



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA

Beatriz Rosim Porto

Título: LEGADOS DO MANEJO TRADICIONAL EM PAISAGENS BIOCULTURAIS
DO SUL DO BRASIL.

Florianópolis

2025

Beatriz Rosim Porto

Título: LEGADOS DO MANEJO TRADICIONAL EM PAISAGENS BIOCULTURAIS
DO SUL DO BRASIL.

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Ecologia.

Orientador: Prof. Nivaldo Peroni, Dr.
Coorientadora: Carolina Levis, Dra.

Florianópolis
2025

Porto, Beatriz Rosim

Legados do manejo tradicional em paisagens bioculturais do sul do Brasil. / Beatriz Rosim Porto ; orientador, Nivaldo Peroni, coorientadora, Carolina Levis, 2025.

91 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Florianópolis, 2025.

Inclui referências.

1. Ecologia. 2. Abordagem biocultural. 3. Domesticação de paisagens. 4. Conservação da biodiversidade. I. Peroni, Nivaldo. II. Levis, Carolina. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ecologia. IV. Título.

Beatriz Rosim Porto

Título: LEGADOS DO MANEJO TRADICIONAL EM PAISAGENS BIOCULTURAIS DO SUL DO BRASIL.

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado, em 09 de julho de 2025, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Profa. Michele de Sá Dechoum, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Marcus Vinícius Chamon Schmidt, Dr.
Eng. florestal, PhD - Consultor em sistemas alimentares tropicais. Grupo de Pesquisa em Governança Florestal

Profa. Sofia Zank, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestra em Ecologia.

Insira neste espaço a
assinatura digital

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Insira neste espaço a
assinatura digital

Orientador

Prof. Dr. Nivaldo Peroni

Florianópolis, 2025.

AGRADECIMENTOS

Não consigo pensar nesses dois anos e meio de mestrado de forma isolada e dissociada de todos os acontecimentos, momentos, fases e pessoas que fizeram parte desse período da minha vida. A vida continua acontecendo, e a vivência acadêmica é só uma porção dela. Foi um período muito intenso, de muitos processos individuais e de crescimento pessoal e coletivo. Esse período foi marcado pelas vivências, mas especialmente pelas pessoas que fizeram parte e tornaram esse ciclo mais leve e possível de ser concluído. Agradeço de coração a cada uma delas.

Aos meus pais, Valquíria e Ronaldo, por me acolherem em todos os momentos da minha vida, por sempre terem me propiciado um ambiente de muito amor e por me incentivarem a buscar os estudos como uma forma de crescimento, valorizando-os como algo que sempre me trará liberdade e discernimento para seguir os meus próprios caminhos na vida. Agradeço à minha irmã, Leticia, que é a minha grande amiga e me ajuda em todos os momentos em que preciso. Aos meus companheiros de todos os dias, Gean e a Ritinha, por serem meus apoios diários, que me acompanham nos momentos mais difíceis e nos mais felizes — obrigada pelo lar que criamos juntos.

Às mulheres que me deram forças e compartilharam os momentos acadêmicos e tantos outros, me propiciando confiança, leveza e muitas doses de humor para seguir na trajetória acadêmica — Marina, Jaque, Kety e Hanna — sempre guardarei vocês para muito além de colegas de profissão, mas como grandes amigas da vida.

Agradeço aos meus orientadores, Nivaldo e Carol, por enriquecerem essa trajetória com seus conhecimentos e suas visões sobre uma ecologia mais integradora, humana e justa.

Por fim, um agradecimento especial a todas as pessoas que conheci durante minhas vivências no Parque Nacional de São Joaquim, esse lugar de uma beleza imensurável que sempre estará marcado na minha memória, no meu coração e na minha visão sobre a vida e sobre como vive-la: ao Seu Jair e família, Seu Sebastião, Isolete, Seu Zeca, Nica, aos irmãos Vargas e a toda a comunidade que resiste nesse território especial — vocês são os grandes protagonistas deste trabalho. Obrigada pelo acolhimento, pelos cafezinhos e pelas prosas!

“O presente é o interlocutor do passado e o locutor do futuro.”

-Antônio Bispo dos Santos

RESUMO

Ecossistemas terrestres vêm sendo modificados por influências humanas há milênios. Alguns grupos humanos mantêm relações profundas com os ecossistemas que habitam, o que desafia abordagens conservacionistas baseadas na separação entre natureza e cultura. Para uma conservação mais efetiva da biodiversidade, é fundamental integrar práticas culturais locais, por meio de abordagens bioculturais que reconheçam essa interdependência. Buscamos compreender os legados das interações humanas e o papel do manejo na manutenção e dinâmica de paisagens bioculturais no sul do Brasil. Nosso objetivo foi identificar as espécies de interesse humano presentes em diferentes unidades de paisagem, comparando a influência do manejo em locais de ocupação humana antigas e atuais, conhecidas como taperas, para entender como as práticas culturais moldam a composição e as dinâmicas ecológicas dessas paisagens. Para isso, realizamos entrevistas semiestruturadas e estruturadas com uma comunidade local que possui territórios dentro do Parque Nacional de São Joaquim (SC), uma unidade de conservação de proteção integral. Nossos dados revelaram que os ecossistemas de campos de altitude e florestas de araucária são influenciados pelas interações humanas e pelas práticas de manejo, tanto atuais quanto passadas. Esses manejos, por meio de práticas como transporte e favorecimento de determinadas espécies, criam paisagens bioculturais e multifuncionais próximas às áreas ocupadas. Observamos que essas unidades de paisagem são enriquecidas por espécies de interesse humano, cuja seleção reflete valores culturais e de bem-estar humano. Além disso, práticas de manejo da paisagem, como o uso do fogo, atividades de pecuária e remoção de espécies, demonstram a manutenção dos campos, impedindo a aceleração do avanço da floresta sobre esses ecossistemas. Nas taperas, onde o manejo foi abandonado ou diminuído, ainda persistem espécies de interesse humano, especialmente aquelas associadas a memórias afetivas e histórias locais, como por exemplo a goiaba-serrana (*Acca sellowiana*), maçã (*Malus domestica*) e alho-burro (*Allium ampeloprasum*). Também identificamos um adensamento arbustivo de espécies pioneiras, como *Baccharis* spp., em áreas que eram campos abertos mantidos por práticas tradicionais. Essa dinâmica evidencia como o manejo humano influencia diretamente a composição, a manutenção e dinâmica ecológica dessas paisagens. Nossos resultados reforçam a importância de reconhecer o manejo tradicional nas estratégias de conservação da biodiversidade, ressaltando que a integração desses saberes ancestrais pode promover paisagens mais resilientes, diversas e culturalmente significativas.

Palavras-chave: abordagem biocultural; conservação da biodiversidade; domesticação de paisagens.

ABSTRACT

Terrestrial ecosystems have been modified by human influences for millennia. Some human groups maintain deep relationships with the ecosystems they inhabit, which challenges conservationist approaches based on the separation between nature and culture. For more effective biodiversity conservation, it is essential to integrate local cultural practices through biocultural approaches that recognize this interdependence. We seek to understand the legacies of human interactions and the role of management in the maintenance and dynamics of biocultural landscapes in southern Brazil. Our objective was to identify species of human-interest present in different landscape units, comparing the influence of management in areas of past and present human occupation, known as taperas, to understand how cultural practices shape the composition and ecological dynamics of these landscapes. To do so, we conducted semi-structured and structured interviews with a local community that holds territories within the São Joaquim National Park (SC), a strict protection conservation unit. Our data revealed that the highland grassland ecosystems and araucaria forests are influenced by human interactions and management practices, both current and past. These managements, through practices such as the transport and favoring of certain species, create biocultural and multifunctional landscapes near occupied areas. We observed that these landscape units are enriched by species of human interest, whose selection reflects cultural values and human well-being. In addition, landscape management practices such as the use of fire, livestock activities, and removal of species demonstrate the maintenance of grasslands, preventing the acceleration of forest advancement over these ecosystems. In the taperas, where management has been abandoned or reduced, species of human interest persist, especially those associated with affective memories and local histories, such as the feijoa (*Acca sellowiana*), apple (*Malus domestica*), and elephant garlic (*Allium ampeloprasum*). We also identified a shrub densification of pioneer species such as *Baccharis* spp. in areas that were formerly open grasslands maintained by traditional practices. This dynamic highlights how human management directly influences the composition, maintenance, and ecological dynamics of these landscapes. Our results reinforce the importance of recognizing traditional management in biodiversity conservation strategies, emphasizing that the integration of these ancestral knowledges can promote more resilient, diverse, and culturally meaningful landscapes.

Keywords: biocultural approach; biodiversity conservation; landscape domestication.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Alho-burro (<i>Allium ampeloprasum</i>) ao redor de moradias no Parque Nacional de São Joaquim, SC.....	13
Figura 2 - Etapa de turnês guiadas com colaboradores da comunidade do Parque Nacional de São Joaquim, SC.....	15
Figura 3 - Pastoreio nas áreas de propriedades privadas inseridas no interior do Parque Nacional de São Joaquim, SC.....	22
Figura 4 -. Limites do Parque Nacional de São Joaquim incluindo a situação da regularização fundiária (Parte Alta do Parque, Município de Urubici e Bom Jardim da Serra - SC) e classificação de Uso e Cobertura do Solo. Dados de uso e cobertura do solo foram obtidos por meio da plataforma MapBiomias. Em “outros tipos de uso da terra”, foram agrupadas três classes: silvicultura, pastagem e mosaico de usos. Informações sobre regularização fundiária foram extraídas do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (CAR) e podem conter imprecisões.....	28
Figura 5 - Mosaico entre Campos de Altitude e Florestas de Aráucaria no interior do Parque Nacional de São Joaquim, SC.....	28
Figura 6 - Vestígios de muros de taipa nas áreas de tapera.....	29
Figura 7 - Índice de Saliência Cultural calculado a partir da listagem livre de espécies do entorno de moradias atuais e taperas. Foram selecionadas as 20 espécies com os maiores índices de saliência. Espécies com variações nos nomes populares, mas mencionadas nas mesmas categorias de uso e manejo, foram agrupadas. Para mais informações sobre a lista de espécies e os agrupamentos, consultar APÊNDICE A.....	38
Figura 8 - Diagrama de Chord relacionando as dez espécies mais salientes do entorno das moradias atuais às suas categorias de usos e manejos. (A) Relação entre as espécies mais salientes e as categorias de uso. (B) Relação entre as espécies mais salientes e as categorias de manejo.....	40
Figura 9 - Diagrama de Chord relacionando as dez espécies mais salientes das taperas às suas categorias de usos e manejos. (A) Relação entre as espécies mais salientes e as categorias de uso. (B) Relação entre as espécies mais salientes e as categorias de manejo.....	42
Figura 10 - Análise de Componentes Principais (PCA) das categorias de manejo e espécies. Os pontos representam as espécies e os vetores (setas) indicam as categorias de manejo, sendo que o comprimento de cada seta reflete a influência	

de cada categoria na distribuição das espécies. A escala de cores indica a frequência de manejo, expressa pelo número total de citações das duas etapas de entrevistas. Para melhor visualização, as categorias de manejo foram representadas por siglas: MP = Proteção, MR = Remoção, MLP = Preparo da Terra, MRM = Relações Mutualísticas, MDT = Transporte e Dispersão, MS = Manejo de Seleção e MSM = Melhoramento do Solo. Para mais informações sobre os scores e posicionamento das espécies, consultar APÊNDICE C43

Figura 11 - Modelo representativo de dinâmicas ecológicas, práticas de manejo e mudanças das unidades da paisagem em dois momentos no tempo. **(A)** Representação construída a partir dos dados coletados sobre a percepção local das antigas moradias, ilustrando como eram essas ocupações e as práticas de manejo realizadas no passado, com destaque para o manejo com fogo, limpeza dos campos, coleta de frutos, pecuária extensiva, avistamento de animais e presença de espécies como o pinheiro (*Araucaria angustifolia*). **(B)** Taperas atualmente, marcadas pela ausência ou redução do manejo humano, com destaque para a presença de espécies úteis, incêndios florestais e adensamento de vassouras (*Baccharis* spp). **(C)** Moradias atuais com a presença de práticas de manejo em diferentes unidades da paisagem, como quintais, pomares, lavouras e pátios. Destacam-se a coleta de frutos, o manejo com fogo e a pecuária extensiva46

Figura 12 - Espaços que compõem o entorno das propriedades atuais. 49

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL	16
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA	16
1.2 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL.....	19
1.3 CONTEXTO HISTÓRICO DO PARQUE NACIONAL DE SÃO JOAQUIM...20	
CAPÍTULO 1:LEGADOS DO MANEJO TRADICIONAL EM PAISAGENS	
BIOCULTURAIS DO SUL DO BRASIL.....	23
INTRODUÇÃO	23
MATERIAIS E MÉTODOS.....	27
1.4 ÁREA DE ESTUDO.....	27
1.5 COLETA DE DADOS.....	30
1.5.1 Aspectos Éticos.....	30
1.5.2 Entrevistas Etnoecológicas	30
1.5.3 Turnês Guiadas	31
1.6 ANÁLISE DE DADOS	32
1.6.1 Categorização dos Dados e Lista de Espécies	32
1.6.2 Saliência Cultural das Espécies.....	34
1.6.3 Manejo Humano e Espécies	35
1.6.4 Modelo Representativo das Dinâmicas das Paisagens.....	35
2 RESULTADOS.....	36
2.1 DADOS SOCIOECONÔMICOS DOS COLABORADORES.....	36
2.2 ESPÉCIES UTILIZADAS E MANEJADAS.....	36
2.3 COMPOSIÇÃO DE ESPÉCIES EM RELAÇÃO À INTENSIDADE DE MANEJO.....	43
2.4 PERCEPÇÕES LOCAIS SOBRE A INFLUÊNCIA DO MANEJO NAS UNIDADES DA PAISAGEM.....	45
3 DISCUSSÃO	49
3.1 PAISAGENS MULTIFUNCIONAIS E AS ESPÉCIES ASSOCIADAS	49
3.2 MANUTENÇÃO DO MOSAICO DE PAISAGENS MULTIFUNCIONAIS	52
3.3 CONSERVAÇÃO BIOCULTURAL.....	54
4 CONCLUSÃO	56
AGRADECIMENTOS	58
APOIO FINANCEIRO	59

REFERÊNCIAS.....	60
APÊNDICE A – LISTA DE ESPÉCIES (ENTREVISTAS)	67
APÊNDICE B – LISTA DE ESPÉCIES IDENTIFICADAS DURANTE A ETAPA DE TURNÊ GUIADA.....	77
APÊNDICE C – ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS (PCA)	84
APÊNDICE D – LISTA DE ESPÉCIES MENCIONADAS APENAS NA ETAPA DE TURNÊ GUIADA.....	87
CONCLUSÃO GERAL	90

APRESENTAÇÃO

Desde 2018, integro o Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica (ECOHE-UFSC), onde tive meus primeiros contatos com as abordagens da Ecologia Histórica, Conservação Biocultural e da Etnoecologia. Em 2023, ingressei no Programa de Pós-Graduação em Ecologia (PPGECO-UFSC), sob orientação do Prof. Dr. Nivaldo Peroni, que me incentivou a desenvolver uma pesquisa voltada a uma lacuna identificada por ele no Parque Nacional de São Joaquim (PARNA São Joaquim), durante trabalhos de campo realizados anteriormente.

Em uma de suas visitas, ele percebeu algo que chamou sua atenção: a presença de espécies com maiores graus de domesticação, como o alho-burro (*Allium ampeloprasum*) (**Figura 1**), em antigas áreas de moradia hoje desabitadas, conhecidas como taperas. Esses espaços são marcados por vestígios materiais como os muros de pedra (taipas) e integram as paisagens de campos de altitude do Parque, compondo um mosaico composto por elementos naturais e culturais. A permanência dessas espécies, mesmo após o abandono ou diminuição do uso, revelou a influência humana na composição de espécies vegetais da paisagem, demonstrando vestígios imateriais e legados bioculturais ainda pouco aprofundados pelas pesquisas na região.



Figura 1 – Alho-burro (*Allium ampeloprasum*) ao redor de moradias no Parque Nacional de São Joaquim, SC.

A partir dessa provocação, realizamos juntos as primeiras idas a campo, juntamente com a Dra. Carolina Levis e o Dr. Rafael Suhs, ocasião em que tive os meus primeiros contatos com a área de estudo. Foi nesse momento que me encantei com o lugar, sobretudo pela forma como natureza e cultura se entrelaçam de maneira indissociável. O contexto histórico ali presente me despertou um profundo interesse, e senti que ali existia uma temática de pesquisa que fazia sentido para mim — não apenas academicamente, mas também pessoal e politicamente.

Com o apoio do Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD-BISC), que já atua na região com diferentes linhas de pesquisa, comecei a realizar idas à campo, buscando estabelecer vínculos e construir relações de confiança com os moradores locais. Onde, fui sempre muito bem recebida e, aos poucos, construí laços por meio de conversas e trocas de saberes.

Essas vivências me marcaram e me deixaram entusiasmada com o quanto aprendi em cada interação — sobre os modos de vida, o conhecimento que as pessoas têm sobre seus territórios e as plantas, e, ao mesmo tempo, desconfortável com alguns relatos. Foi esse misto de encantamento e indignação que fortaleceu minha motivação para seguir com a pesquisa e reafirmar que aquele era o caminho que eu queria trilhar no mestrado.

Entre os principais desafios enfrentados durante o trabalho, destaco as dificuldades no contato com os moradores para a coleta de dados. Muitos não utilizam telefone celular com frequência e alternam sua moradia entre as propriedades localizadas no interior do Parque Nacional de São Joaquim e residências secundárias em bairros vizinhos, o que dificultou o agendamento de visitas e o planejamento das entrevistas. Além disso, o acesso às propriedades nem sempre é simples — as estradas, muitas vezes precárias, exigiam longos deslocamentos, e em diversas ocasiões percorri grandes distâncias sem a certeza de que encontraria alguém na propriedade.

Outro fator limitante foi o tempo, considerando os obstáculos que surgem, durante uma pesquisa de mestrado, o que inviabilizou a realização de parte da coleta de dados prevista para as etapas de turnês guiadas (**Figura 2**). Essa etapa também

enfrentou limites metodológicos e práticos. Ainda assim, a pesquisa foi marcada por um sentimento de realização ao ser conduzida e concluída dentro das possibilidades e dos recursos disponíveis, tanto pessoais quanto institucionais.

Entre os principais frutos dessa trajetória, destaco o fortalecimento dos vínculos entre a comunidade local e os pesquisadores vinculados ao PELD-BISC, bem como a construção de pontes para o diálogo entre saberes científicos e tradicionais na região. Acredito que essas iniciativas irão abrir caminhos importantes para a valorização e o reconhecimento do manejo tradicional dos campos de altitude e das florestas de araucárias — práticas fundamentais para a manutenção das paisagens e da conservação da biodiversidade desse território singular, especial e profundamente marcado pelas interações entre natureza e cultura: o Parque Nacional de São Joaquim e toda a comunidade que o habita.



Figura 2 - Etapa de turnês guiadas com colaboradores da comunidade do Parque Nacional de São Joaquim, SC.

INTRODUÇÃO GERAL

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

A conservação da biodiversidade tem sido constantemente tema de debates que abrangem pontos de vista diversos, e muitas vezes antagônicos, sobre os métodos, abordagens e práticas de conservação da biodiversidade, especialmente quando a discussão está focada nas influências humanas e seus impactos sobre a biodiversidade. Esses debates têm se concentrado nos impactos que as pessoas podem causar nas paisagens e ecossistemas, considerando os distintos graus de influência e os diferentes grupos humanos. Embora algumas áreas de ecossistemas terrestres sejam consideradas “íntactas”, estudos têm demonstrado que a maioria desses locais foi transformada pelos seres humanos ao longo de milênios, e que os padrões ecológicos observados são também dependentes de processos mediados por humanos. Atualmente, grande parte dessas áreas está dentro de territórios de Povos Indígenas e, muitas vezes, é habitada por comunidades locais que utilizam e cuidam dos recursos naturais, dependendo deles para a sua sobrevivência e para práticas culturais e espirituais (LEVIS et al., 2024).

Diante disso, torna-se necessário repensar as formas de entender as paisagens e suas transformações ao longo do tempo, considerando a atuação histórica das populações humanas sobre os ecossistemas. Nesse contexto, a abordagem da Ecologia Histórica (BALÉE; ERICKSON, 2006) propõe um estudo interdisciplinar das paisagens ao longo do tempo, buscando compreender a relação histórica entre os seres humanos e a biosfera. Essa perspectiva parte do princípio de que os ambientes naturais são moldados não apenas por processos como a seleção natural e outras forças evolutivas, mas também pelas ações humanas, que deixam marcas nas paisagens (BALÉE; ERICKSON, 2006).

Para a Ecologia Histórica, as paisagens são entidades físicas multidimensionais, compostas por características espaciais e temporais, e modificadas por atividades humanas. Essas alterações deixam registros de intenções, práticas e padrões de comportamento que podem ser interpretados como cultura material. Assim, a cultura está inscrita na paisagem, frequentemente representando formas de ocupação de povos do presente e do passado (BALÉE; ERICKSON, 2006).

Entre as ações humanas que contribuem para a modificação das paisagens, destaca-se o manejo de espécies vegetais ao longo do tempo. A domesticação de plantas é entendida como um processo coevolutivo, no qual a seleção humana — consciente ou não — modifica geneticamente populações vegetais, tornando as mais úteis e adaptadas às condições ambientais influenciadas pelas ações humanas. O manejo se dá em diferentes níveis da organização ecológica, desde espécies até comunidades e paisagens (CLEMENT, 1999), sendo um de seus efeitos o aumento da biodiversidade e da produtividade dos ecossistemas (CLEMENT et al., 2010).

