

Fragmento de Floresta Ombrófila Mista como refúgio para espécies endêmicas e ameaçadas

Araucaria Forest fragment as a refuge for endemic and threatened species

Agatha Antunes de Souza^{1*}, Djeison Felipe Voos², Gabriela Furtado², Luise Bressan², Soriane Schütter², Juliano Pereira Gomes¹

¹Laboratório de Biodiversidade e Conservação Vegetal, Departamento de Engenharia de Pesca e Ciências Biológicas, Centro de Educação Superior da Região Sul, Universidade do Estado de Santa Catarina, Laguna, Santa Catarina, Brasil.

² Departamento de Engenharia Florestal, Centro de Ciências Agroveterinárias, Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages, Santa Catarina, Brasil.

*Autora para correspondência: agatha.ads@outlook.com

RESUMO

O objetivo deste estudo foi levantar as espécies arbóreas em um fragmento de Floresta Ombrófila Mista Montana, localizado no Planalto Serrano Catarinense, região de Lages, Santa Catarina (SC). Além de avaliar o grau de ameaça de extinção e o endemismo das espécies. A metodologia utilizada foi a de caminhamento livre, onde foram registradas as espécies encontradas ao percorrer a área. Foram registradas 36 espécies pertencentes a 24 famílias, sendo duas coníferas e as restantes Angiospermas. Das 36 espécies, duas são gimnospermas: uma está Criticamente Ameaçada (*Araucaria angustifolia*) e a outra próxima a ameaça (*Podocarpus lambertii*). Quanto ao endemismo, as espécies *Jacaranda puberula*, *Myrceugenia euosma*, *Podocarpus lambertii*, *Sebastiania brasiliensis* são endêmicas do Brasil, *Cinnamodendron dinisii* e *Zanthoxylum kleinii* são endêmicas da Mata Atlântica e do Brasil. O levantamento também identificou a presença da espécie exótica invasora *Ligustrum lucidum* no fragmento florestal. Os resultados reforçam a importância de estudos que embasam a elaboração de estratégias para a conservação da Mata Atlântica e o uso sustentável de seus recursos naturais.

Palavras-chave: Mata Atlântica; exótica invasora; conservação.

ABSTRACT

The objective of this study was to survey the tree species in a fragment of Montane Mixed Ombrophilous Forest, located in the Mountain Range Plateau of Santa Catarina, in the region of Lages, Santa Catarina (SC), Brazil. Additionally, the study aimed to assess the extinction threat level and endemism of these species. The methodology used was free walking, where species were recorded while the area was traversed. A total of 36 species belonging to 24 families were identified, including two conifers and the remainder Angiosperms. Among the 36 species, two are gymnosperms: one is Critically Endangered (*Araucaria angustifolia*) and the other is Near Threatened (*Podocarpus lambertii*). Regarding endemism, the species *Jacaranda puberula*, *Myrceugenia euosma*, *Podocarpus lambertii* and *Sebastiania brasiliensis* are endemic to Brazil, while *Cinnamodendron dinisii* and *Zanthoxylum kleinii* are endemic to both the Atlantic Forest and Brazil. The survey also identified the presence of the invasive exotic species *Ligustrum lucidum* within the forest fragment. The results reinforce the importance of studies that support the development of strategies for the conservation of the Atlantic Forest and the sustainable use of its natural resources.

Keywords: Atlantic Forest; invasive exotic; conservation.

1 INTRODUÇÃO

A Floresta Ombrófila Mista (FOM), também conhecida como Mata com Araucárias, é uma tipologia da Mata Atlântica que ocorre predominantemente na região Sul do Brasil, em áreas de clima subtropical úmido (IBGE, 2012). Sua denominação como "Mista" deve-se à presença marcante da espécie *Araucaria angustifolia* (pinheiro-brasileiro) em associação com angiospermas de famílias como Myrtaceae, Lauraceae e Fabaceae, formando uma floresta com características tanto de coníferas quanto de folhosas (Carvalho, 2003).

A FOM que, originalmente, cobria cerca de 200.000 km² no sul do Brasil, hoje possui menos de 1% de sua cobertura primária remanescente, segundo dados do Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica (SOS Mata Atlântica & INPE, 2022). Essa tipologia florestal foi intensamente explorada nas décadas de 50 e 60, devido ao interesse na utilização de seus recursos florestais. Dentre as atividades de maior relevância, que contribuíram significativamente para a redução da sua área de cobertura, destaca-se a intensa

exploração madeireira da araucária (*Araucaria angustifolia*) e imbuia (*Ocotea porosa*), além do desmatamento visando expansão de terras para a agricultura (Rondon Neto *et al.*, 2002).

