

**CARACTERIZAÇÃO INICIAL DA COMPOSIÇÃO E DA ESTRUTURA DA MATA  
CILIAZ DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL *CAMPUS*  
LARANJEIRAS DO SUL – PR**

**GIOVANA DE DEUS CARRIEL <sup>1,2\*</sup>, ISABELLE PILAR TURCO <sup>3</sup>, CLAUDIA  
GIONGO <sup>2,4</sup>**

## **1 Introdução**

Várias interferências humanas nas últimas décadas causaram consequências irreversíveis aos ecossistemas. A expansão de fronteiras agrícolas é uma interferência em áreas florestais nativas, ocasionando vários níveis de fragmentação, com potencial comprometimento dos recursos naturais (FERREIRA *et al.* 2016).

Outro fator importante é a introdução de espécies exóticas em ambientes de vegetação nativa. As espécies invasoras são apontadas como uma das principais causadoras da perda de biodiversidade do planeta. (NASCIMENTO; SILVA; BARBOSA, 2020).

O *campus* Laranjeiras do Sul da UFFS situa-se no município de Laranjeiras do Sul – PR e possui quatro fragmentos de mata que constituem excelentes campos de trabalho para estudos ambientais. O estudo das espécies nativas que, de acordo com Ricciardi *et al* (2013), é essencial para o manejo, restauração e conservação do ambiente onde estão inseridas, contribuirá para a caracterização e para a tomada de decisões relacionadas ao manejo e à conservação dessas áreas da Universidade.

## **2 Objetivos**

Através do desenvolvimento de estudos florístico e fitossociológico, conhecer a composição e a estrutura das comunidades arbóreas presentes na mata ciliar da UFFS *campus* Laranjeiras do Sul/PR e estimar a frequência, abundância e diversidade neste fragmento.

---

1 Graduada em Ciência Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Laranjeiras do Sul/PR, contato: giovana.carriel@estudante.uffs.edu.br

2 Grupo de Pesquisa: Ecologia e Monitoramento Ambiental

3 Graduada em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Laranjeiras do Sul/PR

4 Professora Doutora em Ciências: Botânica, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Laranjeiras do Sul/PR **Orientador(a)**.

### 3 Metodologia

O presente projeto foi inicialmente proposto para ser desenvolvido na Estação Ecológica Municipal Paulo Pinto de Oliveira (EEMPPO), no município de Porto Barreiro, Paraná. Entretanto por motivos relacionados à falta de infraestrutura e segurança na Unidade de Conservação, foi solicitado à Diretoria de Pesquisa (DPE), via Comitê Assessor de Pesquisa de Laranjeiras do Sul (CAP-LS) a mudança de área de estudo. Assim, a partir de aprovação do CAP, o Plano de Trabalho proposto foi adaptado e executado em uma área de mata ciliar pertencente à Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Laranjeiras do Sul (25°26'35" S 52°26'21" O) (Figura 1).

De acordo com Embrapa (2012), no período entre os anos 1976 e 2005, a temperatura média do mês mais quente foi de 22,5 °C e do mês mais frio de 10,3 °C. A umidade relativa do ar apresentou médias mínimas e máximas são respectivamente de 66 e 76%. Os ventos predominantes foram de NE. A precipitação a média anual foi de 2026,3 mm, sendo a média do mês mais seco de 111,7 mm e no mais chuvoso de 218,7 mm.

Figura 1. Localização da área de estudo no *campus* Laranjeiras do Sul da Universidade Federal da Fronteira Sul, Paraná, Brasil. (\* indica o local de início da área de estudo).



Fonte: Google Maps (2023).

As saídas a campo ocorreram entre os meses de outubro de 2022 e maio 2023. Os espécimes foram identificados *in loco* ou coletados para posterior identificação em laboratório através de comparação com a literatura específica, herbários virtuais e auxílio de especialistas.

O estudo fitossociológico foi realizado dentro de nove parcelas de 10x10 metros, totalizando 0,09 ha. Foram amostrados todos os indivíduos com perímetro à altura do peito (PAP medido a 1,30m do solo), igual ou superior a 32 cm. Os indivíduos com PAP menor são classificados como regenerantes e não entraram na amostragem (CONCEIÇÃO, X. D., 2015).