Complementar à Ecologia Histórica, a Teoria da Construção de Nicho aprofunda essa discussão ao afirmar que os organismos, inclusive os seres humanos, moldam seus próprios contextos seletivos ao modificar o ambiente (ODLING-SMEE, 1988; ODLING-SMEE et al., 2003). Por meio de práticas de manejo, diferentes grupos sociais constroem “ecótipos culturais”, definidos como unidades de paisagem, com expressões históricas, culturais e ecológicas singulares (JOHNSON e HUNN, 2010). Essas paisagens abrigam espécies com distintos graus de domesticação e constituem reservatórios de biodiversidade de grande relevância cultural. As unidades de paisagens são, portanto, componentes essenciais para estratégias de conservação da biodiversidade (PERONI et al., 2013).

Nesse sentido, os espaços de moradia e ocupação humana representam importantes unidades de paisagem para a compreensão do manejo de espécies e dos modos de vida das comunidades ao longo do tempo. As evidências da presença humana podem ser identificadas a partir de antigas ocupações, como os espaços reconhecidos como ‘taperas’ — termo de origem tupi que significa ‘o que foi aldeia’ (taba, aldeia, + sufixo -era, variante de -puera, indicativo de passado nominal). Esses locais guardam características do modo de vida local e compõem legados culturais nas paisagens (HANAZAKI et al., 2013).

Nesses ambientes, encontram-se vestígios de casas e quintais domésticos, que mantêm viva a memória dos antepassados que ali residiram. Por representarem antigos locais de práticas de manejo e cultivo mais intensas, essas áreas podem resultar na ocorrência de uma concentração de espécies úteis que permanecem na paisagem (SCHMIDT, 2024).

Diante dessas evidências, torna-se urgente adotar modelos que integrem as pessoas às estratégias de conservação da biodiversidade, valorizando os conhecimentos e práticas locais. As abordagens bioculturais oferecem um caminho promissor, ao reconhecerem a interdependência e coevolução entre as diversidades biológica e cultural. O patrimônio biocultural compreende os saberes, usos e práticas dos Povos Tradicionais e Locais, seus contextos socioecológicos, e contempla suas múltiplas cosmovisões. Conservar essa diversidade de saberes fortalece a resiliência socioecológica frente a distúrbios (DAVIDSON-HUNT et al., 2012).

É nesse contexto que se insere a abordagem da etnoecologia (TOLEDO, 1992). Trata-se de uma abordagem valiosa para discutir questões relacionadas ao manejo de recursos naturais, à conservação da biodiversidade e aos direitos de propriedade intelectual. Essa área do conhecimento estuda as relações entre sociedade e natureza, enfatizando o papel da cognição no comportamento humano. Com foco na diversidade biocultural, a etnoecologia busca promover a integração entre o conhecimento ecológico tradicional e o conhecimento científico. (RAMIRES et al., 2007).

A partir dessa perspectiva que desenvolvemos este estudo, considerando a importância de integrar as práticas tradicionais de manejo às estratégias de conservação da biodiversidade, realizamos uma pesquisa etnoecológica com uma comunidade local que ainda vive ou mantém atividades de uso e manejo em uma unidade territorial localizada no interior de uma unidade de conservação de proteção integral. Buscamos compreender os legados do manejo humano nesse território, bem como o papel do manejo na domesticação e na manutenção das paisagens.

Este estudo tem como objetivos: (1) identificar as espécies de interesse humano associadas às ocupações humanas atuais e antigas, inseridas em um mosaico de campos e florestas; (2) analisar como as práticas de manejo influenciam a composição das espécies nesses locais; e (3) compreender e comparar os efeitos do manejo nas distintas unidades de paisagem associadas às ocupações humanas. Com isso, buscamos entender de que forma os campos e as florestas refletem os

legados das atividades humanas ao longo do tempo, especialmente em áreas como as taperas e moradias atuais.

1.2 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

A criação de um sistema de áreas protegidas com diferentes categorias de manejo foi instituída no Brasil no ano 2000, por meio da lei federal nº 9.985 que estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) (Brasil, 2000). A partir de então, as áreas protegidas brasileiras passaram a ser denominadas Unidades de Conservação (UCs), termo que as diferencia de outras áreas naturais protegidas, como reservas legais e áreas de preservação permanente (OMENA et al., 2020).

Dentre as 12 categorias de proteção definidas pelo SNUC, os Parques Nacionais (PNs) estão entre as mais conhecidas. Dos 78,7 milhões de hectares de áreas terrestres e 92,6 milhões de hectares de áreas marinhas protegidas no âmbito federal, os PNs representam 15,6% do total das Unidades de Conservação federais (ICMBio, 2020). Os Parques Nacionais são classificados como Categoria II de áreas protegidas pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) (LEUNG et al., 2019). Essas áreas são reconhecidas internacionalmente como espaços naturais protegidos voltados, principalmente, à conservação de ecossistemas e ao lazer, de forma que, em seu propósito inicial, buscavam oferecer a proteção do patrimônio natural, histórico e cultural ao turismo (EAGLES et al., 2002).

De acordo com o Artigo 11 do SNUC, a finalidade dos parques é a “preservação dos ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, recreação em contato com a natureza e turismo ecológico” (BRASIL, 2000). Assim, seus objetivos estão estruturados em três eixos fundamentais: a conservação da biodiversidade, o desenvolvimento de pesquisas científicas e educação ambiental, e a promoção da recreação e do ecoturismo.

O SNUC estabelece aos Parques Nacionais a obrigatoriedade da elaboração de um Plano de Manejo para cada unidade, sendo esse um instrumento legal que

deve ser cumprido e mantido atualizado por meio de revisões periódicas. Outro objetivo legal é a criação de um colegiado que contribua ativamente para a gestão da área protegida, denominado Conselho Consultivo (Brasil, 2000). Esse conselho busca garantir a participação da sociedade civil na gestão das unidades de conservação, sendo geralmente composto por organizações não governamentais, moradores locais e entidades públicas, como prefeituras, órgãos ambientais e câmaras municipais (ELLIS et al., 2021).

Nesse contexto, a participação das comunidades e atores locais é essencial para a conservação da biodiversidade. No entanto, diversas áreas protegidas carregam histórias conflituosas com as comunidades locais, especialmente devido a ações de remoção forçada de terras tradicionais, limitação ou negação de acesso a recursos, e à ausência de representação na governança ambiental. Esses contextos e abordagens de conservação tendem a propiciar situações injustas de violação de direitos humanos, gerando conflitos socioambientais, uma vez que as comunidades excluídas e marginalizadas acabam por desenvolver uma postura de oposição às áreas protegidas (GAVIN et al., 2015).

1.3 CONTEXTO HISTÓRICO DO PARQUE NACIONAL DE SÃO JOAQUIM

O Parque Nacional de São Joaquim (PARNA São Joaquim) foi criado em 1961, pelo Decreto n° 50.922 (BRASIL, 1961), e teve seus limites redefinidos em 2016, pela Lei n° 13.273 (BRASIL, 2016). Trata-se do primeiro Parque Nacional do estado de Santa Catarina, Brasil, e possui 49.800 hectares, abrangendo os municípios de Bom Jardim da Serra, Urubici, Orleans, Lauro Müller e Grão-Pará, sendo os dois primeiros localizados na parte superior da Serra Geral, e os demais, na parte inferior (ICMBIO, 2018).

O Plano de Manejo estabelece que a criação da unidade de proteção integral teve como objetivo "preservar a biodiversidade, as belezas naturais e os aspectos do patrimônio histórico e cultural, característicos do Planalto Sul Catarinense e da encosta da Serra Geral, inseridos no bioma Mata Atlântica, garantindo a compatibilidade da recreação, do lazer, da pesquisa científica e da educação ambiental com um ambiente saudável para as presentes e futuras gerações" (ICMBio, 2018).

Entre os diversos desafios enfrentados desde a criação da UC e a elaboração do seu Plano de Manejo, destacam-se a regularização fundiária e a gestão territorial do Parque. Entre os anos de 2006 e 2019, cerca de 13.500 hectares foram desapropriados pelo órgão ambiental federal, por meio de processos de indenização de proprietários que possuíam terras sobrepostas aos limites do Parque. Essas áreas regularizadas, juntamente com as áreas devolutas (aproximadamente 10.000 hectares), atualmente representam cerca de 47% da área total da unidade. Desse modo, a área do PARNA São Joaquim é composta por propriedades públicas e privadas.

Ao deixarem essas propriedades, os antigos moradores deixaram também vestígios que permanecem nas paisagens até hoje. Entre os vestígios materiais, destacam-se muros de pedra (taipas) e outras estruturas que indicam a presença humana nesses locais. Já entre os vestígios imateriais, como saberes, memórias e valores culturais, sobressaem-se as marcas das práticas de manejo realizadas nas paisagens, especialmente nos arredores das moradias, onde era comum a presença de quintais com manejo mais intensivo de espécies de interesse e significado cultural. Muitos desses locais, conhecidos como taperas, foram abandonados em decorrência dos processos de regularização fundiária, enquanto outros já haviam sido deixados décadas antes, por diferentes razões.

O papel do manejo com fogo e do pastoreio (**Figura 3**) nos campos de altitude, é tema de pesquisa desenvolvido há anos por pesquisadores do PELD-BISC no interior do Parque. Essas práticas, realizadas tradicionalmente pelos moradores da região, são fundamentais para a dinâmica ecológica dos campos de altitude e das florestas de araucária no sul do Brasil (SÜHS et al., ANOS; CASALI et al., 2025, PINTO, 2021). Esses distúrbios fazem parte da dinâmica atual da vegetação, especialmente nos campos, e são essenciais para a manutenção dos mosaicos campo-floresta. A herbivoria por grandes herbívoros, como o gado, também desempenha um papel relevante nessa dinâmica. Entretanto, tais práticas tradicionais ainda são temas controversos e frequentemente subvalorizados pelas agências ambientais e por gestores de áreas protegidas (SÜHS et al., ANO CASALI et al., 2025, PINTO, 2021).



Figura 3 - Pastoreio nas áreas de propriedades privadas inseridas no interior do Parque Nacional de São Joaquim, SC.

Há uma carência de estudos que se aprofundem no conhecimento ecológico local e em como a permanência das pessoas nesses territórios pode ter influenciado a composição de espécies e deixado legados bioculturais nas unidades de paisagem. Sobretudo, em contextos de áreas ainda ocupadas e daquelas onde o manejo foi abandonado ou reduzido, como nas taperas. Essa lacuna evidencia a necessidade de valorização do conhecimento local sobre o uso e manejo de espécies vegetais, assim como a importância de promover reflexões sobre estratégias de conservação da biodiversidade mais eficazes em contextos de conflitos socioambientais, incorporando estratégias que considerem não apenas os processos ecológicos, mas também os legados bioculturais inscritos na paisagem.

CAPÍTULO 1: LEGADOS DO MANEJO TRADICIONAL EM PAISAGENS BIOCULTURAIS DO SUL DO BRASIL.

Beatriz Rosim Porto^{1,2}; Carolina Levis^{1,2}; Aline Pereira Cruz^{1,2}; Sofia Casali^{1,2}; Nivaldo Peroni^{1,2};

¹Departamento de Zoologia e Ecologia/ Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.

² Programa de pós-graduação em Ecologia/ Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.

INTRODUÇÃO

Apesar da maior parte dos ecossistemas terrestres terem sido modificados por influências humanas ao longo de milênios (ROBERTS e ED., 2019; LEVIS et al., 2024), áreas com baixa interferência humana são frequentemente consideradas como “ecossistemas intactos” (FLETCHER et al., 2021; FERNÁNDEZ-LLAMAZARES et al., 2020). Atualmente, grande parte desses locais está inserida ou sobreposta a territórios de Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais e Locais (PI&CTL) e, muitas vezes, são habitadas por comunidades que utilizam e manejam recursos naturais, dependendo deles para a sua sobrevivência (LEVIS et al., 2024). Essas comunidades frequentemente estabelecem relações espirituais e culturais profundas (GARNETT et al., 2018), conectando-se aos territórios por meio de narrativas ancestrais que vão além do utilitarismo (VAN DOOREN; KIRKSEY; MÜNSTER, 2016).

Diversos grupos culturais mantêm relações intrínsecas com as dinâmicas ecológicas dos ecossistemas que habitam, desafiando a perspectiva dicotômica entre natureza e cultura, que ainda domina muitas abordagens conservacionistas (SCHULLERY; WHITTLESEY, 2003), as quais têm enfatizado o impacto negativo das ações humanas sobre a natureza (DUCARME et al., 2021). No entanto, contrariando as fronteiras entre essa dicotomia, PI&CTL habitam as áreas florestais mais conservadas do planeta (GARNETT et al., 2018). Assim, esses grupos são corresponsáveis pela conservação e composição das paisagens desses locais (GARNETT et al., 2018; IPBES, 2019; BRONDÍZIO et al., 2021; FERNÁNDEZ-LLAMAZARES et al., 2021), e, apesar disso, usualmente não são incluídos em estratégias de conservação criadas por governantes e organizações que impactam diretamente os modos de vida das comunidades (TAGLIARI et al., 2021). A exclusão dessas comunidades desconsidera contextos sociais e locais, gerando conflitos socioambientais com os povos tradicionais e locais que habitam áreas protegidas. Em

muitos casos, esse processo resulta em remoções forçadas e violentas de terras tradicionalmente ocupadas, o que limita ou impede o acesso a recursos essenciais (GAVIN et al., 2015; CRONON, 1996), afetando também contextos socioeconômicos locais. Como consequência, as comunidades são frequentemente submetidas a processos injustos que violam seus direitos e suas relações ancestrais com esses ambientes, além de ameaçar o bem-estar humano e o patrimônio cultural regional. Esse cenário acentua conflitos, gerando resistência e oposição da comunidade em relação às áreas protegidas e aos órgãos responsáveis pela gestão (GAVIN et al., 2015).

Desse modo, estratégias que ignoram relações e parcerias com as comunidades não são tão eficazes. Para atingir objetivos de conservação da biodiversidade, é imprescindível incorporar as perspectivas dos povos indígenas e comunidades locais e tradicionais, reconhecendo suas múltiplas experiências e interações com a natureza. Essa abordagem é fundamental para garantir a proteção dos sistemas socioecológicos e reduzir a perda global da diversidade biológica e cultural. Nesse sentido, as abordagens bioculturais e multiespécies (GAVIN et al., 2015; VAN DOOREN; KIRKSEY; MÜNSTER, 2016) propõem estratégias multidisciplinares e colaborativas que integram os significados, interesses e afetos (TSING, 2015) das comunidades, contribuindo para a construção de ferramentas direcionadas aos processos de tomada de decisão na conservação da biodiversidade. Seguindo essa abordagem, as paisagens bioculturais são compreendidas como áreas moldadas pela interação contínua entre a diversidade biológica e cultural, refletindo sistemas socioecológicos integrados a saberes e práticas de grupos humanos (MAFFI; WOODLEY, 2010).

O manejo humano da biodiversidade pode moldar os ecossistemas em diferentes níveis de organização (de organismos, populações de espécies até comunidades ecológicas), transformando as paisagens (CLEMENT, 1999). Isso pode ser compreendido pela percepção da teoria da construção cultural de nicho, a qual propõe que as diversas culturas humanas alteram seus ambientes visando aumentar a disponibilidade de recursos, modificando assim as pressões seletivas que atuam sobre organismos, influenciando a evolução da espécie humana e dos demais seres que estão coevoluindo com os humanos (ODLING-SMEE et al., 2013).

Esse conjunto de práticas, muitas vezes orientado pela busca por ecossistemas mais produtivos (CLEMENT et al., 2010), resulta na domesticação das paisagens em diferentes graus ou intensidades de manejo (CLEMENT, 1999). Essas práticas, entendidas como manifestações históricas, culturais e evolutivas, deixam vestígios das relações entre seres humanos e os ambientes (BALÉE; ERICKSON, 2006; JOHNSON e HUNN, 2010). Tais práticas podem dar origem a “ecótipos culturais”, ou unidades de paisagem (JOHNSON e HUNN, 2010), que se destacam dentro de uma paisagem por sua composição específica de espécies, características genéticas, aspectos culturais, diferentes graus de domesticação e evidências de manejo ao longo do tempo (PERONI et al., 2013). Assim, gerações futuras herdam essas paisagens modificadas e podem continuar a transformar as paisagens e serem influenciadas por elas.

Essas paisagens podem ser compreendidas como paisagens multifuncionais – um conceito que se refere à capacidade de uma área integrar múltiplos usos, funções e valores dentro de um mesmo território. Elas são reconhecidas por fornecer diferentes serviços ecossistêmicos — como a provisão de alimentos, a regulação do clima, a manutenção da biodiversidade e valores culturais — e por contribuir para o bem-estar humano (FISCHER et al., 2006).

Ambientes com evidências de ocupações humanas frequentemente guardam características do modo de vida local, que compõem os legados culturais nas paisagens. Representadas por unidades domésticas, esses ambientes são compostos por áreas de cultivo, manejo ou coleta de espécies vegetais, como os quintais (HANAZAKI et al., 2013). Os quintais funcionam como repositórios de saberes, carregando as memórias culturais dos habitantes da região em sua paisagem. As taperas, por sua vez, são unidades de paisagem que contêm vestígios das antigas casas e dos quintais que compunham as moradias do passado, representando os vestígios das antigas ocupações e dos antepassados da região, além da transformação das paisagens ao longo do tempo. Muitas vezes, as taperas continuam a ser cuidadas e visitadas pela comunidade local, que mantém vínculos com os antigos territórios (SCHMIDT, 2024).

As terras altas do sul do Brasil são caracterizadas pelo mosaico de campos subtropicais e floresta de araucária (MULLER et al., 2024; KLEIN, 1984; RAMBO, 1956). A distribuição de florestas e campos permaneceu em estabilidade dinâmica nos últimos 70.000 anos. No entanto, há cerca de 5.000 anos, teve início uma expansão das florestas sobre os campos (BITENCOURT; KRAUSPENHAR, 2006), resultando na redução das áreas campestres (BEHLING; PILLAR, 2007).

Nesse contexto, distúrbios como o fogo e a presença de herbívoros podem influenciar a dinâmica de transição da vegetação e contribuir para a manutenção dos campos. Pesquisas arqueológicas revelam a ocupação humana nas terras altas do sul do Brasil, associada ao tronco linguístico Jê, entre cerca de 2.000 anos AP e 200 anos AP, com indícios de práticas agrícolas e de uso e manejo de recursos florestais (NOELLI, 2000). O uso do fogo tornou-se frequente na região por volta de 7.400 anos AP, provavelmente relacionado à ocupação ameríndia (DILLEHAY et al., 1992). Com a chegada dos colonizadores europeus, grande parte da cultura dos povos indígenas da região foi devastada, principalmente pela perda de territórios e de práticas culturais (NOELLI, 2000; REIS et al., 2014). Esse processo resultou na perda de muitos saberes e atividades culturais, embora traços dessas práticas tenham persistido de maneira difusa e, em alguns casos, tenham sido ressignificados por grupos que ocuparam essas áreas posteriormente. Paralelamente ao período de chegada dos europeus, a introdução do gado nos campos de altitude teve seu início no século XVII (DOS SANTOS et al., 2024).

Atualmente, nas terras altas do sul do Brasil, comunidades descendentes de imigrantes europeus passaram a manejar os campos, mantendo práticas ancestrais, como o uso do fogo e a pecuária extensiva, sendo estas as principais. O fogo é utilizado a cada 2 a 3 anos para promover o rebrote das gramíneas, beneficiando o pastoreio. A pecuária extensiva, juntamente com a agricultura, constitui a principal atividadesocioeconômica dessa comunidade, sendo praticada em sistemas com aproximadamente quatro animais livres para cada dez hectares de campo (SÜHS et al., 2020; DOS SANTOS et al., 2024). Essas práticas também contribuem para a manutenção dos campos nativos, ao limitarem a expansão das florestas (PILLAR, 2003; OVERBECK et al., 2007; SÜHS et al., 2020). Transmitidas ao longo de gerações, essas atividades deixam legados nas paisagens. Embora suas origens

ainda sejam incertas, é possível que estejam relacionadas às práticas de povos pré-colombianos que utilizavam o manejo com fogo nos campos de altitude (MULLER et al., 2024).

Ao longo do tempo, diferentes povos e comunidades locais ocuparam sucessivamente as terras altas do sul do Brasil, estabelecendo interações complexas com o ambiente por meio do uso e manejo de recursos florestais e campestres, contribuindo para as dinâmicas ecológicas dos mosaicos florestais-campestres na escala de paisagem. No entanto, essas práticas ainda são pouco documentadas, assim como suas relações com os processos de domesticação das unidades de paisagem que compõem esse mosaico (SÜHS et al., 2018; SÜHS et al., 2020).

Buscamos entender os legados do manejo humano nas terras altas do sul do Brasil e o papel do manejo na domesticação e manutenção das paisagens. Nossos objetivos são: 1) identificar as espécies de interesse humano associadas às ocupações humanas atuais e antigas, inseridas em um mosaico de campos e florestas 2) analisar como as práticas de manejo influenciam a composição das espécies nesses locais; 3) compreender e comparar os efeitos do manejo nas distintas unidades de paisagem associadas às ocupações humanas. Com isso, buscamos entender de que forma os campos e as florestas refletem os legados das atividades humanas ao longo do tempo, especialmente em áreas como o entorno das taperas e das moradias atuais.