Diante desse cenário de degradação, este estudo teve como objetivo levantar as espécies arbóreas de um fragmento de Floresta Ombrófila Mista Montana, bem como avaliar o *status* de conservação das espécies levantadas, incluindo grau de ameaça e endemismos, a fim de gerar subsídios para pesquisas ecológicas e estratégias de conservação que contribuam para a preservação deste ecossistema tão impactado.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada entre os meses de abril a junho de 2024 em um fragmento da Floresta Ombrófila Mista Montana, com área de 10 hectares, localizado na Estação Experimental da Epagri em Lages/SC, no bairro Morro do Posto (27°49' S e 50°20' W), com altitude média de 968 m.

Para o levantamento florístico, adotou-se o método de caminhamento livre (Filgueiras *et al.*, 1994), percorrendo sistematicamente a área de estudo e registrando todas as espécies arbóreas encontradas ao longo dos transectos. Indivíduos que não puderam ser identificados em campo foram coletados, herborizados e posteriormente analisados em laboratório mediante consulta a chaves taxonômicas, comparação com material do Herbário LUSC (UDESC/Lages) e confirmação de identidade com base no sistema APG IV (2016).

Para a avaliação do status de conservação dessas espécies, foi utilizada a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN (2025), para avaliação do grau de ameaça à extinção e, na classificação de endemismo, foi utilizado o REFLORA (2025). Para relacionar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) à pesquisa, foi realizada uma análise frente às 17 metas da Agenda 2030 da ONU, com ênfase nos critérios de sustentabilidade ambiental.

3 RESULTADOS

Foram amostradas 36 espécies pertencentes a 30 gêneros e 24 famílias botânicas. *Araucaria angustifolia* e *Podocarpus lambertii* foram as únicas espécies pertencentes ao grupo

das Coniferales, e as demais espécies ao grupo das Angiospermas. A família Myrtaceae foi a mais rica, (cinco spp. e quatro gêneros), seguida da família Asteraceae (quatro spp.) (Tabela 1).

Tabela 1 – Espécies registradas, grau de ameaça e endemismo.

Espécie	Endêmica da Mata	Endêmica do	Grau de ameaça
	Atlântica	Brasil	
<i>Allophylus edulis</i>	-	-	LC
<i>Araucaria angustifolia</i>	-	-	CR
<i>Berberis laurina</i>	-	-	SD
<i>Casearia decandra</i>	-	-	LC
<i>Cinnamodendron dinisii</i>	x	x	LC
<i>Clethra scabra</i>	-	-	LC
<i>Dalbergia frutescens</i>	-	-	LC
<i>Dasyphyllum tomentosum</i>	-	-	SD
<i>Dicksonia sellowiana</i>	-	-	SD
<i>Drimys brasiliensis</i>	-	-	LC
<i>Ilex theezans</i>	-	-	SD
<i>Jacaranda puberula</i>	-	x	LC
<i>Ligustrum lucidum</i>	-	-	LC
<i>Lithraea brasiliensis</i>	-	-	SD
<i>Matayba elaeagnoides</i>	-	-	LC
<i>Monteverdia dasyclada</i>	-	-	SD
<i>Moquiniastrum</i>	-	-	LC
<i>polymorphum</i>	-	-	LC
<i>Myrsine coriacea</i>	-	-	LC
<i>Myrsine parvula</i>	-	-	SD
<i>Myrcia glomerata</i>	-	-	LC
<i>Myrcia guianensis</i>	-	-	LC
<i>Myrcia palustris</i>	-	-	LC
<i>Myrciaria delicatula</i>	-	-	LC
<i>Myrceugenia euosma</i>	-	x	SD

<i>Ocotea pulchella</i>	-	-	LC
<i>Piptocarpha angustifolia</i>	-	-	SD
<i>Podocarpus lambertii</i>	-	x	NT
<i>Prunus myrtifolia</i>	-	-	LC
<i>Schinus polygamus</i>	-	-	SD
<i>Schinus terebinthifolia</i>	-	-	SD
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	-	x	LC
<i>Gymnanthes klotzschiana</i>	-	-	SD
<i>Styrax leprosus</i>	-	-	LC
<i>Symplocos uniflora</i>	-	-	LC
<i>Zanthoxylum kleinii</i>	x	x	LC
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	-	-	LC

Siglas: LC=Least Concern (Pouco Preocupante), CR=Critically Endangered (Criticamente Ameaçada), NT=Near Threatened (Quase Ameaçada), SD=sem dados.

