhal rio-grandense. **Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues**, Itajaí, v. 3, p. 3-39, 1951.

REIS, M. S.; LADIO, A.; PERONI, N. Landscapes with *Araucaria* in South America: evidence for a cultural dimension. **Ecology and Society**, Wolfville, v. 19, n. 2, art. 43, 2014.

REZENDE, C. L.; SCARANO, F. R.; ASSAD, E. D.; JOLY, C. A.; METZGER, J. P.; STRASSBURG, B. B. N.; TABARELLI, M.; FONSECA, G. A. B.; MITTERMEIER, R. A. From hotspot to hopespot: an opportunity for the Brazilian Atlantic Forest. **Perspectives in Ecology and Conservation**, Amsterdam, v. 16, n. 4, p. 208-214, 2018.

RIBEIRO, M. C.; METZGER, J. P.; MARTENSEN, A. C.; PONZONI, F. J.; HIROTA, M. M. The Brazilian Atlantic Forest: how much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. **Biological Conservation**, Amsterdam, v. 142, n. 6, p. 1141-1153, 2009.

ROBINSON, M.; SOUZA, J. G.; MAEZUMI, S. Y.; CÁRDENAS, M. Uncoupling human and climate drivers of late Holocene vegetation change in southern Brazil. **Scientific Reports**, London, v. 8, art. 7800, 2018.

SAINT-HILAIRE, A. **Viagem à comarca de Curitiba**. Tradução de Carlos da Costa Pereira. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1978. 220p.

SAQUET, M. A. Território, cooperação e desenvolvimento territorial: contribuições para interpretar a América Latina. In: SAQUET, M. A.; ALVES, A. (Org.). **Processos de cooperação e solidariedade na América Latina**. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2017. p. 37-67.

SCARANO, F. R.; CEOTTO, P. Brazilian Atlantic Forest: impact, vulnerability, and adaptation to climate change. **Biodiversity and Conservation**, Dordrecht, v. 24, n. 9, p. 2319-2331, 2015.

SMITH, J.; WINOGRAD, M.; GALLOPIN, G.; PACHICO, D. Dynamics of the agricultural frontier in the Amazon and savannas of Brazil: analyzing the impact of policy and technology. **Environmental Modeling and Assessment**, Dordrecht, v. 3, n. 1-2, p. 31-46, 1998.