MATERIAIS E MÉTODOS

1.4 ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado em uma unidade de conservação de proteção integral, o Parque Nacional de São Joaquim (PARNA São Joaquim) (-28.148694° , -49.578962°), localizado no estado de Santa Catarina, Brasil (**Figura 4**), especialmente na parte alta do Parque, onde a vegetação é caracterizada pelo mosaico entre os ecossistemas de campos de altitude, floresta de araucária (Floresta Ombrófila Mista) e matas nebulares (**Figura 5**). A área é composta por 69,5% de formação florestal, enquanto a formação campestre corresponde a 25% da área total (MAPBIOMAS, 2024). Criado em 1961, o Parque tem 49.800 hectares de domínio da Mata Atlântica e está localizado em uma das regiões mais elevadas do sul do Brasil,

atingindo até 1.800 metros de altitude. É o primeiro Parque Nacional do estado de Santa Catarina e tem o intuito de conservar a biodiversidade e os aspectos do patrimônio histórico e cultural do Planalto Sul Catarinense e da encosta da Serra Geral (ICMBIO, 2018).

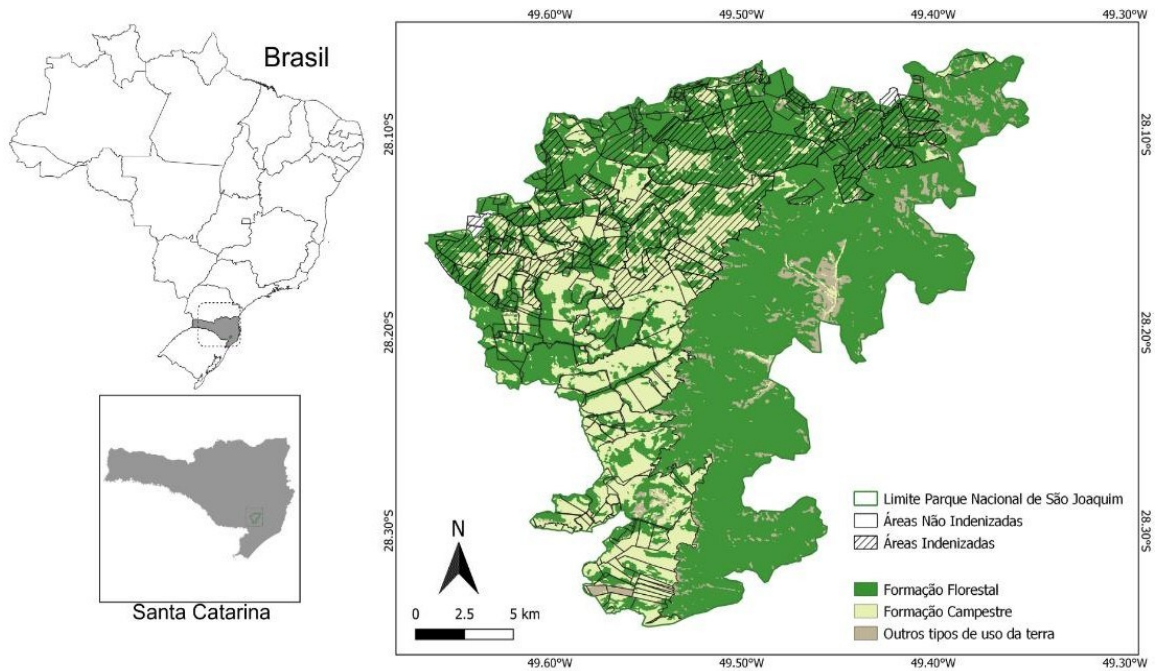


Figura 4 - Limites do Parque Nacional de São Joaquim incluindo a situação da regularização fundiária (Parte Alta do Parque, Município de Urubici e Bom Jardim da Serra - SC) e classificação de Uso e Cobertura do Solo. Dados de uso e cobertura do solo foram obtidos por meio da plataforma MapBiomas. Em “outros tipos de uso da terra”, foram agrupadas três classes: silvicultura, pastagem e mosaico de usos. Informações sobre regularização fundiária foram extraídas do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (CAR) e podem conter imprecisões.



Figura 5 - Mosaico entre Campos de Altitude e Florestas de Aráucaria no interior do Parque Nacional de São Joaquim, SC.

No interior do PARNA São Joaquim, são registradas as menores temperaturas do Brasil, além de ventos intensos, onde as características singulares do clima, somadas a outros aspectos, justificam a ocorrência de espécies endêmicas, como espécies vegetais exclusivas de altitude (ICMBIO, 2018). Desde 2006, ações de regularização fundiária vêm sendo conduzidas pelo governo brasileiro, resultando na desapropriação de 13.000 hectares anteriormente ocupados por moradores locais. Atualmente, a área dentro dos limites do parque é composta por propriedades públicas e privadas, sendo que as áreas regularizadas, juntamente com as desocupadas, correspondem a 47% de sua extensão total (SUHS et al., 2020; 2021).

A área de estudo da pesquisa foi focada no entorno de áreas privadas pertencentes a membros da comunidade local que ainda mantêm atividades no interior do PARNA São Joaquim, assim como locais onde no passado abrigavam moradias, conhecidas localmente como taperas. Nas taperas encontram-se vestígios das antigas ocupações, como ruínas de construções e muros de taipas (**Figura 6**).



Figura 6 - Vestígios de muros de taipa nas áreas de tapera.

Neste estudo, o termo comunidade local refere-se ao conjunto de moradores e que residem em propriedades ou mantêm atividades regulares de uso e manejo de espécies dentro dos limites territoriais do interior do PARNA São Joaquim. Em sua

maioria, essas pessoas praticam agricultura de subsistência e pecuária extensiva em áreas próximas as suas propriedades. Trata-se, portanto, de uma definição que não corresponde necessariamente a uma comunidade geográfica delimitada, como um bairro ou vila específica, mas sim a um grupo social articulado em torno de práticas e vínculos históricos com a paisagem e o território atualmente inserido na unidade de conservação.

1.5 COLETA DE DADOS

1.5.1 Aspectos Éticos

Seguindo as diretrizes éticas e legais, a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH/UFSC- 75549423.8.0000.0121) e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi discutido com os colaboradores locais antes da realização das entrevistas. Além disso, a autorização para a realização da pesquisa na área protegida foi concedida pelo governo brasileiro (91864-1/SISBIO). O trabalho também se encontra em processo de cadastro no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SISGEN).

1.5.2 Entrevistas Etnoecológicas

Entre fevereiro e outubro de 2024, realizamos entrevistas semiestruturadas e estruturadas com proprietários e moradores locais que possuem terras no interior do Parque. Os colaboradores foram selecionados com a contribuição de gestores e pesquisadores que atuam no PARNA São Joaquim e que já possuíam interação prévia com a comunidade local. A partir de uma lista inicial de colaboradores, realizamos os primeiros contatos e, posteriormente, empregamos a técnica de amostragem “bola de neve” (BAILEY, 1994), na qual cada participante indica novos participantes até que não surjam novas indicações, garantindo a inclusão do maior número possível de pessoas relacionadas ao foco da pesquisa. Os critérios de seleção foram as pessoas que possuem propriedades dentro do PARNA São Joaquim há mais de uma geração e que, atualmente, ainda usam e manejam espécies vegetais em suas propriedades.

As entrevistas semiestruturadas consistiam em duas etapas principais: (I) caracterização socioeconômica e (II) percepções locais sobre as unidades de

paisagens. Na primeira etapa, buscou-se obter informações sobre o histórico de interação da comunidade local com o ambiente e aspectos socioeconômicos. Enquanto na segunda, buscamos compreender a percepção da comunidade local sobre as áreas de manejo atual e das áreas de taperas, observando as narrativas sobre o histórico de transformações e práticas de manejo nos ecossistemas de campos e florestas e em suas unidades de paisagem. Por fim, realizamos outras duas etapas de questionário estruturado, nas quais aplicamos uma listagem livre de espécies (CASSINO et al., 2019). O colaborador era estimulado a mencionar todas as espécies utilizadas no entorno da sua propriedade e descrever as formas de uso e práticas de manejo, além do local onde ocorrem nas unidades da paisagem.

1.5.3 Turnês Guiadas

Utilizamos o método de turnês guiadas (BERNARD, 1994; BORGATTI, 1992; CASSINO et al., 2019), que consiste em caminhadas com colaboradores/as locais para observar as espécies vegetais usadas e manejadas, bem como coletar informações complementares sobre as unidades de paisagens e suas diferentes práticas de manejo. A seleção de colaboradores locais foi baseada na etapa anterior de entrevistas, priorizando colaboradores com maior conhecimento sobre as espécies vegetais e aqueles com maior disponibilidade e interesse durante o agendamento das visitas. Realizamos caminhadas no entorno de propriedades atuais e das áreas de taperas. Durante as visitas, questionamos sobre o tempo de ocupação, o histórico de uso e os motivos que levaram ao desuso dessas áreas pelos antigos proprietários.

Durante todas as visitas, percorremos os locais da paisagem com maior influência de manejo humano, guiados pelos colaboradores, que indicavam as áreas que consideravam mais representativas dessas práticas. Para garantir a comparabilidade entre os percursos, padronizamos o tempo de caminhada em uma hora, com o objetivo de assegurar o mesmo esforço amostral em todas as turnês. A escolha desse limite de tempo levou em consideração tanto a disponibilidade dos colaboradores em participar das atividades de campo quanto as limitações do cronograma da pesquisa para a realização dessa etapa. Para isso, registramos o trajeto percorrido via GPS, além do horário de início e término.

As espécies vegetais reconhecidas pelos colaboradores, mas não identificadas em campo, foram coletadas e fotografadas para identificação botânica, sendo posteriormente enviadas a especialistas botânicos do Departamento de Botânica e do Herbário Flor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Além disso, contamos com a colaboração de pesquisadores experientes na vegetação do Parque para a identificação. Foram realizadas três visitas guiadas no entorno de propriedades atuais e duas em taperas. Essas caminhadas permitiram uma descrição detalhada das unidades de paisagens.

1.6 ANÁLISE DE DADOS

1.6.1 Categorização dos Dados e Lista de Espécies

Os dados coletados durante as etapas de listagem livre de espécies foram organizados mantendo a ordem de citação das entrevistas. Em seguida, as espécies foram categorizadas com base nas categorias pré-estabelecidas a partir do banco de dados UseFlora, uma base de dados sobre espécies das Américas (USEFLORA, 2021; FERRARI, 2020; CLEMENT et al., 2021), utilizada como referência para a classificação dos usos e formas de manejo das plantas mencionadas. A partir das descrições fornecidas pelos colaboradores sobre cuidados e práticas de manejo, classificamos as espécies em oito categorias de manejo definidas pelo UseFlora. (LEVIS et al., 2018; PINTO, 2021).

As categorias (USEFLORA, 2021) incluem: “remoção”, que se refere à eliminação de plantas que competem com espécies de interesse; “proteção”, evidenciada quando há ações para preservar mudas, indivíduos jovens ou adultos, incluindo seus frutos; “transporte e dispersão”, que considera a movimentação intencional de sementes, mudas ou propágulos por parte dos moradores; “seleção”, indicada quando há preferência por certas características ou indivíduos; “manejo do fogo”, relacionado ao uso do fogo como ferramenta para favorecer espécies desejadas; “manejo do solo”, quando há melhoria intencional da fertilidade ou estrutura do solo; e “preparo da terra”, evidenciado quando há cultivo em áreas preparadas ou manutenção exclusiva da espécie sob cultivo. A categoria “relações mutualísticas”, foi utilizada para classificar os casos em que as interações humanas com as espécies revelaram benefícios ecológicos, culturais, espirituais ou afetivos. Incluem-se nessa categoria, por exemplo, os vínculos afetivos associados a memórias

familiares ou os sentimentos de saudade gerados pela presença de determinada espécie.

Quanto às formas de uso das plantas, as espécies foram classificadas de acordo com o tipo de uso com base nas categorias do UseFlora (USEFLORA, 2021), incluindo: "Comida animal", para espécies utilizadas na alimentação de animais, distinguindo-se de usos como atrativo de caça; "Construção", para plantas empregadas com fins estruturais, em coberturas ou outras finalidades construtivas; "Uso manufatureiro/Utensílios e ferramentas", que abrange desde vestuário, acessórios e cosméticos até objetos recreativos, corantes, utensílios domésticos, ferramentas agrícolas ou de pesca, e cordas; "Uso ambiental", que contempla aplicações como cercas, paisagismo ornamental, sistemas agroflorestais e melhoramento do solo; "Combustível", para plantas utilizadas como lenha, iniciação de fogo ou iluminação; "Alimentício", para alimentos, temperos, bebidas ou óleos extraídos de plantas; "Medicinal humano", relativo ao uso terapêutico voltado à saúde humana; "Medicinal veterinário", para tratamentos de animais; "Tóxico", para substâncias vegetais usadas como venenos em caça, pesca ou controle de pragas; "Ritualístico", relativo a práticas religiosas, mágicas ou simbólicas; "Atrativo de caça", para espécies usadas com o objetivo de atrair animais; e "Outro", categoria destinada a usos não contemplados nas demais. Em relação às partes utilizadas das plantas, as categorias foram: folha, frutos, sementes, raízes, troncos, meristema, flores, casca, resina, planta completa e outros.

Além disso, organizamos uma lista compilando todas as espécies identificadas e as informações referentes ao uso, parte de uso e manejo de cada uma das espécies. Para as espécies que não foram encontradas durante as turnês guiadas, mas que foram mencionadas nas etapas de listagem livre, a atribuição do nome científico foi realizada a partir dos nomes comuns mencionados pelos entrevistados, com o auxílio de pesquisadores especialistas na vegetação do PARNA São Joaquim. As famílias botânicas e as formas de vida das espécies foram verificadas com base na lista do Flora e Funga do Brasil (FLORADOBRASIL, 2020). Para definir a origem das espécies (nativas ou exóticas), consultamos, além do Flora e Funga do Brasil (FLORADOBRASIL, 2020), a Base de Dados Nacional de Espécies

Exóticas Invasoras para verificar quais espécies são exóticas invasoras (INSTITUTO HÓRUS, 2024).

Nas análises estatísticas, as espécies mencionadas apenas durante as turnês guiadas não foram incluídas ([APÊNDICE D](#)), devido ao número reduzido de turnês realizadas. Ainda assim, os dados obtidos nessa etapa contribuíram para uma descrição mais detalhada da composição de espécies e ofereceram maior precisão na identificação daquelas citadas durante a listagem.

1.6.2 Saliência Cultural das Espécies

Para identificar as espécies mais relevantes para a comunidade, utilizamos a metodologia semiquantitativa de análise de listagem livre (SMITH; BORGATTI, 1997). Essa análise nos permitiu avaliar a saliência cultural das espécies, considerando tanto a ordem quanto a frequência de citação das espécies na listagem livre. Algumas delas trata-se de espécies que possuem vínculos afetivos e refletem a continuidade de práticas ancestrais.

Inicialmente, calculamos a pontuação “S” de Smith (SMITH; BORGATTI, 1997) por meio do pacote ‘*AntroTools*’ (JAMIESON-LANE; PURZYCKI, 2016) no programa R Studio (R CORE TEAM, 2012). Para o cálculo do índice, cada valor da pontuação “S” foi dividido pelo número total de colaboradores que participaram da coleta de dados.

Durante as listagens livres, algumas espécies foram registradas com diferentes nomes populares, embora estivessem associadas às mesmas categorias de uso e manejo. Para assegurar a consistência analítica e evitar a superestimação da riqueza específica, optou-se por agrupá-las sob um único nome popular na fase de análise. Posteriormente, por meio da identificação taxonômica realizada a partir da coleta botânica acompanhada pelos colaboradores, foram especificadas as espécies compreendidas em cada agrupamento ([APÊNDICE A](#)), de modo a preservar a precisão taxonômica e a representatividade das informações fornecidas pelos participantes.

Para a visualização dos resultados e construção do gráfico, utilizamos os pacotes *'ggplot2'*, *'dplyr'*, *'scales'* e *'tidyr'* do R Studio. Além disso, por meio do pacote *'ethnobotanyR'* (WHITNEY, 2022), geramos Diagramas de Chord das dez espécies mais salientes das listagens, permitindo a visualização da distribuição das categorias de uso e manejos mencionadas para essas espécies.

1.6.3 Manejo Humano e Espécies

Para identificar padrões na relação entre a composição de espécies citadas pelos participantes e as práticas de manejo, realizamos uma Análise de Componentes Principais (PCA), utilizando a função *'rda'* do pacote *'vegan'* no software R Studio. Os dados foram organizados em uma matriz de contagem, em que cada linha representa uma espécie (uma unidade amostral). As informações de manejo provenientes das moradias atuais e das taperas foram somadas para cada espécie, compondo o total de citações de manejo por categoria.

Antes da realização da PCA, aplicamos à matriz a transformação de Hellinger na matriz, com objetivo de reduzir a influência de duplos zeros e normalizar os dados (LEGENDRE; LEGENDRE, 2012), utilizando a função *'decostand()'* do pacote *'vegan'*. As variáveis preditoras da análise foram, portanto, os diferentes tipos de manejo atribuídos às espécies. Para a visualização dos resultados, utilizamos os pacotes *'ggplot2'*, *'dplyr'*, *'scales'* e *'tidyr'*.

Além disso, com o intuito de agrupar as espécies para a interpretação dos resultados, categorizamos a frequência de citações em três grupos: baixa (≤ 5 citações), média (> 5 e ≤ 10 citações) e alta citações (> 10 citações), demonstrando a importância e relevância das espécies nas unidades de paisagens.

1.6.4 Modelo Representativo das Dinâmicas das Paisagens

A partir da etapa de perguntas semiestruturadas das entrevistas, realizamos uma análise descritiva e elaboramos uma figura representativa para sintetizar as práticas humanas atuais e passadas de manejo da paisagem, incorporando as narrativas locais sobre as percepções de mudanças nas paisagens. Dessa forma, apresentamos os principais processos ecológicos e culturais que caracterizam as

dinâmicas desses ecossistemas e quais as tendências de transformações das paisagens ao longo do tempo.

2 RESULTADOS

2.1 DADOS SOCIOECONÔMICOS DOS COLABORADORES

Foram realizadas 21 entrevistas para a listagem livre de espécies no entorno de moradias atuais e 20 entrevistas nas taperas. Entre os participantes da pesquisa, aproximadamente 85% informaram ser do gênero masculino e 14% do gênero feminino. A média de idade dos colaboradores é de 53 anos. A maioria relatou residir na região ao longo de todo o tempo de vida, abrangendo os municípios de Urubici, Bom Jardim da Serra e São Joaquim (SC), com uma média de tempo de residência de 48 anos.

Embora os colaboradores ainda frequentem regularmente suas propriedades locais situadas dentro dos limites dos quais o PARNA São Joaquim está sobreposto, cerca de 85% deles não residem mais nesses locais. Atualmente, vivem em residências com média de três pessoas por moradia. As principais atividades econômicas dos participantes são a pecuária e a agricultura, desenvolvidas em suas propriedades locais no PARNA São Joaquim, sendo que a frequência de visita a esses locais está fortemente associada ao cuidado com o gado, ao manejo dos campos e ao cultivo de espécies vegetais. Alguns colaboradores também relataram exercer atividades secundárias para complementar a renda familiar.

A maioria dos participantes (85%) participa de organizações comunitárias relacionadas aos moradores da região, incluindo um evento cultural anual conhecido localmente como a "festa das raízes", que busca confraternizar e celebrar a tradição e cultura local.

2.2 ESPÉCIES UTILIZADAS E MANEJADAS

Foram mencionadas 119 espécies vegetais utilizadas, distribuídas em 47 famílias botânicas. Dessas, 63 foram classificadas como exóticas, 45 como nativas e 3 como exóticas invasoras. No total, 77 espécies foram citadas nas entrevistas, enquanto outras 43 foram registradas exclusivamente durante as turnês guiadas ([APÊNDICE D](#)).

No entorno das moradias atuais, registramos 204 citações de manejo, categorizadas em seis práticas. As práticas mais citadas foram 'manejo de transporte e dispersão', representando 37,25% das menções, e 'manejo de remoção', com 21,08%. A categoria 'transporte e dispersão' foi relatada se referindo ao transplante e ao aumento da distribuição de espécies de interesse, que ocorre de forma intencional ou não. Já a categoria 'remoção', foi citada principalmente para espécies em que os colaboradores realizam a limpeza ao redor da planta de interesse, removendo espécies competidoras. Espécies nativas como *Araucaria angustifolia* foram comumente mencionadas nesta categoria. No caso dessa espécie, os colaboradores relataram que realizavam a limpeza ao redor da planta para favorecer seu crescimento, promovendo "um tronco forte e saudável" e garantindo a produção de pinhões no período esperado.

As outras categorias de manejo identificadas foram 'manejo de preparo da terra' (19,12%), 'manejo de proteção' (13,73%), 'manejo do solo' (5,88%) e 'manejo de relações mutualísticas' (2,45%). O preparo da terra, na maioria dos casos, foi associado ao transporte e dispersão de espécies, referindo-se ao preparo de áreas para cultivo, como quintais e lavouras. Já a categoria 'manejo do solo' estava relacionada à adubação e enriquecimento da terra.

A categoria 'proteção' foi mencionada para espécies de interesse que são mantidas vivas por meio de diversas práticas de cuidado. Essas práticas incluem a preservação intencional das espécies durante atividades como a roçagem do terreno. Entre os exemplos citados estão mudas e indivíduos adultos de pinheiro (*Araucaria angustifolia*) e a goiaba-serrana (*Acca sellowiana*), que frequentemente são protegidos nessas ações de manejo.