Quanto ao endemismo, foram amostradas duas espécies endêmicas da Mata atlântica e seis endêmicas do Brasil. Das gimnospermas amostradas, uma está classificada como Criticamente Ameaçada de extinção, e a outra está próxima a ameaça (Tabela 1).

4 DISCUSSÃO

A ocorrência da *Araucaria angustifolia*, uma espécie listada como Criticamente em Perigo pela IUCN (2025), cujo risco de extinção se deve, principalmente, ao corte ilegal e à exploração madeireira, destaca a importância ecológica do fragmento como refúgio para espécies ameaçadas. O pinhão, semente dessa espécie, é parte relevante da economia local e da cultura alimentar regional, especialmente em comunidades tradicionais (Silveira *et al.*, 2011). A permanência da espécie, portanto, está diretamente relacionada à manutenção de serviços ecossistêmicos e da identidade cultural serrana.

Em contrapartida, a presença da espécie exótica invasora *Ligustrum lucidum*, representa uma ameaça à integridade ao equilíbrio ecológico desse ambiente, devido à sua elevada capacidade de dispersão e regeneração (Hummel *et al.*, 2014). Sendo assim, evidencia a importância de ações de manejo e controle de espécies exóticas, visando mitigar impactos

negativos sobre a flora e fauna nativas.

Dessa forma, pode-se dizer que o fragmento estudado desempenha papel estratégico na conservação da Mata Atlântica, onde a valorização do conhecimento tradicional, aliada a medidas de conservação, representa um caminho possível para garantir a manutenção dos serviços ecossistêmicos e da identidade cultural da região. Destaca-se que este trabalho se articula com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável favorável às ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima) e 15 (Vida Terrestre), ao promover uma discussão sobre a valorização de espécies nativas e o controle de espécies exóticas invasoras como ferramentas de preservação ambiental e fortalecimento de comunidades locais.

5 CONCLUSÃO

O estudo evidencia a relevância do fragmento de Floresta Ombrófila Mista por conter espécies endêmicas com valor ecológico e socioeconômico. Esse levantamento reforça a importância da conservação dos remanescentes florestais locais, que funcionam como refúgios de biodiversidade em paisagens cada vez mais fragmentadas. A presença de exótica invasora, como *Ligustrum lucidum*, alerta para a necessidade de programas eficientes de controle da invasão.

REFERÊNCIAS

ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP (2009). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnean Society** 161: 105-121, abr., 2016.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies Arbóreas Brasileiras**. Brasília: Embrapa, 2003.

FILGUEIRAS, T.S. *et al.* Caminhamento: Um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. **Caderno de Geociência IBGE**, p.39-43, dez., 1994

Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 21 abr. 2025.

HUMMEL, R.B. *et al.* Análise preliminar da invasão biológica por *Ligustrum lucidum* W.T. Aiton em unidade de conservação no Rio Grande do Sul. **Caderno de Pesquisa**, série Biologia, n. 3, p. 14-26, 2014.

IBGE. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IUCN. 2025. **Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN**. Versão 2025.1. Disponível em < <https://www.iucnredlist.org> > Acesso em: 21 abr. de 2025.

RONDON NETO, R.M. *et al.* Análise florística e estrutural de um fragmento de Floresta Ombrófila Mista Montana, situado em Criúva, RS – Brasil. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 12, n. 1, p.29-37, 2002.

SILVEIRA, E. R.; *et al.* Situação das famílias na extração e comercialização do pinhão no sudoeste do Paraná. **Synergismus Scyentifica**, v. 6, p. 1 - 6, 2011.

SOS MATA ATLÂNTICA; INPE. **Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica: Período 2021-2022**. São Paulo, 2022. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2023/05/Atlas-da-Mata-Atlantica_2021-2022.pdf>. Acesso em: 25 de abril de 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: ONU Brasil, 2015. Disponível em: <<https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2025.