Por fim, a categoria 'relações mutualísticas' foi associada a espécies que associam memórias e vínculos afetivos. Em alguns casos, refere-se a espécies que geram lembranças de familiares que as cultivaram em gerações anteriores. A espécie *Achyrocline satureioides* (macela-do-campo) foi mencionada em um contexto religioso, associada à Sexta-feira Santa, com relatos de sua coleta nas manhãs desta data.

Em relação ao uso das espécies vegetais, foram registradas 244 citações, categorizadas em dez práticas. As mais mencionadas foram ‘uso alimentar’ (43,03%), ‘uso medicinal humano’ (19,26%) e ‘uso ambiental’ (14,75%). Houve 234 citações referentes a parte da planta utilizada, categorizadas em nove práticas. As partes mais frequentes foram os ‘frutos’ (22,22%), ‘troncos’ (20,94%) e ‘folhas’ (19,23%).

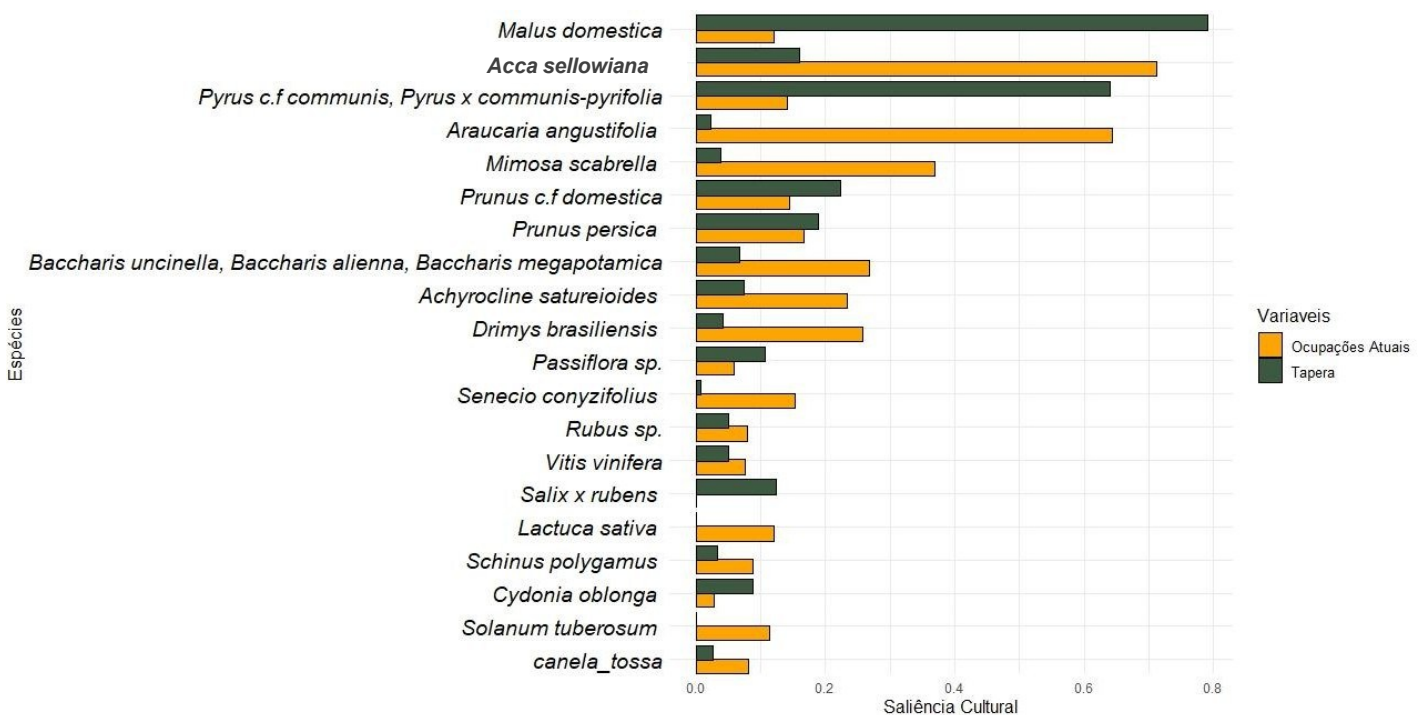


Figura 7 - Índice de Saliência Cultural calculado a partir da listagem livre de espécies do entorno de moradias atuais e taperas. Foram selecionadas as 20 espécies com os maiores índices de saliência. Espécies com variações nos nomes populares, mas mencionadas nas mesmas categorias de uso e manejo, foram agrupadas. Para mais informações sobre a lista de espécies e os agrupamentos, consultar APÊNDICE A.

As espécies de maior saliência cultural (**Figura 7**) foram goiaba-serrana (*Acca sellowiana*, nativa), pinheiro (*Araucaria angustifolia*, nativa), bracatinga (*Mimosa scabrella*, nativa), vassoura (*Baccharis* spp., nativa), casca-d'anta (*Drimys brasiliensis*, nativa), macela-do-campo (*Achyrocline satureioides*, nativa), pêssigo (*Prunus persica*, exótica), arnica (*Senecio conyzifolius*, nativa), ameixa (*Prunus domestica*, exótica) e pera/pero (*Pyrus* spp., exótica). Essas espécies representam a diversidade de práticas de uso e manejo, evidenciando uma paisagem que, atualmente, é amplamente manejada, onde a interação humana ocorre de forma mais direta e

intensa. As espécies vegetais são cuidadas e favorecidas para enriquecer essa paisagem com plantas de interesse e que garantem o bem-estar humano. Muitas dessas espécies, como a goiaba-serrana (*Acca sellowiana*), pinheiro (*Araucaria angustifolia*), bracatinga (*Mimosa scabrella*), casca-d'anta (*Drimys brasiliensis*) e macela-do-campo (*Achyrocline satureioides*), são nativas e estão sendo favorecidas e mantidas na paisagem por meio de diversas práticas de manejo. Já as vassouras (*Baccharis* spp.), embora amplamente utilizadas como combustível, são frequentemente consideradas indesejadas pelos colaboradores, que as removem com o objetivo de limpar e manter os campos. Nesse sentido, o manejo não é direcionado à espécie em si, mas sim à manutenção da paisagem como um todo (**Figura 8**).

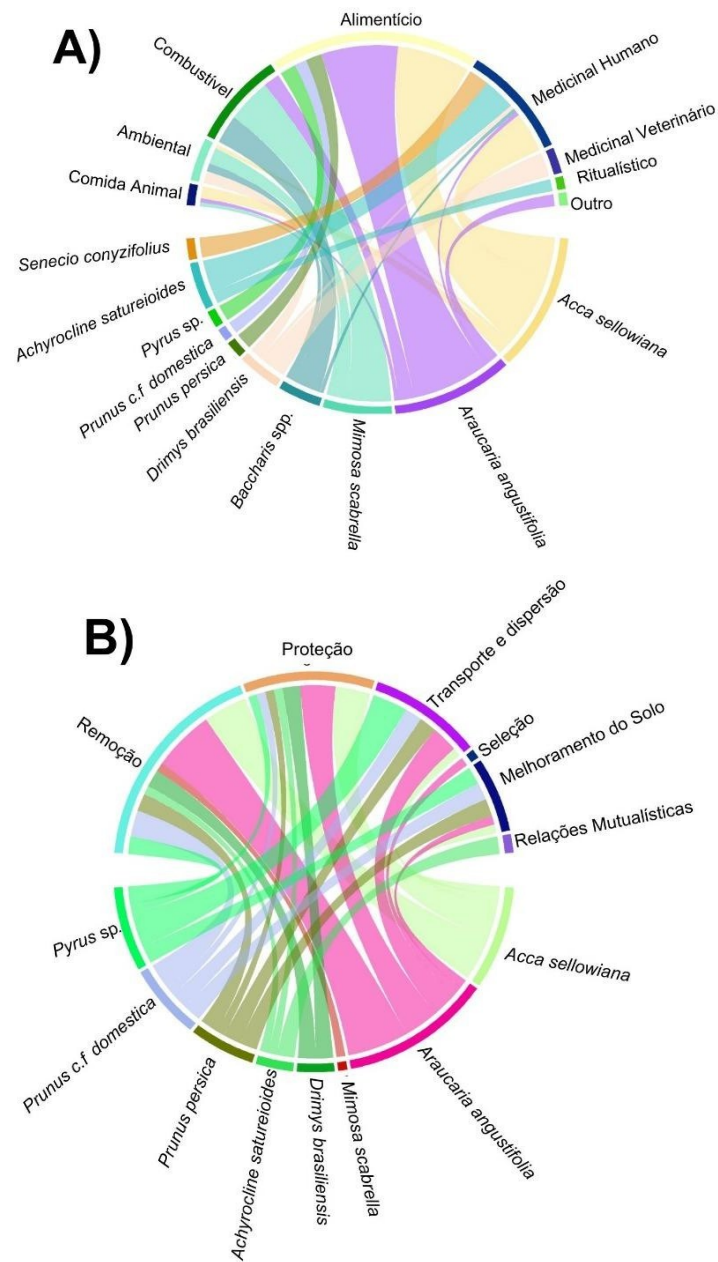


Figura 8 - Diagrama de Chord relacionando as dez espécies mais salientes do entorno das moradias atuais às suas categorias de usos e manejos. (A) Relação entre as espécies mais salientes e as categorias de uso. (B) Relação entre as espécies mais salientes e as categorias de manejo.

Já na listagem livre das taperas, foram registradas 92 citações de manejo, categorizadas em cinco práticas. As principais categorias citadas foram ‘transporte e dispersão’ (78,26%) e ‘relações mutualísticas’ (11,9%). Assim como na listagem do entorno das moradias, essa categoria esteve relacionada ao vínculo e memórias afetivas relacionadas às espécies. Nessa listagem, essa prática esteve direcionada a plantas que a comunidade procura ativamente nas taperas, como é o caso de

espécies frutíferas, como a maçã (*Malus domestica*), pera/pero (*Pyrus spp.*), ameixa (*Prunus domestica*), e pêssigo (*Prunus pérsica*). Os participantes relatam que “hoje em dia, não é tão comum plantar essas espécies nos pomares quanto era antigamente.” Essas espécies também estavam relacionadas à prática de ‘transporte e dispersão’, considerando que os participantes mencionaram que realizam enxertos a partir do material vegetativo de espécies buscadas nas taperas e transplantam nas suas propriedades.

Em relação às formas de uso das espécies listadas nas taperas, houve 113 citações, categorizadas em sete práticas. As mais expressivas foram ‘uso alimentício’ (70,79%), ‘uso medicinal humano’ (11,50%) e ‘uso ambiental’ (9,73%). O uso ambiental está associado a espécies utilizadas como plantas ornamentais ou para fornecer sombra nas propriedades. Também, ao uso da madeira de algumas árvores para a construção e implementação de cercas ao redor das propriedades. As partes usadas das plantas mais citadas, foram fruto (66,37%), tronco (12,38%) e folha (9,73%). Houve 113 menções, categorizadas em seis práticas.

Nas taperas, as espécies com maior índice de saliência cultural foram maçã (*Malus domestica*, nativa), pera/pero (*Pyrus spp.*, exótica), ameixa (*Prunus domestica*, exótica), pêssigo (*Prunus pérsica*, exótica), goiaba-serrana (*Acca sellowiana*, nativa), vime (*Salix x Rubens*, exótica invasora), maracujá-do-mato (*Passiflora sp.*, nativa), jinjo (sem identificação botânica), marmelo (*Cydonia oblonga*, exótica) e alho-burro (*Allium ampeloprasum*, exótica) (Figura 9).

As espécies que se destacaram foram predominantemente plantas utilizadas como recurso alimentar e, em alguns casos, devido às suas propriedades medicinais (Figura 4). A maioria dessas espécies são frutíferas e amplamente propagadas, sendo frequentemente lembradas pela comunidade durante as entrevistas, especialmente por seu cultivo comum nas moradias do passado. Embora alguns participantes tenham mencionado não saber se essas espécies ainda permanecem nas taperas, e relatado, com pesar, que não as cultivam mais como antigamente, para outros membros da comunidade essas espécies ainda são buscadas nas taperas. A comunidade demonstra uma forte conexão com essas espécies, que carregam um vínculo profundo e despertam memórias de gerações passadas e da infância. Trata-

se de espécies que não são vistas apenas como um recurso, mas também como parte do patrimônio cultural e histórico local.

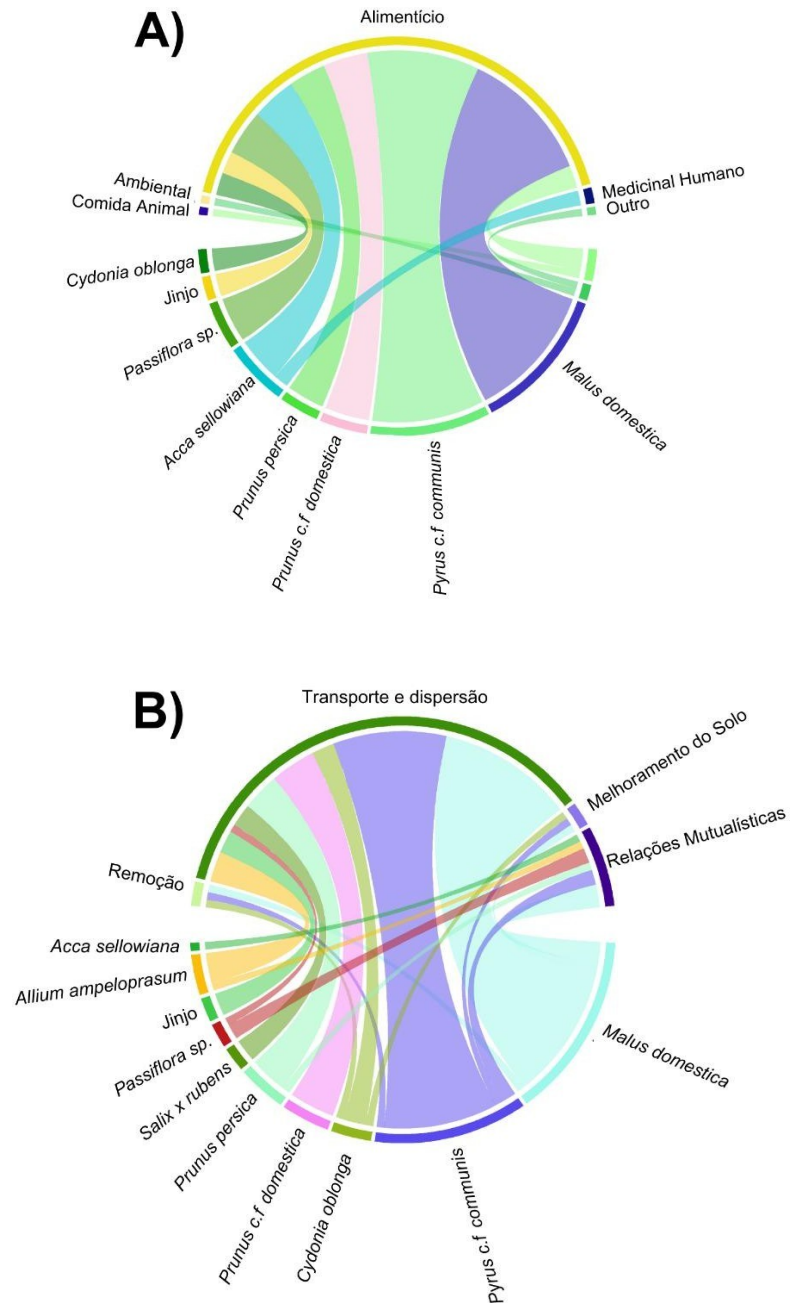


Figura 9 - Diagrama de Chord relacionando as dez espécies mais salientes das taperas às suas categorias de usos e manejos. **(A)** Relação entre as espécies mais salientes e as categorias de uso. **(B)** Relação entre as espécies mais salientes e as categorias de manejo.

2.3 COMPOSIÇÃO DE ESPÉCIES EM RELAÇÃO À INTENSIDADE DE MANEJO

Em relação a composição das espécies, os dois primeiros eixos da Análise de Componentes Principais (PCA) explicam 72,4% da variação dos dados (PC1 = 50% e PC2 = 22,4%) (**Figura 10**).

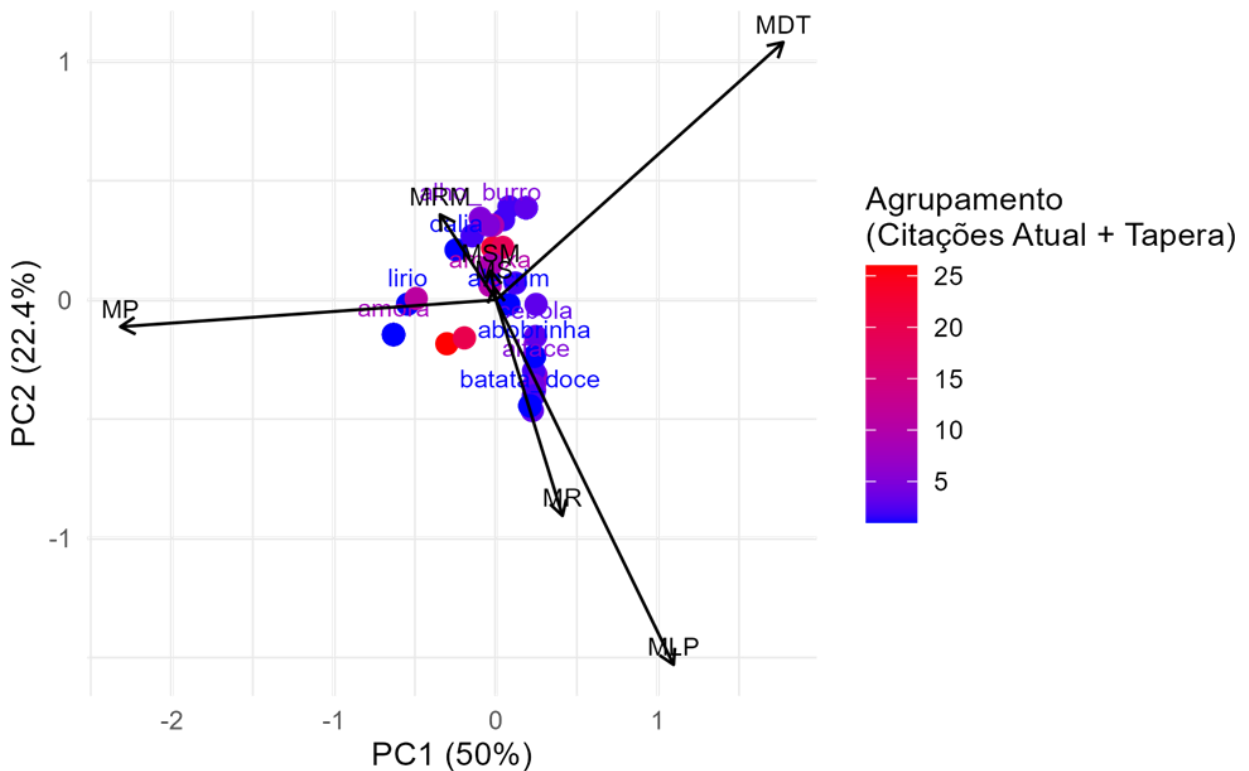


Figura 10 - Análise de Componentes Principais (PCA) das categorias de manejo e espécies. Os pontos representam as espécies e os vetores (setas) indicam as categorias de manejo, sendo que o comprimento de cada seta reflete a influência de cada categoria na distribuição das espécies. A escala de cores indica a frequência de manejo, expressa pelo número total de citações das duas etapas de entrevistas. Para melhor visualização, as categorias de manejo foram representadas por siglas: MP = Proteção, MR = Remoção, MLP = Preparo da Terra, MRM = Relações Mutualísticas, MDT = Transporte e Dispersão, MS = Manejo de Seleção e MSM = Melhoramento do Solo. Para mais informações sobre os scores e posicionamento das espécies, consultar [APÊNDICE C](#).

O primeiro eixo (PC1), reflete um gradiente de intensidade de manejo (Figura 6), separando as espécies mais intensamente e intencionalmente manejadas (valores positivos à direita do eixo) até aquelas que são manejadas menos intensamente e/ou

ocorrem de forma espontânea (valores negativos à esquerda do eixo), como a goiaba-serrana (*Acca sellowiana*) e o pinheiro (*Araucaria angustifolia*). Enquanto o segundo eixo (PC2), separa as categorias de manejo relacionadas às atividades de plantio, como a abertura de áreas para produção e de preparo da terra, do manejo associado às relações mutualísticas e afetivas.

Observa-se que, nos valores negativos do eixo do PC1, posicionam-se algumas espécies nativas e outras frequentemente encontradas nas paisagens. Essas espécies são fortemente influenciadas pelo 'manejo de proteção', que apresentou grande contribuição nesse eixo, juntamente com o 'manejo de relações mutualísticas'. Essas espécies não dependem totalmente do cuidado humano para sua reprodução, sobrevivência e desenvolvimento, mas sua ocorrência e distribuição podem ser beneficiadas e favorecidas por práticas de manejo, como é o caso do pinheiro (*Araucaria angustifolia*) e goiaba-serrana (*Acca sellowiana*).

Nos valores positivos do eixo do PC1, estão principalmente as espécies transplantadas, aquelas que necessitam de manejos diretos e intensos para a sua sobrevivência e desenvolvimento. Essas plantas são cultivadas em espaços como quintais e lavouras, áreas que necessitam de diferentes práticas de cuidado intensivo. Assim, essas espécies estão distribuídas em diferentes categorias de manejo como 'transporte e dispersão', 'remoção' e 'preparo da terra' para o plantio, práticas comuns em espaços altamente manejados e cultivados.

De modo geral, os dados representam uma separação entre as espécies que necessitam de cuidados diretos e intensivos, daquelas que a presença na paisagem é apenas favorecida pelo manejo humano, sem a necessidade de uma interferência tão intensa, seja na sobrevivência ou na reprodução e desenvolvimento destas espécies. As espécies protegidas geralmente estão associadas a unidades de paisagens como as florestas e campos nativos, que contém espécies manejadas, mas não necessariamente propagadas. Já as espécies que demandam maiores cuidados estão associadas ao preparo do solo para o cultivo e a cuidados diários, como ocorre nos quintais. Dessa forma, a distribuição das espécies no gráfico, juntamente com os vetores de manejo, evidencia uma paisagem multifuncional e manejada em diferentes intensidades, na qual as espécies estão distribuídas em diferentes unidades de

paisagens que são manejadas e cuidadas de maneiras distintas, garantindo a presença de uma diversidade espécies de interesse humano com distintas utilidades e funcionalidades.

2.4 PERCEPÇÕES LOCAIS SOBRE A INFLUÊNCIA DO MANEJO NAS UNIDADES DA PAISAGEM

As taperas foram reconhecidas por todos os participantes, sendo compreendidas pela comunidade como áreas abandonadas, onde viviam os antigos moradores e marcadas pelos vestígios das casas e muros de taipas. Muitos informam que esses locais foram desocupados devido aos processos de indenização pelo governo federal, enquanto outros mencionaram outras questões, como o difícil acesso às propriedades e a falta de reparos nas estradas, cuja manutenção é responsabilidade restrita da gestão do Parque. Essas situações contribuíram para a desocupação das residências pelos antigos moradores.

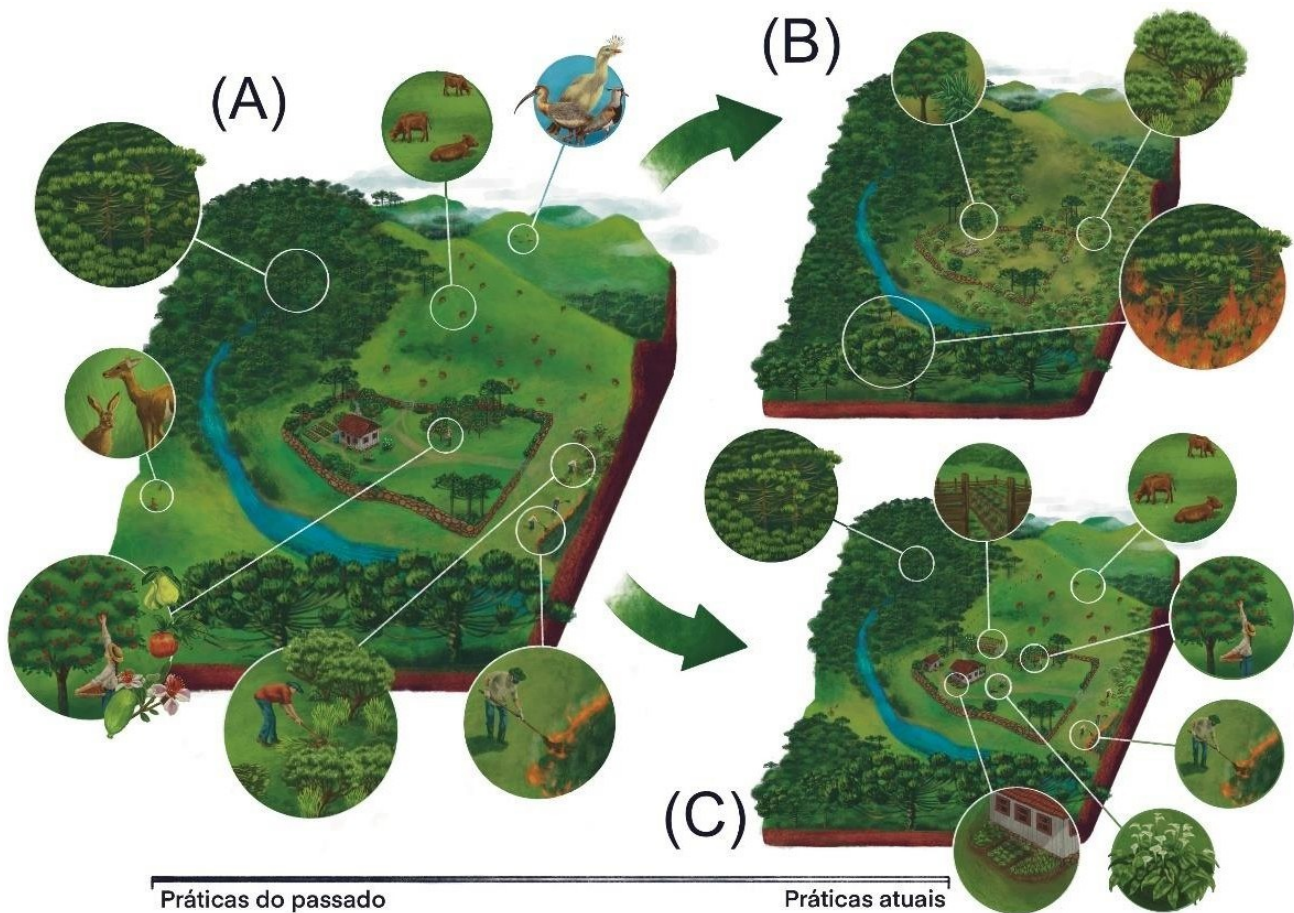


Figura 11 - Modelo representativo de dinâmicas ecológicas, práticas de manejo e mudanças das unidades da paisagem em dois momentos no tempo. **(A)** Representação construída a partir dos dados coletados sobre a percepção local das antigas moradias, ilustrando como eram essas ocupações e as práticas de manejo realizadas no passado, com destaque para o manejo com fogo, limpeza dos campos, coleta de frutos, pecuária extensiva, avistamento de animais e presença de espécies como o pinheiro (*Araucaria angustifolia*). **(B)** Taperas atualmente, marcadas pela ausência ou redução do manejo humano, com destaque para a presença de espécies úteis, incêndios florestais e adensamento de vassouras (*Baccharis* spp). **(C)** Moradias atuais com a presença de práticas de manejo em diferentes unidades da paisagem, como quintais, pomares, lavouras e pátios. Destacam-se a coleta de frutos, o manejo com fogo e a pecuária extensiva.

Em relação às percepções sobre como eram as unidades da paisagem e as práticas de manejo relacionadas a áreas onde atualmente são identificadas como taperas (**Figura 11, A**), a maior parte dos colaboradores (85%) relatou que, no passado, o campo era mais “limpo”, mais “verde” ou mais “aberto”. Eles atribuíram essas características aos cuidados e manejos que promoviam a manutenção desses ecossistemas, como o uso do fogo (45%), pastoreio extensivo (20%) e a remoção de espécies como carqueja e vassoura (*Baccharis* spp.), que eram comumente roçadas.

Além disso, informaram que havia uma maior abundância de espécies frutíferas no entorno das casas, o que foi associado à presença de mais aves, como curucaca (*Theristicus caudatus*), quero-quero (*Vanellus chilensis*), siriema (*Cariama cristata*) e perdigão (*Rhynchotus rufescens*), que eram atraídas pelos frutos. Outro fator relacionado à maior ocorrência de animais eram as áreas de campos abertos, que favoreciam a ocorrência de espécies de mamíferos como leão-baio (*Puma concolor*), veado (*Mazama* sp.) e lebre (*Lepus europaeus*). Os participantes também relataram que as paisagens eram mais cuidadas e bonitas. Alguns mencionaram que os troncos de pinheiro (*Araucaria angustifolia*) eram mais “grossos” e que seu entorno era roçado para a limpeza e remoção de espécies, demonstrando a manutenção e proteção de araucárias. Alguns afirmaram que havia menos indivíduos dessa espécie no passado e outros destacaram que “os pinheiros eram mais degradados”, referindo-se à derrubada dessas árvores.

Atualmente, com a desocupação desses locais e a retirada ou diminuição das influências do manejo humano (**Figura 11, B**) os participantes relataram diversas mudanças na paisagem. As áreas que antes eram campos abertos tornaram-se uma “macega” dominada por vassouras e carquejas, conferindo um aspecto de campo “sujo”. Essa transformação é associada à ausência do uso controlado do fogo e das atividades de pastejo. Além disso, o manejo que envolvia a remoção de espécies não desejadas e a manutenção dos campos deixou de ocorrer com a ausência da presença humana nas moradias.

Outra transformação relatada foi a diminuição da fauna local. Segundo os participantes, há menos animais do que antigamente, o que, para eles, está associado à redução das espécies frutíferas, as quais atraíam a fauna local. Além disso, relataram que os pinheiros estão mais finos e com o acúmulo de “grifas”, representando um risco em caso de incêndios naturais devido ao fato de se tratar de um material inflamável. Nesse sentido, eles afirmam que incêndios catastróficos estão ocorrendo em menores intervalos de tempo e em maior intensidade, atingindo as florestas facilmente. Os participantes também mencionaram que esses incêndios ocorrem em maior severidade devido ao estabelecimento de arbustos, como as vassouras (*Baccharis* spp.), em áreas onde antes eram campos abertos e manejados.

Nas ocupações atuais (**Figura 11, C**) as interações humanas com o ambiente estabelecem unidades de paisagem no entorno das moradias, refletindo distintas composições de espécies e práticas de manejo. Os participantes reconhecem diferentes espaços dentro dessa paisagem, distinguindo áreas como campos e florestas de áreas onde há manejos mais diretos e intencionais, como quintais, lavouras, pomares e pátios (**Figura 12**)

As florestas são identificadas como áreas compostas predominantemente por árvores e arbustos, e o manejo desses ambientes está associado principalmente à remoção de espécies não utilizadas, geralmente por meio da limpeza ao redor de plantas de interesse, e a proteção de espécies desejadas. Muitas das espécies são utilizadas, porém, não possuem práticas de cuidados intencionais relacionadas a elas. Os participantes também relataram que esses espaços são importantes para abrigar o gado no inverno. Já os campos são descritos como ecossistemas abertos, caracterizados principalmente por espécies não-arbóreas e gramíneas, sendo tradicionalmente usados para pastoreio e mantidos através do uso do fogo prescrito e controlado localmente.

Além dessas unidades, há áreas utilizadas e manejadas de forma mais intencional e direta. Os pomares, espaços abertos situados próximos às moradias, são destinados ao cultivo de espécies frutíferas, transplantadas da tapera, exóticas ou nativas, e são mantidos por meio de práticas como adubação do solo. Os quintais, pequenos espaços cercados, são utilizados para hortas, onde se transplantam e cultivam, por meio de diferentes práticas, espécies alimentares e medicinais voltadas para o consumo da família. As lavouras, espaços também cercados, porém maiores que os quintais, são destinadas ao plantio de cultivos como batatas e pastagens voltadas à alimentação do gado durante o inverno. Por fim, o pátio, localizado na frente das casas, é um espaço frequentemente ornamentado com espécies transplantadas. Essas percepções e práticas evidenciam a complexidade do manejo tradicional dos ecossistemas locais, no qual diferentes espaços são utilizados por meio de distintos graus e formas de manejos, garantindo o bem-estar humano e a disponibilidade de recursos para a comunidade.



Figura 12 - Espaços que compõem o entorno das propriedades atuais.

3 DISCUSSÃO

3.1 PAISAGENS MULTIFUNCIONAIS E AS ESPÉCIES ASSOCIADAS

Nas moradias atuais, as espécies de maior interesse humano são, em sua maioria, nativas, como goiaba-serrana (*Acca sellowiana*), pinheiro (*Araucaria angustifolia*), bracatinga (*Mimosa scabrella*), vassouras (*Baccharis* spp.), casca-d'anta (*Drimys brasiliensis*), macela-do-campo (*Achyrocline satureioides*) e arnica (*Senecio conyzifolius*). Essas espécies são culturalmente mais relevantes para a comunidade, representando componentes tanto biológicos como culturais da paisagem (GARIBALDI; TURNER, 2004; PLATTEN; HENFREY, 2009). Essas espécies carregam significados culturais históricos profundos, sendo parte da cultura da região, e provocam vínculos afetivos e conexões de pertencimento. Um exemplo disso é a *Araucaria angustifolia*, conhecido na região como pinheiro, sendo uma espécie dominante nos sistemas de Floresta Ombrófila Mista. Trata-se de uma espécie-chave nesse ecossistema, especialmente devido à sua semente, chamada pinhão (TAGLIARI et al., 2021). O pinhão é intensamente utilizado, tanto de forma tradicional para consumo quanto comercialmente pela comunidade local. Devido ao seu antigo vínculo com grupos indígenas e comunidades locais (REIS et al., 2014), o pinheiro desempenha um papel crucial na identidade cultural e na territorialidade da comunidade da região (REIS et al., 2014).

Em razão de sua classificação como “Criticamente Ameaçada” pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), foram implementadas estratégias de proteção baseadas em áreas de proteção integral. No entanto, essas estratégias frequentemente excluem os povos locais e indígenas da participação na conservação da biodiversidade (TAGLIARI et al., 2021). Estudos demonstram que grande parte dos fragmentos de floresta de araucária ocorre dentro de pequenas propriedades locais (BITTENCOURT; SEBBENN, 2009), ressaltando o papel das comunidades na conservação, seja de forma intencional ou não, dessas espécies (TAGLIARI et al., 2021). Nossos dados evidenciam isso, ao mostrar que o manejo da espécie está associado à proteção dos indivíduos, à supressão de indivíduos de espécies não utilizadas que competem com ela, ao favorecimento para que cresça “forte e saudável”, e ao transporte e dispersão da espécie, o que enriquece o ecossistema e amplia a distribuição dessa planta.

Esses dados indicam que o manejo atual não parece representar uma ameaça aos sistemas socioecológicos, quando na realidade tem se demonstrado um elemento chave para a sua manutenção (TAGLIARI et al., 2021). A diversidade biológica e cultural tem sido favorecida por meio das práticas locais de cuidado, as quais muitas vezes são transmitidas entre gerações. As moradias atuais e taperas demonstram ter sido enriquecidas com espécies de interesse humano.

Nas taperas, identificamos legados de manejos passados que, mesmo diante do abandono ou da diminuição da interação humana, ainda se manifestam na presença contínua de espécies que foram propagadas e utilizadas como recursos alimentares, especialmente frutíferas. Esses vestígios revelam o desejo humano de enriquecer os ambientes de ocupação com plantas de interesse, aumentando a disponibilidade de alimentos e recursos. Ao incorporar diferentes usos e funções nestes espaços, como assim, transformando esses ecossistemas em paisagens multifuncionais (CLEMENT, 1999; HILL; BAIRD, 2003; TERRELL et al., 2003; CLEMENT et al., 2021).

A análise das espécies de maior saliência cultural em nosso estudo corrobora a percepção de que os humanos constroem nichos culturais por meio de estratégias voltadas à ampliação de recursos alimentares (SMITH, 2011). Esse processo de

domesticação da paisagem, com foco no enriquecimento, intencional ou não, de espécies alimentícias, também é observado em diferentes contextos de florestas tropicais no mundo (FLORES; LEVIS, 2021) e das savanas tropicais sul-americanas, onde o cultivo, o transplante e a proteção dessas espécies são práticas recorrentes (FERREIRA et al., 2022).

Mesmo quando essas áreas passam a ser menos utilizadas, os efeitos dos manejos passados continuam moldando a composição de espécies e a estrutura da vegetação. Isso sugere que as taperas da área de estudo são unidades de paisagens bioculturais, configurando-se como legados das interações humanas que persistem no tempo e reforçam os vínculos entre cultura e paisagem. As taperas, portanto, não são apenas espaços de produção alimentar, elas carregam marcas de práticas de manejo como a proteção, o favorecimento ou até a remoção de determinados indivíduos de espécies, como o exemplo das vassouras e carquejas (*Baccharis* spp.), conforme os interesses, vínculos e afetos locais (SCHMIDT, 2024).

As taperas representam lugares de memória e conexão afetiva com antigos moradores, estabelecendo relações que vão além de relações meramente utilitaristas e da ocupação física do território ancestral. Como apontado por Schmidt (2024), esses espaços não devem ser entendidos apenas como áreas abandonadas, já que, mesmo sem a ocupação dos antigos moradores, continuam sendo significativos para os modos de vida locais e são espaços utilizados pelos antigos e atuais membros da comunidade. Visitadas com os filhos, lembradas com afeto, ou utilizadas para práticas como a coleta de frutos para práticas de enxerto, as taperas mantêm-se vivas na paisagem e na memória da comunidade.

As espécies de maior saliência nas taperas foram, em sua maioria, frutíferas. Isso evidencia a importância cultural e afetiva atribuída às variedades de frutos cultivados nesses locais — frutos que, segundo relatos da comunidade, já não são encontrados como antes, revelando não apenas uma perda de diversidade cultural, mas também de um repertório de saberes, histórias e vínculos.

Nossos dados indicam que a comunidade local associa o cultivo e a propagação de espécies frutíferas à maior presença de fauna, sobretudo aves. Assim,

a interação entre a fauna e as espécies frutíferas parece criar um mecanismo de retroalimentação fundamental para a aptidão das espécies e a manutenção dos processos ecológicos (SMALLWOOD, 1982; BOGONI et al., 2018). Além disso, algumas espécies de aves foram relacionadas aos campos “limpos”. Nesse sentido, sabe-se que a manutenção de ambientes de dossel aberto pelos regimes de fogo promove a diversidade de espécies de gramíneas e, conseqüentemente, a diversidade de aves que prosperam em nichos criados pelo uso do fogo (REGOS et al., 2016).

Bogoni et al. (2018) destacam que espécies como a goiaba-serrana (*Acca sellowiana*), frequentemente manejadas em pomares próximos às residências, por meio de práticas como poda, adubação e propagação, favorecem a ocorrência de frugívoros. Nossos resultados reforçam essa relação, evidenciando que as práticas de manejo e propagação de espécies contribuem para a atração e manutenção da fauna local, desempenhando papel crucial na estruturação da comunidade de aves, na conservação da diversidade faunística regional e no fortalecimento da resiliência desses ecossistemas.

3.2 MANUTENÇÃO DO MOSAICO DE PAISAGENS MULTIFUNCIONAIS

As dinâmicas dos ecossistemas e as narrativas locais identificadas revelam que o mosaico de unidades paisagens com múltiplas funções é resultante das interações entre humanos e o ambiente ao longo do tempo. Por meio de práticas como o fogo controlado e o pastoreio, os campos têm sido moldados, garantindo a biodiversidade desses ecossistemas (SUHS et al., 2020; CASALI et al., 2025). Esses distúrbios favorecem o crescimento de gramíneas e influenciam diretamente a estrutura e a composição das comunidades vegetais, como também é observado em campos e savanas de outras regiões do mundo (BOND; SCOTT, 2010). Ao regularem a biomassa viva, a serrapilheira e o solo exposto, essas práticas afetam a disponibilidade de recursos e promovem a diversidade vegetal (BOND; KEELEY, 2005; OVERBECK et al., 2005).

No contexto local, essas atividades fazem parte de práticas históricas e culturais conduzidas pela comunidade local, baseadas em saberes transmitidos entre gerações. Na região, o fogo é tradicionalmente aplicado a cada dois anos, ao final do

inverno, com o objetivo de remover a serrapilheira acumulada, estimular o rebrote da vegetação campestre e favorecer a palatabilidade para o gado (BOLDRINI, 2009; SÜHS et al., 2020). Considerando que a pecuária extensiva é a principal atividade econômica da comunidade local há décadas, o uso do fogo visa também promover a alimentação para o gado. As práticas de uso e manejo para alcançar benefícios desejados têm mantido os campos, transformando as paisagens em ambientes diretamente produtivos para humanos (CLEMENT, 1999).

As mudanças observadas entre as unidades de paisagem campestres ao redor de moradias atuais e das taperas refletem a influência contínua dessas práticas. Quando interrompidas, podem resultar em alterações significativas na composição e estrutura da vegetação (THOMAS et al., 2019). Em áreas como as taperas, onde os distúrbios causados pelo fogo controlado e pelo pastoreio foram interrompidos, a comunidade observou o aumento de áreas arbustivas, pelo adensamento de espécies pioneiras como as vassouras (*Baccharis* spp.), substituindo os campos abertos. Esse processo tem sido associado à perda de biodiversidade e da paisagem campestre (BOND et al., 2005; THOMAS et al., 2019; SÜHS et al., 2020). Espécies como *Baccharis* spp. se estabelecem facilmente nesses ambientes, promovendo a transição para áreas arbustivas (SÜHS et al., 2020). Os arbustais, considerados como um estágio intermediário entre campos e florestas (GUIDO et al., 2017; OLIVEIRA; PILLAR, 2004), têm sido comuns nas áreas onde o manejo foi interrompido, promovendo uma expansão arbustiva e florestal sobre os campos (BEHLING, 1995; BEHLING;PILLAR, 2007).

Nesse contexto, assim como observado nas savanas tropicais, o uso controlado do fogo e o pastoreio revelam-se práticas fundamentais para conter o avanço de espécies arbustivas sobre os campos (RUSSELL-SMITH et al., 1997; HILL; BAIRD, 2003; PUIG-GIRONÈS et al., 2025). A tendência ao adensamento arbustivo observado nas taperas sugere que, ao longo do tempo, especialmente em locais próximos às bordas de mata, há uma tendência para a transição dos campos abertos em direção a formações florestais. No entanto, como demonstrado por Sühs et al. (2020), a reintrodução do fogo, conforme era praticado tradicionalmente na região, pode interromper esse processo. A queima de arbustos ainda jovens permite a regeneração campestre e a manutenção dos mosaicos entre campos e florestas, ao

evitar o avanço de arbustos, bem como o estabelecimento de plântulas e mudas de araucária em áreas abertas (SUHS et al., 2021).

Nesse cenário, medidas de supressão do uso do fogo têm sido amplamente implementadas em áreas protegidas ao redor do mundo. No entanto, alterações nos regimes de distúrbios podem levar ao acúmulo de material inflamável, como serrapilheira e biomassa morta em pé, intensificando o risco de incêndios catastróficos (CASALI et al., 2025; PUIG-GIRONÈS et al., 2025). A maioria dos colaboradores relatou perceber um aumento na ocorrência de incêndios catastróficos que, favorecidos pelo adensamento de arbustos nas taperas, acabam se propagando para as florestas de araucária. Ao chegar na serrapilheira inflamável de araucárias, o fogo pode se espalhar descontroladamente e trazer riscos à biodiversidade, ao bem-estar humano e às paisagens (BEHLING;PILLAR, 2007).

3.3 CONSERVAÇÃO BIOCULTURAL

Algumas das espécies cultivadas são exóticas, mantidas em áreas sobrepostas aos limites de uma unidade de conservação de proteção integral. Entre as espécies mencionadas nas entrevistas, identificamos três com potencial invasor: vime (*Salix x rubens*), pinheiro-americano (*Pinus elliottii*) e eucalipto (*Eucalyptus* sp.). A presença dessas espécies levanta discussões relevantes sobre os desafios da conservação da biodiversidade em uma área com histórico de ocupações humanas. Embora o vime (*Salix x rubens*) tenha sido identificado como uma das espécies culturalmente mais salientes nas taperas, os colaboradores relataram que era utilizada comercialmente no passado ou para fornecer sombra nas antigas moradias. No entanto, muitos afirmam não saber se essa espécie ainda permanece nas taperas.

Considerando que a presença de espécies exóticas e potencialmente invasoras pode representar riscos à biodiversidade local e comprometer a integridade dos ecossistemas, especialmente em Unidades de Conservação (ICMBIO, 2018), os dados deste estudo oferecem subsídios importantes ao identificar quais espécies estão sendo introduzidas ou manejadas pelas pessoas. Ao mapear essas espécies e práticas, produzimos um diagnóstico inicial sobre a ocorrência de espécies exóticas e invasoras no interior do Parque, com destaque para áreas de ocupações humanas, agricultura e pecuária extensiva. Esses resultados são fundamentais para embasar

planos de manejo que dialoguem com os contextos locais e considerem os saberes associados ao uso dessas espécies, favorecendo estratégias de monitoramento e implementação de medidas mais efetivas.

No caso das espécies invasoras identificadas neste estudo, sugerimos atenção especial por parte da gestão do Parque, com base no protocolo estabelecido pelo Guia de Orientação para o Manejo de Espécies Exóticas Invasoras em Unidades de Conservação Federais (ICMBIO, 2018). Recomendamos que tais medidas sejam construídas de forma participativa, envolvendo e sensibilizando os proprietários rurais para substituírem espécies utilizadas com finalidades como sombra — como exemplo, o eucalipto (*Eucalyptus* sp.) e o pinheiro-americano (*Pinus elliottii*) — por espécies nativas. Essas medidas devem considerar as práticas locais e criar mecanismos de ação conjunta entre diferentes atores sociais (GARVIN et al., 2015), especialmente em áreas de valor histórico e cultural. Ressaltamos, no entanto, que espécies como *Eucalyptus* sp., *Pinus elliottii* e *Salix × rubens* foram mencionadas principalmente nas taperas — áreas já indenizadas e, portanto, sob responsabilidade da gestão da UC, que deve se encarregar de seu monitoramento e da elaboração de um plano de manejo adequado.

Enquanto as espécies exóticas devem ser monitoradas continuamente para avaliar sua capacidade de se tornarem invasoras na região, é importante considerar também o histórico de invasão dessas espécies em outros locais do mundo (ICMBIO, 2018). Desse modo, nossos dados colaboram para uma abordagem preventiva. Ao fortalecer o envolvimento da comunidade, é possível criar um vínculo de rede colaborativa de monitoramento, ampliando a eficácia das ações de controle e contribuindo para o manejo participativo dessas espécies.

Embora as ocupações humanas atuais e antigas tragam desafios para a conservação, são ambientes de imensurável valor para a comunidade. Esses ambientes representam mais do que áreas de uso — são sítios históricos de repositórios de saberes, compostos por patrimônios materiais e imateriais que sustentam a resiliência ecológica e cultural da paisagem (SCHMIDT, 2024). Reconhecer essa complexidade é essencial para o desenvolvimento de estratégias de conservação integradoras e colaborativas, que incorporem os legados e

conhecimentos locais nos planos de manejo de áreas protegidas (CASSINO et al., 2019).

É justamente nesse sentido que a abordagem biocultural surge como uma ferramenta inovadora e promissora para promover a integração das comunidades às medidas de conservação da biodiversidade (GAVIN et al., 2015). O estabelecimento de tais estratégias pode reduzir tanto a perda da biodiversidade quanto a da diversidade cultural. Ao compreender as unidades de paisagem e os manejos relacionados a elas, é possível elaborar planos de conservação que considerem práticas comunitárias, valorizem os saberes locais e fortaleçam redes sociais.

Além disso, como aponta Gavin et al. (2015), em diversos contextos mundiais, áreas protegidas carregam histórias conflituosas com povos indígenas e comunidades locais. Estabelecer medidas de conservação inclusivas, que garantam os direitos das comunidades, valorizem suas cosmovisões e assegurem o acesso a recursos tradicionais e seus territórios, pode favorecer a construção de parcerias duradouras e reduzir os cenários de conflito socioambiental (GAVIN et al., 2015; TAGLIARI et al., 2021; LEVIS et al., 2024).

Desse modo, ao incorporar os conhecimentos indígenas e de povos tradicionais e comunidades locais, é possível alcançar objetivos de conservação da biodiversidade, garantindo e valorizando o patrimônio cultural (BRONDÍZIO et al., 2021; LEVIS et al., 2024). A integração entre biodiversidade e diversidade cultural é necessária para a construção de estratégias de conservação mais eficazes, resilientes e socialmente justas.

4 CONCLUSÃO

Nosso estudo revela que as diversas práticas de manejo realizadas pela comunidade local desempenham um papel fundamental para garantir a diversidade cultural e biológica dos campos e florestas nas terras altas sul-americanas. Ao selecionar, gerenciar e utilizar recursos e espécies de interesse, os moradores locais enriquecem os ecossistemas com plantas culturalmente significativas, moldando os ambientes e criando paisagens bioculturais. Por meio dessas atividades que buscam o bem-estar humano, são construídos nichos culturais que modificam as pressões

seletivas do meio e os processos ecológicos, tornando os sistemas socioecológicos mais resilientes.

Nossos resultados demonstraram que o manejo humano é essencial para a manutenção dos campos de altitude e para a dinâmica do mosaico de ecossistemas campo-floresta, refletindo as influências humanas e seus legados nas paisagens ao longo do tempo. A ausência de manejo em antigas propriedades, conhecidas como taperas, favorece a expansão florestal sobre esse ecossistema e acelera o estabelecimento de arbustos em áreas de campo aberto. Além disso, as taperas demonstraram ser repositórios de saberes, relações e práticas de cultivo as quais enriqueceram os ambientes com espécies que favorecem a subsistência humana, deixando evidências do manejo visíveis nessas paisagens multifuncionais, como o cultivo de espécies frutíferas que permanecem nesses ambientes apesar da diminuição ou ausência do cuidado humano.

Concluimos que o mosaico entre campos de altitude e florestas de araucária trata-se de paisagens bioculturais e multifuncionais que apresentam influências culturais juntamente com processos naturais e ecológicos. Dessa forma, acreditamos que Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais e Locais podem fortalecer estratégias de conservação da biodiversidade, se seus conhecimentos e perspectivas forem valorizados. Também, reconhecemos que é fundamental a proteção dos campos de altitude através da promoção do uso sustentável desses ecossistemas, assim como, a criação de ferramentas para mediar conflitos socioambientais nesses ambientes.

Dessa forma, sugerimos que a gestão de parques, como o Parque Nacional de São Joaquim, avance para estratégias mais integradoras, que reconheçam e valorizem os conhecimentos tradicionais e as práticas de manejo associadas às comunidades locais. A construção conjunta de estratégias de conservação da biodiversidade, por meio de instrumentos normativos e de gestão participativa, pode fortalecer os vínculos entre gestão, comunidade e território, promovendo abordagens de conservação mais justas, eficazes e resilientes.

Uma das ferramentas possíveis nesse contexto são os protocolos comunitários (OBSERVATÓRIO DE DIREITO SOCIOAMBIENTAL, 2025), que podem ser desenvolvidos para estabelecer diretrizes locais de uso, manejo e salvaguarda dos saberes tradicionais. Esses protocolos têm o potencial de funcionar como instrumentos de mediação entre comunidade, gestão e pesquisadores, assegurando que o conhecimento local seja considerado nos processos decisórios relacionados à conservação e ao uso do território.

As paisagens bioculturais e as unidades que as compõem, como as taperas, devem ser reconhecidas em sua importância ecológica, histórica e cultural. Recomendamos que os Planos de Manejo sejam revisados para incorporar esses sítios como áreas de valor biocultural, com ênfase na valorização dos patrimônios materiais e imateriais associados, bem como das espécies e práticas de manejo que permanecem como legado da ocupação humana e da relação histórica das comunidades com esses territórios.

Os resultados deste estudo indicam que as taperas, com a ausência ou abandono de manejo tradicional, estão representando mudanças significativas. Entre elas, destacam-se a perda de espécies frutíferas, a diminuição da fauna local, o aumento de eventos de incêndios severos e o adensamento de arbustos em áreas anteriormente estabelecidas como campos nativos. Diante desse cenário, destacamos a necessidade de pesquisas futuras que realizem o mapeamento participativo das taperas presentes no interior do Parque Nacional de São Joaquim, reconhecendo os processos históricos, ecológicos e culturais que moldam essas paisagens. Também recomendamos a realização de estudos sobre restauração biocultural associada ao manejo tradicional, a fim de compreender como essas práticas podem contribuir para a conservação e regeneração dos ecossistemas, fortalecendo tanto a biodiversidade quanto a continuidade cultural das comunidades locais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todas as pessoas que contribuíram para a realização e construção deste trabalho, em especial a Rafael Barbizan Suhs, Ketyllen da Costa, Gean Severo Cembranel, Michel Omena, ao ICMBio e a todos os gestores do PARNA São Joaquim, pelo apoio logístico durante as atividades de campo. Agradecemos

também aos colaboradores da comunidade local, cuja participação foi essencial em todas as etapas da coleta de dados. Estendemos nossos agradecimentos a Pedro Fiaschi e Rafael Trevisan, pela colaboração na identificação botânica das espécies; a Leticia Porto, pela contribuição na elaboração das representações cartográficas que integram este estudo; e a design gráfica Arieli Omoto, pela ilustração do artigo. Por fim, agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC), pela concessão da bolsa de mestrado recebida por Beatriz Porto.

APOIO FINANCEIRO

Nosso trabalho foi executado com o apoio financeiro do Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração da Biodiversidade de Santa Catarina (PELD- BISC), financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

REFERÊNCIAS

- BAILEY, C. J.; MYNETT, K. J.; PAGE, T. Importance of the intestine as a site of metformin-stimulated glucose utilization. *British journal of pharmacology*, v. 112, n. 2, p. 671, 1994.
- BALÉE, W. L.; ERICKSON, C. L. (Orgs.). *Time and complexity in historical ecology: studies in the neotropical lowlands*. New York: Columbia University Press, 2006.
- BERNARD, H. Russell. *Research Methods in Anthropology: Qualitative and Quantitative Approaches*. 2. ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1994.
- BEHLING, Hermann. A high resolution Holocene pollen record from Lago do Pires, SE Brazil: vegetation, climate and fire history. *Journal of Paleolimnology*, v. 14, p. 253-268, 1995.
- BEHLING, Hermann; PILLAR, Valério DePatta. Late Quaternary vegetation, biodiversity and fire dynamics on the southern Brazilian highland and their implication for conservation and management of modern Araucaria forest and grassland ecosystems. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 362, n. 1478, p. 243-251, 2007.
- BITENCOURT, Ana Luisa Vietti; KRAUSPENHAR, Patricia Maria. Possible prehistoric anthropogenic effect on *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Kuntze expansion during the late Holocene. *Revista Brasileira de paleontologia*, v. 9, n. 1, p. 109-116, 2006.
- BITTENCOURT, Juliana Vitória Messias; SEBBENN, Alexandre Magno. Genetic effects of forest fragmentation in high-density *Araucaria angustifolia* populations in Southern Brazil. *Tree Genetics & Genomes*, v. 5, n. 4, p. 573-582, 2009.
- BOGONI, Juliano Andre; GRAIPEL, Mauricio Eduardo; PERONI, Nivaldo. The ecological footprint of *Acacia sellowiana* domestication maintains the residual vertebrate diversity in threatened highlands of Atlantic Forest. *PLoS One*, v. 13, n. 4, p. e0195199, 2018.
- BORGATTI, S. P.; EVERETT, M. G. Regular blockmodels of multiway, multimode matrices. *Social Networks*, v. 14, p. 91–120, 1992.
- BOLDRINI, Ilsi Iob. *Biodiversidade dos campos do planalto das araucárias [em linha]*. 2009.
- BOND, William J.; KEELEY, Jon E. Fire as a global ‘herbivore’: the ecology and evolution of flammable ecosystems. *Trends in ecology & evolution*, v. 20, n. 7, p. 387-394, 2005.
- BOND, William J.; SCOTT, Andrew C. Fire and the spread of flowering plants in the Cretaceous. *New Phytologist*, v. 188, n. 4, p. 1137-1150, 2010.
- BRONDÍZIO, Eduardo S. et al. Locally based, regionally manifested, and globally relevant: Indigenous and local knowledge, values, and practices for nature. *Annual Review of Environment and Resources*, v. 46, n. 1, p. 481-509, 2021.

CASALI, Sofia et al. Fire regime and local biotic and abiotic factors as drivers of diversity patterns in highland grasslands in southern Brazil. *Plant Ecology*, p. 1-14, 2025.

CASSINO, M. F. et al. Ethnobotany and ethnoecology applied to historical ecology. In: ALBUQUERQUE, U. P. et al. (Eds.). *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*. Berlin/Heidelberg: Springer, 2019. p. 187–208. (Springer Protocols Handbooks).

CLEMENT, Charles R. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. I. The relation between domestication and human population decline. *Economic Botany*, v. 53, n. 2, p. 188–202, 1999. DOI: 10.1007/BF02866498.

CLEMENT, C. R.; DE CRISTO-ARAÚJO, M.; COPPENS D'EECKENBRUGGE, G.; ALVES PEREIRA, A.; PICANÇO-RODRIGUES, D. Origin and domestication of native Amazonian crops. *Diversity*, v. 2, n. 1, p. 72–106, 2010. DOI: 10.3390/d2010072.

CLEMENT, Charles R. et al. Disentangling domestication from food production systems in the Neotropics. *Quaternary*, v. 4, n. 1, p. 4, 2021.

COSTA, A. F. et al. *Flora do Brasil 2020*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.47871/jbrj2021001>.

CRONON, W. *Uncommon ground: rethinking the human place in nature*. New York: W. W. Norton & Co., 1996.

DAVIDSON-HUNT, Iain J. et al. Biocultural design: a new conceptual framework for sustainable development in rural Indigenous and local communities. *S.A.P.I.EN.S. Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society*, v. 5, n. 2, p. 33–45, 2012.

DILLEHAY, Tom D. et al. Earliest hunters and gatherers of South America. *Journal of World Prehistory*, v. 6, p. 145-204, 1992.

DOS REIS, M. S. et al. Domesticated Landscapes in Araucaria Forests, Southern Brazil: A Multispecies Local Conservation-by-Use System. *Frontiers in Ecology and Evolution*, v. 6, p. 11, 2018. DOI: <https://doi.org/10.3389/fevo.2018.00011>.

DOS REIS, Maurício Sedrez; LADIO, Ana; PERONI, Nivaldo. Landscapes with Araucaria in South America: evidence for a cultural dimension. *Ecology and Society*, v. 19, n. 2, 2014.

DOS SANTOS, Antonio Nacílio Sousa et al. Epistemologia do Sul, pós-colonialismo e descolonialidade: explorando afinidades e divergências sob o olhar de Boaventura de Sousa Santos. *Caderno Pedagógico*, v. 21, n. 10, p. e9586-e9586, 2024.

DUCARME, Frédéric; FLIPO, Fabrice; COUVET, Denis. How the diversity of human concepts of nature affects conservation of biodiversity. *Conservation Biology*, v. 35, n. 3, p. 1019-1028, 2021.

FA, J. E. et al. Importance of Indigenous Peoples' lands for the conservation of Intact Forest Landscapes. *Frontiers in Ecology and the Environment*, v. 18, p. 135–140, 2020.

FERNÁNDEZ-LLAMAZARES, Á. et al. Reframing the wilderness concept can bolster collaborative conservation. *Trends in Ecology & Evolution*, v. 35, p. 750–753, 2020.

FERRARI, Patricia A.; ZANK, Sofia; HANAZAKI, Natalia. Unraveling Sustainability in Brazilian Ethnobotany: An Analysis of the Sustainable Development Goals (SDGs). *Economic Botany*, v. 78, n. 2, p. 197-216, 2024.

FERREIRA, L. M. et al. (Orgs.). Plano de Manejo do Parque Nacional de São Joaquim. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, 2018. 72 p. ISBN 978-85-61842-88-8.

FERREIRA, Maria Julia et al. Indigenous and traditional management creates and maintains the diversity of ecosystems of South American tropical savannas. *Frontiers in Environmental Science*, v. 10, p. 809404, 2022.

FISCHER, J.; LINDENMAYER, D. B.; MANNING, A. D. Biodiversity, ecosystem function, and resilience: ten guiding principles for commodity production landscapes. *Frontiers in Ecology and the Environment*, v. 4, n. 2, p. 80–86, 2006.

FLETCHER, M.-S. et al. Indigenous knowledge and the shackles of wilderness. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 118, 2021.

FLORES, Bernardo M.; LEVIS, Carolina. Human-food feedback in tropical forests. *Science*, v. 372, n. 6547, p. 1146-1147, 2021.

GARIBALDI, Ann; TURNER, -cy. Cultural keystone species: implications for ecological conservation and restoration. *Ecology and society*, v. 9, n. 3, 2004.

GARNETT, S. T. et al. A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. *Nature Sustainability*, v. 1, p. 369–374, 2018.

GARNETT, Stephen T. et al. A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. *Nature Sustainability*, v. 1, n. 7, p. 369-374, 2018.

GAVIN, Michael C. et al. Defining biocultural approaches to conservation. *Trends in ecology & evolution*, v. 30, n. 3, p. 140-145, 2015.

GUIDO, Anaclara; HOSS, Daniela; PILLAR, Valério D. Exploring seed to seed effects for understanding invasive species success. *Perspectives in Ecology and Conservation*, v. 15, n. 3, p. 234-238, 2017.

HANAZAKI, N.; HERBST, D. F.; MARQUES, M. S.; VANDEBROEK, I. Evidence of the shifting baseline syndrome in ethnobotanical research. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, v. 9, p. 75, 2013.

HILL, Rosemary; BAIRD, Adelaide. Kuku—Yalanji Rainforest aboriginal people and carbohydrate resource management in the wet tropics of Queensland, Australia. *Human Ecology*, v. 31, p. 27-52, 2003.

HOWE, H. F.; SMALLWOOD, J. Ecology of Seed Dispersal. *Annual Review of Ecology and Systematics*, v. 13, p. 201–228, 1982.

ICMBio. Guia de orientação para o manejo de espécies exóticas invasoras em unidades de conservação federais. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2018.

INSTITUTO HÓRUS DE DESENVOLVIMENTO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL. Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras – I3N Brasil. Florianópolis: Instituto Hórus, 2003. Disponível em: <https://bd.institutohorus.org.br/>.

IPBES, Weltbiodiversitätsrat et al. Intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services. Summary for Policy Makers of the Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES Secretariat, Bonn, Germany, 2019.

JOHNSON, L. M.; HUNN, E. S. (Orgs.). Landscape ethnoecology: concepts of biotic and physical space. New York: Berghahn Books, 2010.

KLEIN, Herbert S. The Atlantic slave trade. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

LEGENDRE, Pierre; LEGENDRE, Louis. Numerical ecology. Elsevier, 2012.

LEVIS, C. et al. Contributions of human cultures to biodiversity and ecosystem conservation. *Nature Ecology & Evolution*, mar. 2024.

LEVIS, Carolina et al. How people domesticated Amazonian forests. *Frontiers in Ecology and Evolution*, v. 5, p. 171, 2018.

MAFFI, L.; WOODLEY, E. Biocultural diversity conservation: a global sourcebook. London: Earthscan, 2010.

MAFFI, Luisa; WOODLEY, Ellen. Biocultural diversity conservation: a global sourcebook. Routledge, 2012.

MAPBIOMAS. Coleção 9 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso do Solo do Brasil, período 1985–2023. Instituto de Pesquisas Ambientais da Amazônia, 2024. Disponível em: <https://plataforma.brasil.mapbiomas.org>.

MÜLLER, S. C. et al. Mechanisms and Processes Shaping Patterns of Forest-Grassland Mosaics in Southern Brazil. In: OVERBECK, G. E. et al. (Eds.). *South Brazilian Grasslands: Ecology and Conservation of the Campos Sulinos*. Cham: Springer International Publishing, 2024.

NOELLI, Francisco Silva. Comentário d' " A população nativa da América do Sul. Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, n. 10, p. 291-301, 2000.

OBSERVATÓRIO DE DIREITO SOCIOAMBIENTAL. Observatório de Direito Socioambiental. Disponível em: <https://observatorio.direitosocioambiental.org/>. Acesso em: 25 jun. 2025.

ODLING-SMEE, F. J. Niche-constructing phenotypes. In: PLOTKIN, H. C. (Org.). The role of behavior in evolution. Cambridge, MA: The MIT Press, 1988. p. 73–132.

ODLING-SMEE, F. J.; LALAND, K. N.; FELDMAN, M. W. Niche construction: the neglected process in evolution. Princeton: Princeton University Press, 2003.

OLIVEIRA, J. Morales; PILLAR, V. D. Vegetation dynamics on mosaics of Campos and Araucaria forest between 1974 and 1999 in Southern Brazil. Community ecology, v. 5, p. 197-202, 2004.

OLIVERAS MENOR, I. et al. Integrated fire management as an adaptation and mitigation strategy to altered fire regimes. Communications Earth & Environment, v. 6, n. 1, p. 202, 2025.

OVERBECK, Gerhard E. et al. Brazil's neglected biome: the South Brazilian Campos. Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics, v. 9, n. 2, p. 101-116, 2007.

PERONI, N. et al. The domestication of landscapes and cultural keystone species in a context of community biodiversity management in Brazil. In: STHAPIT, B. R. et al. (Orgs.). Community biodiversity management: promoting resilience and the conservation of plant genetic resources. London: Routledge, 2013. p. 146–150.

PINTO, Gustavo Lemes. Padrões e processos envolvidos na domesticação de plantas nas Américas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.

PLATTEN, Simon; HENFREY, Thomas. The cultural keystone concept: insights from ecological anthropology. Human Ecology, v. 37, p. 491-500, 2009.

PUIG-GIRONÈS, R. et al. The use of fire to preserve biodiversity under novel fire regimes. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, v. 380, n. 1924, p. 20230449, 2025. <https://doi.org/10.1098/rstb.2023.0449>.

PURZYCKI, Benjamin Grant; JAMIESON-LANE, Alastair. AnthroTools: A Package in R. URL: https://anthrotools.files.wordpress.com/2016/05/anthrotools_guide/, v. 22, p. 2020, 2016.

R CORE TEAM. R: A language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2012. Disponível em: <https://www.R-project.org/>.

RAMBO, Augusto V. The geographical and cultural aspects of southern Brazil. Geographical Review, v. 46, n. 3, p. 384–396, 1956.

RAMIRES, I.; MEDEIROS, P. M.; LUCENA, R. F. P.; ARAÚJO, E. L.; ALBUQUERQUE, U. P. Conhecimento local sobre plantas medicinais em uma comunidade rural no semi-árido do Nordeste do Brasil. *Revista de Biologia e Ciências da Terra, Campina Grande*, v. 7, n. 1, p. 104–115, 2007.

REGOS, A. et al. Predicting the future effectiveness of protected areas for bird conservation in Mediterranean ecosystems under climate change and novel fire regime scenarios. *Diversity and Distributions*, v. 22, p. 83–96, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1111/ddi.12375>.

ROBERTS, P.; ED., T. *Tropical forests in prehistory, history, and modernity*. Oxford: Oxford University Press, 2019.

RUSSELL-SMITH, Jeremy et al. Aboriginal resource utilization and fire management practice in western Arnhem Land, monsoonal northern Australia: notes for prehistory, lessons for the future. *Human Ecology*, v. 25, p. 159-195, 1997.

SCHMIDT, Marcus Vinícius Chamon. *Gente da floresta: a importância da mata atlântica na vida e na identidade caçara das comunidades da Jureia-Itatins, litoral sul de São Paulo*. 2024. Tese (Doutorado em [Nome do Programa, ex.: Ciências Ambientais]) – Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/handle/1/33218>. Acesso em: 16 maio 2025.

SCHULLERY, Philip; WHITTLESEY, Lauren. *Myth and history in the creation of Yellowstone National Park*. New York: University of Nebraska Press, 2003.

SMITH, J. Jerome; BORGATTI, Stephen P. Salience counts-and so does accuracy: Correcting and updating a measure for free-list-item salience. *Journal of linguistic anthropology*, v. 7, p. 208-209, 1997.

SMITH, Melinda D. The ecological role of climate extremes: current understanding and future prospects. *Journal of Ecology*, v. 99, n. 3, p. 651-655, 2011.

SÜHS, Rafael Barbizan et al. The influence of fire and cattle grazing on Araucaria population structure in forest-grasslands mosaics. *Flora*, v. 281, p. 151853, 2021.

SÜHS, Rafael Barbizan; GIEHL, Eduardo Luís Hettwer; PERONI, Nivaldo. Preventing traditional management can cause grassland loss within 30 years in southern Brazil. *Scientific Reports*, v. 10, n. 1, p. 783, 2020.

SÜHS, Rafael; GIEHL, Eduardo Luis; PERONI, Nivaldo. Interaction of land management and araucaria trees in the maintenance of landscape diversity in the highlands of southern Brazil. *Plos one*, v. 13, n. 11, p. e0206805, 2018.

TAGLIARI, M. M. et al. Collaborative management as a way to enhance Araucaria Forest resilience. *Perspectives in Ecology and Conservation*, v. 19, n. 2, p. 131–142, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2021.03.002>. *Trends in Ecology & Evolution*, v. 35, n. 9, p. 750–753, 2020.

TERRELL, John Edward et al. Domesticated landscapes: The subsistence ecology of plant and animal domestication. *Journal of Archaeological Method and Theory*, v. 10, p. 323-368, 2003.

TOLEDO, Víctor M. What is ethnoecology? Origins, scope and implications of a rising discipline. *Etnoecológica*, México, v. 1, n. 1, p. 5–21, 1992.

TSING, A. L. *The mushroom at the end of the world: on the possibility of life in capitalist ruins*. Princeton: Princeton University Press, 2015.

USEFLORA (2021). Banco de dados sobre o uso, manejo e domesticação de plantas nas Américas. Florianópolis, UFSC. Disponível em: www.useflora.ufsc.br

VAN DOOREN, T.; KIRKSEY, E.; MÜNSTER, U. Multispecies studies: cultivating arts of attentiveness. 2016. p. 1–23.

VAN DOOREN, Thom; KIRKSEY, Eben; MÜNSTER, Ursula. Multispecies studies: cultivating arts of attentiveness. *Environmental Humanities*, v. 8, n. 1, p. 1–23, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1215/22011919-3615934>. Acesso em: 16 maio 2025.

WHITNEY, Cory. *EthnobotanyR: Calculate quantitative ethnobotany indices*. R package version 0.1, v. 9, 2022.

APÊNDICE A – LISTA DE ESPÉCIES (ENTREVISTAS).

Espécies vegetais mencionadas nas entrevistas semiestruturadas realizadas com os colaboradores da pesquisa. As siglas referentes às categorias de uso seguem a classificação da base de dados UseFlora: CA – Comida animal; CO – Construção; UC – Uso manufatureiro; UA – Uso ambiental; LE – Combustível (lenha); AL – Alimentício; ME – Medicinal humano; MV – Medicinal veterinário; TO – Tóxico; RI – Ritualístico/religioso; AT – Atrativo de caça. As partes da planta utilizadas são: FO – Folhas (ou similares); FR – Frutos; SE – Sementes; RT – Raízes e tubérculos; TR – Tronco; FL – Flores; MA – Meristemas; CS – Casca; RS – Resina/látex; PC – Planta completa.

Família	Nome popular	Outros nomes	Nome científico	Status	Hábito	Uso popular	Parte usada	Manejo	Local
Cucurbitaceae	abobrinha	-	<i>Cucurbita pepo</i> L.	exótica	Liana	AL	FR	transporte e dispersão, preparo terra	quintal
Lamiaceae	alecrim	-	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	exótica	Arbusto	AL, ME	FO	remoção, transporte e dispersão, solo	quintal
Asteraceae	alface	-	<i>Lactuca sativa</i> L.	exótica	Erva	AL	FO	remoção, transporte e dispersão, preparo terra	quintal
Amaryllidaceae	alho_burro	-	<i>Allium ampeloprasum</i> L.	exótica	Erva	MV, CA, AL	FO, TR	proteção, transporte e dispersão, remoção	pátio, tapera
Rosaceae	ameixa	ameixa-amarela, ameixa-coração-de-boi, ameixa-preta	<i>Prunus c.f domestica</i> L.	exótica	Arbusto, Árvore	AL	FR	remoção, proteção, transporte e dispersão	floresta, campo, pátio, pomar, tapera

Rosaceae	amora	amora-branca, amora-roxa, amora-do-mato	<i>Rubus</i> L. sp.	nativa	Arbusto, Erva, Liana, Subarbusto	AL, ME	FO, FR	proteção	floresta, tapera
Lauraceae	andrade	-	<i>Persea cordata</i> Meins.	nativa	Árvore	ME, MV	CS	-	floresta
Asteraceae	arnica	-	<i>Senecio conyzifolius</i> Baker	nativa	Subarbusto	ME	FO, PC	-	campo, tapera
Poaceae	aveia	-	<i>Avena sativa</i> L.	exótica	Erva	CA	PC	transporte e dispersão, preparo terra	campo, lavoura
Oxalidaceae	azedinha_do_campo	-	<i>Oxalis</i> L. sp.	nativa	Arbusto, Árvore, Erva, Subarbusto	ME	FL	-	tapera
Poaceae	azevem	-	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	exótica	Erva	CA	PC	transporte e dispersão, preparo terra	campo, lavoura
Solanaceae	batata	-	<i>Solanum tuberosum</i> L.	exótica	Erva, Subarbusto	AL	RT	remoção, transporte e dispersão, preparo terra	quintal, lavoura
Convolvulaceae	batata_doce	-	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	exótica	Erva, Liana	AL	RT	remoção, transporte e dispersão, preparo terra	quintal, lavoura
Amaranthaceae	beterraba	-	<i>Beta vulgaris</i> L.	exótica	Erva	AL	RT	remoção, transporte e	quintal

								dispersão, preparo terra	
Lamiaceae	boldo	-	<i>Plectranthus</i> L'Hér. sp.	exótica	Arbusto, Erva, Subarbusto	ME	FO	transporte e dispersão	tapera
Fabaceae	bracatinga	-	<i>Mimosa scabrella</i> Benth.	nativa	Árvore	CA, UA, LE	TR, FL	remoção	floresta, campo, tapera
Anacardiaceae	bugre	-	<i>Lithraea brasiliensis</i> Marchand	nativa	Arbusto, Árvore	UA	TR	NA	floresta
Myrtaceae	cambuim	-	<i>Myrciaria</i> O.Berg sp.	nativa	Árvore	CO, UA, LE	TR, PC	NA	floresta, campo, quintal, patio, pomar, tapera
-	canela_tossa	-	Ni	-	Árvore	UA	TR	NA	floresta
Asteraceae	carqueja	carqueja-da- folha-fina, carqueja-da- folha-média, carqueja-da- folha-larga	<i>Baccharis apicifolia</i> A.A.Schneid. & Boldrini; <i>Baccharis crispa</i> Spreng; <i>Baccharis articulata</i> (Lam.) Pers.	nativa	Arbusto, Subarbusto	UA, ME	FO, FL	NA	floresta, campo
Myrtaceae	carrapato	-	<i>Myrrhinium atropurpureum</i> Schott	nativa	Arbusto, Árvore	UC	TR	NA	floresta
Winteraceae	casca_danta	-	<i>Drimys brasiliensis</i> Miers	nativa	Arbusto, Árvore	UA, ME, MV	FR, TR, CS	proteção	floresta, tapera

Equisetaceae	cavalinha	-	<i>Equisetum</i> L. sp.	nativa	Erva	ME	FO	transporte e dispersão, preparo terra	quintal
Amaryllidaceae	cebola	-	<i>Allium cepa</i> L.	exótica	Erva	AL	TR	transporte e dispersão	quintal
Amaryllidaceae	cebolinha	-	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	exótica	Erva	AL	FO	remoção, transporte e dispersão, preparo terra	quintal
Apiaceae	cenoura	-	<i>Daucus carota</i> L.	exótica	Erva	AL	RT	transporte e dispersão, preparo terra	quintal
Verbenaceae	cheirosa	-	<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	nativa	Arbusto	ME	FO	NA	pátio, tapera
Salicaceae	chorao	-	<i>Salix babilonica</i> L.	exótica	Árvore	UA	PC	transporte e dispersão, relações mutualísticas	quintal, tapera
Lamiaceae	cidreira	-	<i>Melissa officinalis</i> L.	exótica	Erva	ME	FO	remoção, transporte e dispersão, preparo terra	quintal, tapera
Asteraceae	cipo_amarelo	-	<i>Pentacalia desiderabilis</i> (Vell.) Cuatrec.	nativa	Liana/volúvel/trepadeira	UA	FL	proteção	floresta

Araceae	copo_de_leite	-	<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.	exótica	Erva	UA	FL	transporte e dispersão, proteção	pátio, tapera
Anacardiaceae	coquinho	-	<i>Schinus polygamus</i> (Cav.) Cabrera	nativa	Árvore	UC, UA	TR	NA	floresta, tapera
Brassicaceae	couve	-	<i>Brassica oleracea</i> L.	exótica	Erva, Subarbusto	AL	FO	transporte e dispersão, preparo terra	quintal, tapera
Brassicaceae	couve_flor	-	<i>Brassica oleracea</i> var. botrytis L.	exótica	Erva, Subarbusto	AL	FL	remoção, transporte e dispersão, preparo terra	quintal
-	craveirinha	-	Ni	-	-	AL	FR	transporte e dispersão	tapera
Asteraceae	cravo_do_campo	-	<i>Senecio selloi</i> DC.	nativa	Erva	ME	RT, FL	NA	campo
Asteraceae	dalia	-	<i>Dahlia</i> Cav. sp.	exótica	Erva, Subarbusto	UA	FL	proteção, transporte e dispersão	pátio
Myrtaceae	eucalipto	-	<i>Eucalyptus</i> L'Hér. sp.	invasora	Arbusto, Árvore	UA	PC	proteção	campo
Fabaceae	feijão	-	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	exótica	Subarbusto	AL	SE	remoção, transporte e dispersão, preparo terra	quintal, lavoura
Moraceae	figo	-	<i>Ficus carica</i> L.	exótica	Arbusto, Árvore	AL	FR	transporte e dispersão	tapera

Myrtaceae	goiaba_serrana	-	<i>Acca sellowiana</i> (O.Berg) Burret	nativa	Arbusto, Árvore	CA, UA, AL, ME	FO, FR, TR, FL, MA	remoção, proteção, transporte e dispersão, relações mutualísticas	floresta, campo, pátio, tapera
Myrcianthes	guabiju	-	<i>Myrcianthes pungens</i> (O.Berg) D.Legrand	nativa	Árvore	AL	FR	NA	tapera
Myrtaceae	guamirim	-	<i>Myrceugenia euosma</i> (O.Berg) D.Legrand; <i>Myrceugenia regnelliana</i> (O.Berg) D.Legrand & Kausel	nativa	Arbusto, Árvore	UA, LE, AL	FR, TR	remoção	floresta, tapera
Lamiaceae	hortela	-	<i>Mentha spicata</i> L.	exótica	Erva	ME	FO	remoção, transporte e dispersão, solo	quintal, tapera
Hydrangeaceae	hortensia	-	<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	exótica	Arbusto	UA	FL	proteção, transporte e dispersão	pátio
-	jinjo	-	Ni	-	-	AL	FR	transporte e dispersão	campo, tapera
Lamiaceae	lavanda	-	<i>Lavandula</i> L. sp.	exótica	Arbusto, Erva	UA	FL	transporte e dispersão	pátio

Liliaceae	lirio	-	<i>Lilium</i> L. sp.	exótica	Erva	UA	FL	proteção, relações mutualísticas	pátio
Rosaceae	maçã	maçã- comum, maçã-de- natal, maçã- antiga, maçã- manteiga, maçã- esmalte, maçã-fugi, maçã- cascuda, maçã- amarela, maçã-do- mato, maçã- vermelha	<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh.	exótica	Árvore	AL	FR	remoção, proteção, transporte e dispersão, solo, relações mutualísticas,	pátio, pomar, tapera
Asteraceae	massanilha	-	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	exótica	erva	ME	PC	proteção	tapera
Asteraceae	macela_do_c ampo	-	<i>Achyrocline satureioides</i> (Kunth) DC.	nativa	Erva	ME, RI	FL	remoção, proteção, relações mutualísticas	floresta, campo, tapera
Passifloraceae	maracuja_do _mato	-	<i>Passiflora</i> L. sp.	nativa	Liana/volúv el/trepadeira	AL	FR	transporte e dispersão, relações mutualísticas	floresta, tapera

Rosaceae	marmelo	-	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	exótica	Árvore	AL	FR	remoção, proteção, transporte e dispersão, solo	pátio, pomar, tapera
Cucurbitaceae	maxixe	-	<i>Cucumis</i> L. sp.	exótica	Liana/volúvel/trepadeira	AL	FR	transporte e dispersão	quintal
Brassicaceae	mentruz	-	<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	exótica	Erva	AL, ME	FO, PC	transporte e dispersão	quintal
Poaceae	milho	-	<i>Zea mays</i> L.	exótica	Erva	AL	FR	remoção, transporte e dispersão, preparo terra	quintal
Cucurbitaceae	pepino	-	<i>Cucumis sativus</i> L.	exótica	Liana/volúvel/trepadeira	AL	FR	transporte e dispersão, preparo terra	quintal
Rosaceae	pera/pero	pero-de-maio, pera-esquife, pero-pau, pero-figo, pero-doce, pera-d'agua	<i>Pyrus c.f communis</i> L.; <i>Pyrus</i> × <i>sp.</i> L. (híbrido de <i>P. communis</i> × <i>P. pyrifolia</i>); <i>Pyrus communis</i> L.	exótica	Árvore	AL	FR	remoção, transporte e dispersão, solo, relações mutualísticas	floresta, campo, pátio, pomar, tapera
Rosaceae	pessego	pêssego-branco, pêsssego-solta-carçoço	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	exótica	Árvore	AL	FR	remoção, proteção, solo, transporte e dispersão, relações mutualísticas	floresta, campo, quintal, pátio, pomar, tapera

Araucariaceae	pinheiro	-	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	nativa	Árvore	CA, LE, AL, ME, outro	SE, TR, MA	remoção, proteção, transporte e dispersão, seleção, solo,	floresta, campo, pátio, tapera
Pinaceae	pinheiro_americo	-	<i>Pinus elliottii</i> Engelm.	invasora	Árvore	UA	PC	proteção, relações mutualísticas	pátio
Lamiaceae	poejo	-	<i>Mentha pulegium</i> L.	exótica	Erva	ME	FO	NA	campo, tapera
Brassicaceae	repolho	-	<i>Brassica oleracea var. capitata</i> L.	exótica	Erva	AL	FO	remoção, transporte e dispersão, preparo terra	quintal
Rosaceae	roseira	-	<i>Rosa</i> L. sp.	exótica	Arbusto, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	UA	FL	transporte e dispersão	pátio, tapera
Apiaceae	salsinha	-	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	exótica	Erva	AL	FO	remoção, transporte e dispersão, preparo terra	quintal
Berberidaceae	sao_joao	-	<i>Berberis laurina</i> Billb.	nativa	Arbusto, Árvore	AL,UC	FR, RT, TR	NA	floresta, tapera
Plantaginaceae	tanchagem	-	<i>Plantago guilleminiana</i> Decne.	nativa	Erva	ME	FO, RT, MA	transporte e dispersão	quintal, campo

Solanaceae	tomate	-	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	exótica	Arbusto	AL	FR	remoção, transporte e dispersão, preparo terra	quintal
Cactaceae	tuna	-	<i>Parodia cf. haselbergii subsp. graessneri</i> (K.Schum.) Hofacker & P.J.Braun	nativa	Suculenta	UA	FL	transporte e dispersão, relações mutualísticas	pátio, tapera
Vitaceae	uva	-	<i>Vitis vinifera</i> L.	exótica	Arbusto, Liana/volúvel/trepadeira	AL	FR	proteção, transporte e dispersão, solo	lavoura, pomar, tapera
Asteraceae	vassoura	vassoura-branca, vassoura-alecrim	<i>Baccharis uncinella</i> L.; <i>Baccharis megapotamica</i> Spreng.; <i>Baccharis aliena</i> (Spreng.) Joch.Müll.	nativa	Arbusto, Árvore, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	UC, UA, LE, ME	FO, TR, FL	NA	floresta, campo, tapera
Salicaceae	vime	-	<i>Salix x rubens</i> L. (híbrido entre <i>Salix alba</i> e <i>Salix fragilis</i>)	invasora	Arbusto, Árvore	UA	TR, PC	transporte e dispersão	tapera

APÊNDICE B – LISTA DE ESPÉCIES IDENTIFICADAS DURANTE A ETAPA DE TURNÊ GUIADA.

Família	Nome popular	Espécie	Status	Hábito	Local
Asteraceae	alcachofra	<i>Cynara cardunculus</i> L.	exótica	Erva	quintal
Lamiaceae	alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	exótica	Arbusto	pátio, quintal
Amaryllidaceae	alho-burro	<i>Allium ampeloprasum</i> L.	exótica	Erva	tapera, potreiro
Rosaceae	ameixa-preta	<i>Prunus domestica</i> L.	exótica	Árvore	pátio
Rosaceae	amora	<i>Rubus</i> L. sp.	nativa	Arbusto, Erva, Liana, Subarbusto	NA
Rutaceae	arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	exótica	Erva	pátio
Poaceae	azevém	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	exótica	Erva	quintal
NA	bálsamo-branco	Ni	NA	NA	quintal
Solanaceae	batata	<i>Solanum tuberosum</i> L.	exótica	Erva, Subarbusto	quintal
Solanaceae	boeiro	<i>Solanum pseudocapsicum</i> L.	nativa	Arbusto, Subarbusto	tapera, campo
Fabaceae	bracatinga	<i>Mimosa scabrella</i> Benth.	nativa	Árvore	mata
Anacardiaceae	brinco-de-noiva	<i>Fuchsia regia</i> (Vell.) Munz	nativa	Arbusto, Liana/volúvel/trepadeira	tapera
Anacardiaceae	bugre	<i>Lithraea brasiliensis</i> Marchand	nativa	Arbusto, árvore	pátio
Verbenaceae	camarinha	<i>Verbena hirta</i> Spreng. c.f	nativa	Erva	NA
Scrophulariaceae	cambará	<i>Buddleja angusticarpa</i> (E.M.Norman & L.B.Sm.) G.P.Coelho & Miotto	nativa	Arbusto	pátio

NA	cambarazinho	Ni	NA	NA	tapera
Myrtaceae	cambuim	<i>Myrciaria</i> O.Berg sp.	nativa	Árvore	mata
Asteraceae	canfora	<i>Artemisia absinthium</i> L.	exótica	Erva, Subarbusto	pátio
Asteraceae	carqueja	<i>Baccharis apicifolia</i> A.A.Schneid. & Boldrini	nativa	Arbusto, subarbusto	potreiro
Asteraceae	carqueja-folha-fina	<i>Baccharis articulata</i> (Lam.) Pers.	nativa	Arbusto, subarbusto	pátio, mata, tapera, campo
Asteraceae	carqueja-folha-media	<i>Baccharis crispa</i> Spreng.	nativa	Arbusto, subarbusto	pátio, mata, campo
Asteraceae	carqueja-da-folha-larga	<i>Baccharis</i> sp.	nativa	Arbusto, subarbusto	pátio, mata, campo
Myrtaceae	carrapato	<i>Myrrhinium atropurpureum</i> Schott	nativa	Arbusto, subarbusto	pátio
Rosaceae	carrapicho-de-carneiro	<i>Acaena eupatoria</i> Cham. & Schltdl.	nativa	Erva	tapera
Winteraceae	casca-danta	<i>Drimys brasiliensis</i> Miers	nativa	Arbusto, árvore	mata, tapera, mata, potreiro
Asteraceae	catinga-mulata	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	exótica	Erva	quintal, tapera
Amaryllidaceae	cebola	<i>Allium cepa</i> L.	exótica	Erva	pátio
NA	cebolinha	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	exótica	Erva	quintal
Verbenaceae	cheirosa	<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	nativa	Arbusto	pátio, tapera, manguera
Salicaceae	chorão	<i>Salix babilonica</i> L.	exótica	Árvore	lavoura
Verbenaceae	cidrão	<i>Aloysia citrodora</i> Palau.	exótica	Arbusto	pátio

Lamiaceae	cidreira	<i>Melissa officinalis</i> L.	exótica	Erva	quintal
Solanaceae	cipo	<i>Solanum laxum</i> Spreng.	nativa	Liana/volúvel/trepadeira	tapera
Asteraceae	cipo-amarelo	<i>Pentacalia desiderabilis</i> (Vell.) Cuatrec.	nativa	Liana/volúvel/trepadeira	tapera
Araceae	copo-de-leite	<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.	exótica	Erva	pátio, quintal
Anacardiaceae	coquinho	<i>Schinus polygamus</i> (Cav.) Cabrera	nativa	Árvore	pátio, mata, tapera, potreiro
Solanaceae	corneta	<i>Brugmansia suaveolens</i> (Willd.) Sweet	exótica	Arbusto	pátio
Brassicaceae	couve	<i>Brassica oleracea</i> L.	exótica	Erva, Subarbusto	quintal
Caryophyllaceae	cravo-de-jardim	<i>Dianthus barbatus</i> L. c.f	exótica	Erva	pátio
Elaeocarpaceae	entrudinho	<i>Crinodendron brasiliense</i> Reitz & L.B.Sm.	nativa	Arbusto	mata
Campanulaceae	erva-do-mato	<i>Siphocampylus fimbriatus</i> Regel	nativa	Liana/volúvel/trepadeira	mata
Asteraceae	espinho-da-aliança	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	exótica	Erva	tapera
Calyceraceae	espinho-de-carneira	<i>Acicarpha tribuloides</i> Juss.	nativa	Erva	potreiro
Myrtaceae	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	invasora	Árvore	tapera
Myrtaceae	goiaba-serrana	<i>Acca sellowiana</i> (O.Berg) Burret	nativa	Árvore	quintal, tapera, campo, potreiro
Myrtaceae	guamirim (v1)	<i>Myrceugenia euosma</i> (O.Berg) D.Legrand;	nativa	Arbusto, árvore	mata, tapera, potreiro

Myrtaceae	guamirim (v2)	<i>Myrceugenia regnelliana</i> (O.Berg) D.Legrand & Kausel	nativa	Arbusto, árvore	tapera
Lamiaceae	hortela	<i>Mentha spicata</i> L.	exótica	Erva	patio, tapera
Solanaceae	juá-bravo	<i>Solanum reflexum</i> Schrank	nativa	Subarbusto	tapera, campo
Xyridaceae	junco	<i>Xyris</i> cf. sp. Gronov. ex L.	nativa	erva	tapera, quintal
Actinidiaceae	kiwi	<i>Actinidia chinensis</i> var. <i>deliciosa</i> (A.Chev.) A.Chev.	exótica	Arbusto, Liana/volúvel/trepadeira	tapera
Polygonaceae	labaça	<i>Rumex crispus</i> L.	exótica	erva	quintal
Asteraceae	lingua-de-vaca	<i>Chaptalia exscapa</i> (Pers.) Baker	nativa	erva	campo
Asteraceae	losna	<i>Artemisia absinthium</i> L.	exótica	Erva, Subarbusto	quintal, potreiro
Rosaceae	maca-comum	<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh.	exótica	árvore	potreiro
Rosaceae	maca-craveira	<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh.	exótica	árvore	pátio
Asteraceae	macela-galega	<i>Matricaria discoidea</i> DC. c.f	exótica	erva	pátio
Malvaceae	malva	<i>Malva verticillata</i> L.	exótica	arbusto	quintal
Lamiaceae	manjerona	<i>Origanum majorana</i> L.	exótica	Erva, Subarbusto	quintal
Rosaceae	marmelo	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	exótica	árvore	pátio, tapera
Brassicaceae	mentruz	<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	exótica	erva	lavoura
Rosaceae	morango	<i>Fragaria</i> × <i>anaassa</i> Duchesne ex Rozier	exótica	erva	pátio

Brassicaceae	mostarda	<i>Sinapis</i> . sp. L.	exótica	erva	quintal
Lamiaceae	orégano	<i>Origanum vulgare</i> L.	exótica	Erva, Subarbusto	quintal
Primulaceae	pau-cinzeiro	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	nativa	Arbusto, Árvore	mata
Celastraceae	pau-ferro	<i>Maytenus boaria</i> c.f Molina	nativa	Arbusto, Árvore	pátio
Rosaceae	pera	<i>Pyrus</i> sp. L.	exótica	árvore	NA
Rosaceae	pera-d'agua	<i>Pyrus</i> sp. (híbrido <i>P. cummunis</i> e <i>P. pyrifolia</i>)	exótica	árvore	quintal, campo, tapera
Rosaceae	pero-de-maio	<i>Pyrus communis</i> L.	exótica	árvore	campo
Rosaceae	pero-figo	<i>Pyrus</i> sp. L.	exótica	árvore	NA
Rosaceae	pessego-branco	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	exótica	árvore	quintal
Rosaceae	pessego-solta-carçoço	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	exótica	árvore	quintal
Araucariaceae	pinheiro	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	nativa	árvore	tapera, campo, potreiro
Lamiaceae	poejo	<i>Mentha pulegium</i> L.	exótica	erva	campo
Apiaceae	salsinha	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	exótica	erva	quintal
Berberidaceae	são-joao	<i>Berberis laurina</i> Billb.	nativa	arbusto, árvore	mata, tapera
Plantaginaceae	tanchagem	<i>Plantago guilleminiana</i> Decne.	nativa	erva	tapera, quintal, potreiro
Fabaceae	trevo	<i>Trifolium repens</i> c.f L.	exótica	erva	quintal, tapera, campo, potreiro

Cactaceae	tuna	<i>Parodia cf. haselbergii</i> subsp. <i>graessneri</i> (K.Schum.) Hofacker & P.J.Braun	nativa	suculenta	pátio
Fabaceae	unha-de-gato	<i>Mimosa</i> sp. L.	nativa	Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	pátio, mata
Poaceae	urca	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	exótica	Erva	campo
Vitaceae	uva	<i>Vitis vinifera</i> L.	exótica	Arbusto, Liana/volúvel/trepadeira	pátio
Asteraceae	vassoura	<i>Baccharis megapotamica</i> Spreng.	nativa	Arbusto, Árvore, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	NA
Asteraceae	vassoura-alecrim	<i>Baccharis aliena</i> (Spreng.) Joch.Müll.	nativa	Arbusto, Árvore, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	tapera, potreiro
Asteraceae	maria-mole	<i>Senecio brasiliensis</i> (Spreng.) Less.	nativa	Arbusto, Erva, Subarbusto	pátio, tapera, manguera
Lamiaceae	vichy	<i>Mentha c.f arvensis</i> L.	exótica	erva	quintal
Salicaceae	vime	<i>Salix x rubens</i> L. (híbrido entre <i>Salix alba</i> e <i>Salix fragilis</i>)	invasora	árvore	campo
Violaceae	violeta	<i>Viola odorata</i> L.	exótica	erva	quintal, pátio
Dicksoniaceae	xaxim	<i>Dicksonia sellowiana</i> Hook.	nativa	árvore	mata
Asteraceae	ze-da-silva	<i>Baccharis vulneraria</i> Baker	nativa	Arbusto, Árvore, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	pátio, tapera

Asteraceae	vassoura-branca	<i>Baccharis uncinella</i> L. sp.	nativa	Arbusto, Árvore, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	NA
Solanaceae	baga-de-veado	<i>Solanum corymbiflorum</i> (Sendtn.) Bohs	nativa	Arbusto	tapera
Asphodelaceae	babosa	<i>Aloe</i> sp. L.	exótica	Arbusto, Erva, Subarbusto, Suculenta	quintal

APÊNDICE C – ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS (PCA)

Nome Popular	Scores PC1	Scores PC2
abobrinha	0.2370448866752756	-0.237014686233774
alecrim	0.07969897862367674	-0.0188179323428114
alface	0.2466474440463715	-0.3137058082757809
alho_burro	-0.09643279350733942	0.3425412482424872
ameixa	-0.03633260765965154	0.06048009019411727
amora	-0.6318369197459967	-0.1455968539575982
aveia	0.2370448866752752	-0.237014686233774
azevem	0.2370448866752752	-0.237014686233774
batata	0.2421660933273453	-0.3449955664499475
batata_doce	0.210020615898257	-0.4439909712376003
beterraba	0.2245748951256089	-0.4642549017441876
boldo	0.1858794116543206	0.3863519532866174
casca_danta	-0.6318369197459969	-0.145596853957598
cavalinha	0.1858794116543206	0.3863519532866174
cebola	0.2446039015294931	-0.1535904306433515
cebolinha	0.2379907126486729	-0.3790238378214002
cenoura	0.2370448866752752	-0.237014686233774
cheirosa	-0.6318369197459969	-0.145596853957598
chorao	0.04659960124672691	0.3364417610502007
cidreira	0.2327061185717293	-0.297520890104256
cipo_amarelo	-0.6318369197459969	-0.145596853957598
copo_de_leite	-0.1466405066436976	0.2689334589751008
couve	0.2479786767684796	-0.01920960158395765
couve_flor	0.210020615898257	-0.4439909712376003

craveirinha	0.1858794116543206	0.3863519532866174
dalia	-0.2455260714118701	0.2097195722141166
eucalipto	-0.6318369197459969	-0.145596853957598
feijao	0.2329779247334891	-0.3582179348221766
figo	0.1858794116543206	0.3863519532866174
goiaba_serrrana	-0.3025032975737202	-0.1840497998477225
hortela	0.1198442700291613	0.07068976258286001
hortensia	-0.1466405066436976	0.2689334589751008
jinjo	0.1858794116543206	0.3863519532866174
lavanda	0.1858794116543206	0.3863519532866174
lirio	-0.5448746096619813	-0.01810442311366175
maca	-0.02088422377933988	0.2183467674402937
massanilha	-0.6318369197459969	-0.145596853957598
macela	-0.4922984249241429	0.005864968914403269
maracuja_do_mato	-0.02018968086941647	0.3129857559719513
marmelo	-0.04717933563988683	0.1178115776820645
maxixe	0.1858794116543206	0.3863519532866174
mentruz	0.1858794116543206	0.3863519532866174
milho	0.210020615898257	-0.4439909712376003
pepino	0.2370448866752752	-0.237014686233774
pera	0.04216888405117367	0.2202857527696789
pessego	-0.02644543761774478	0.1514598405161253
pinheiro	-0.1945593415500878	-0.1594940809772841
pinheiro_americano	-0.6318369197459969	-0.145596853957598
repolho	0.230943710202191	-0.4025196146581291
roseira	0.1858794116543206	0.3863519532866174
salsinha	0.210020615898257	-0.4439909712376003

tanchagem	0.1858794116543206	0.3863519532866174
tomate	0.210020615898257	-0.4439909712376003
tuna	0.0810511794241005	0.3900367327942238
uva	-0.04658815568885177	0.3133088529692079
vime	0.1858794116543206	0.3863519532866174

APÊNDICE D – LISTA DE ESPÉCIES MENCIONADAS APENAS NA ETAPA DE TURNÊ GUIADA.

Espécies vegetais mencionadas somente na etapa de turnês guiadas realizadas com os colaboradores da pesquisa.

Família	Nome popular	Espécie	Status	Hábito	Local
Asteraceae	alcachofra	<i>Cynara cardunculus</i> L.	exótica	Erva	quintal
Rutaceae	arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	exótica	Erva	pátio
NA	bálsamo-branco	Ni	NA	NA	quintal
Solanaceae	boeiro	<i>Solanum pseudocapsicum</i> L.	nativa	Arbusto, Subarbusto	tapera, campo
Anacardiaceae	brinco-de-noiva	<i>Fuchsia regia</i> (Vell.) Munz	nativa	Arbusto, Liana/volúvel /trepadeira	tapera
Verbenaceae	camarinha	<i>Verbena hirta</i> Spreng. c.f	nativa	Erva	NA
Scrophulariaceae	cambará	<i>Buddleja angusticarpa</i> (E.M.Norman & L.B.Sm.) G.P.Coelho & Miotto	nativa	Arbusto	pátio
NA	cambarazinho	Ni	NA	NA	tapera
Asteraceae	canfora	<i>Artemisia absinthium</i> L.	exótica	Erva, Subarbusto	pátio
Rosaceae	carrapicho-de-carneiro	<i>Acaena eupatoria</i> Cham. & Schtdl.	nativa	Erva	tapera
Asteraceae	catinga-mulata	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	exótica	Erva	quintal, tapera
Verbenaceae	cidrão	<i>Aloysia citrodora</i> Palau.	exótica	Arbusto	pátio
Solanaceae	cipo	<i>Solanum laxum</i> Spreng.	nativa	Liana/volúvel /trepadeira	tapera
Solanaceae	corneta	<i>Brugmansia suaveolens</i> (Willd.) Sweet	exótica	Arbusto	pátio
Caryophyllaceae	cravo-de-jardim	<i>Dianthus barbatus</i> L. c.f	exótica	Erva	pátio
Elaeocarpaceae	entrudinho	<i>Crinodendron brasiliense</i> Reitz & L.B.Sm.	nativa	Arbusto	mata
Campanulaceae	erva-do-mato	<i>Siphocampylus fimbriatus</i> Regel	nativa	Liana/volúvel /trepadeira	mata
Asteraceae	espinho-da-aliança	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	exótica	Erva	tapera
Calyceraceae	espinho-de-carneira	<i>Acicarpa tribuloides</i> Juss.	nativa	Erva	potreiro
Solanaceae	juá-bravo	<i>Solanum reflexum</i> Schrank	nativa	Subarbusto	tapera, campo

Xyridaceae	junco	<i>Xyris cf. sp. Gronov. ex L.</i>	nativa	erva	tapera, quintal
Actinidiaceae	kiwi	<i>Actinidia chinensis var. deliciosa (A.Chev.) A.Chev.</i>	exótica	Arbusto, Liana/volúvel /trepadeira	tapera
Polygonaceae	labaça	<i>Rumex crispus L.</i>	exótica	erva	quintal
Asteraceae	lingua-de-vaca	<i>Chaptalia exscapa (Pers.) Baker</i>	nativa	erva	campo
Asteraceae	losna	<i>Artemisia absinthium L.</i>	exótica	Erva, Subarbusto	quintal, potreiro
Asteraceae	macela-galega	<i>Matricaria discoidea DC. c.f</i>	exótica	erva	pátio
Malvaceae	malva	<i>Malva verticillata L.</i>	exótica	arbusto	quintal
Lamiaceae	manjerona	<i>Origanum majorana L.</i>	exótica	Erva, Subarbusto	quintal
Rosaceae	morango	<i>Fragaria × ananassa Duchesne ex Rozier</i>	exótica	erva	pátio
Brassicaceae	mostarda	<i>Sinapis. sp. L.</i>	exótica	erva	quintal
Lamiaceae	orégano	<i>Origanum vulgare L.</i>	exótica	Erva, Subarbusto	quintal
Primulaceae	pau-cinzeiro	<i>Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.</i>	nativa	Arbusto, Árvore	mata
Celastraceae	pau-ferro	<i>Maytenus boaria c.f Molina</i>	nativa	Arbusto, Árvore	pátio
Fabaceae	trevo	<i>Trifolium repens c.f L.</i>	exótica	erva	quintal, tapera, campo, potreiro
Fabaceae	unha-de-gato	<i>Mimosa sp. L.</i>	nativa	Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel /trepadeira, Subarbusto	pátio, mata
Poaceae	urca	<i>Anthoxanthum odoratum L.</i>	exótica	Erva	campo
Asteraceae	maria-mole	<i>Senecio brasiliensis (Spreng.) Less.</i>	nativa	Arbusto, Erva, Subarbusto	pátio, tapera, manguera
Lamiaceae	vichy	<i>Mentha c.f arvensis L.</i>	exótica	erva	quintal
Violaceae	violeta	<i>Viola odorata L.</i>	exótica	erva	quintal, pátio
Dicksoniaceae	xaxim	<i>Dicksonia sellowiana Hook.</i>	nativa	árvore	mata
Asteraceae	ze-da-silva	<i>Baccharis vulneraria Baker</i>	nativa	Arbusto, Árvore, Liana/volúvel /trepadeira, Subarbusto	pátio, tapera
Solanaceae	baga-de-veado	<i>Solanum corymbiflorum (Sendtn.) Bohs</i>	nativa	Arbusto	tapera

Asphodelaceae	babosa	<i>Aloe sp. L.</i>	exótica	Arbusto, Erva, Subarbusto, Suculenta	quintal
---------------	--------	--------------------	---------	---	---------

CONCLUSÃO GERAL

Nosso trabalho demonstrou como as estratégias de conservação da biodiversidade podem ser fortalecidas por meio do reconhecimento e da valorização das práticas de manejo das espécies e das paisagens por moradores locais. Ao identificar essas práticas, evidencia-se o papel fundamental que as comunidades desempenham na conservação e manutenção dos ecossistemas, especialmente nos campos de altitude e nas florestas de araucária sul-americanas. Embora nos concentremos nas paisagens bioculturais dessa região, reconhecemos que outros ecossistemas e áreas protegidas também estão sujeitos a tendências semelhantes às que destacamos aqui.

Os dados apresentados destacam os desafios e as oportunidades relacionados à interdependência entre as comunidades locais e seus territórios ancestrais e à conservação da biodiversidade. O reconhecimento das dimensões humanas está intimamente ligado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, que reconhecem o papel das culturas humanas nas metas de conservação da biodiversidade. Fomentar e valorizar essa discussão é necessário, especialmente diante do cenário atual da biodiversidade brasileira, que enfrenta sérias ameaças, como o enfraquecimento da legislação ambiental. Ecossistemas como os campos de altitude sofrem com a ausência de políticas de conservação voltadas a esses ambientes.

Nesse contexto, compreender e integrar as práticas culturais de manejo trata-se de uma estratégia crucial para a conservação desses ecossistemas. A valorização e a integração dessas práticas fortalecem as estratégias de conservação e promovem o bem-estar das comunidades locais, garantindo a continuidade dos saberes e dos vínculos com seus territórios e recursos, sendo fundamentais para a manutenção de paisagens bioculturais e multifuncionais.

Além disso, destacamos a importância de dar continuidade ao levantamento da vegetação, bem como à realização de turnês guiadas no entorno de moradias atuais e taperas. Tais etapas podem ser complementadas por uma oficina comunitária com os membros mais engajados na pesquisa, voltada à validação dos nomes científicos e populares das espécies identificadas, além do mapeamento participativo

das taperas presentes no interior do Parque Nacional de São Joaquim. Essas ações fortaleceriam a base de dados construída, ampliariam o esforço amostral e aprofundariam a participação da comunidade nos processos de pesquisa e conservação.