Os dados coletados foram: PAP, altura total do indivíduo, o estado fitossanitário e nome da espécie. Os instrumentos utilizados em campo foram trenas, estacas, fita métrica, fita zebra, podão e tesoura de poda, fichas de coletas e prensas de campo (MORI, *et al.*, 1989). O material coletado será adicionado ao herbário da UFFS *campus* Laranjeiras do Sul/PR.

Em planilha ODT as medidas de PAP foram convertidas em DAP (diâmetro à altura do peito) e foram calculados os parâmetros comunitários: frequência, densidade, cobertura e valor de importância (MUELLER-DOMBOIS; ELLENBERG, 1974 *apud* SOUZA. R. *et al.*); índice de diversidade de Shannon e equabilidade de Pielou (PIELOU, 1969 *apud* ZANGALLI, 2020). Para avaliar a representatividade da amostra foi construída a curva do coletor, após a aleatorização das parcelas (Braun-Blanquet 1979 *apud* NETO *et al.*, 2019).

#### 4 Resultados e Discussão

O levantamento florístico resultou em 19 espécies, pertencentes a 19 gêneros e 14 famílias. A família com maior número de espécies foi Salicaceae, com 3 espécies representantes (Figura 2). Apenas 3 espécies não nativas foram encontradas exclusivamente fora das parcelas: limão-rosa (*Citrus limonia*), da família Rutaceae; Eucalipto (*Eucalyptus* sp.) pertencente à família Myrtaceae e Pinheiro (*Pinus* sp.) da família Pinaceae. A ocorrência destes indicam que a mata ciliar se encontra sob risco deste tipo de perturbação.

Figura 2. Distribuição das espécies entre as famílias botânicas na mata ciliar do *campus* Laranjeiras do Sul da Universidade Federal da Fronteira Sul, Paraná, Brasil.



Fonte: elaborado pela autora (2023).

Dentro das parcelas ocorreram 16 espécies, pertencentes a 16 gêneros e 12 famílias (Tabela 1). Também foram encontrados 5 indivíduos mortos em pé que foram contabilizados, mas sem identificação por falta de folhagem e três indivíduos que até o presente momento foram determinados apenas no nível de família (Malvaceae, Myrtaceae e Salicaceae).

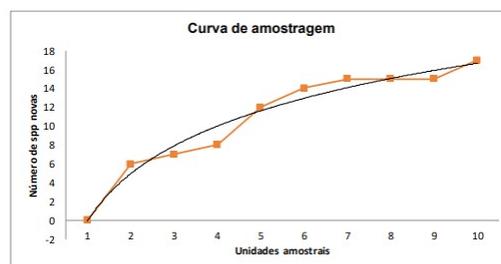
*Araucaria angustifolia*, *Casearia sylvestris*, *Cedrela fissilis*, *Ficus luschnathiana*, *Luehea divaricata*, *Nectrandia lanceolata*, *Parapiptadeira rigida* e *Prunus myrtifolia*, são representantes de espécimes nativos encontrados na mata ciliar da fonte da UFFS *campus* Laranjeiras do Sul, a presença delas indica que a mata ciliar estudada que é um ecótono FOM/FES.

Tabela 1. Espécies e famílias em ordem decrescente de VI na mata ciliar da fonte da estação experimental da UFFS/LS, Paraná, Brasil. (Ni: número de indivíduos da espécie i; Pi: número de parcelas com a espécie i; Abi: área basal da espécie i; Vli: valor de importância da espécie).

Fonte: elaborado pela autora (2023).

O Índice de Shannon-Wiener encontrado para a amostra foi 2,645, considerado baixo para a região. Este resultado tanto pode refletir a influência das perturbações sofridas pela mata, como pode estar relacionado ao tamanho da amostra. A necessidade de ampliação da área fica evidente ao analisarmos a curva do coletor (Figura 3).

Figura 3. Curva do coletor, construída a partir da aleatorização da ordem das parcelas estudadas na mata ciliar da fonte da estação experimental da UFFS/LS, Paraná, Brasil.



Fonte: elaborado pela autora (2023).

A curva mostra que o incremento de espécies ainda está em ascensão, indicando que o tamanho da amostra ainda é insuficiente para sua estabilização. Por outro lado, a equidade de Pielou encontrada (0,954), é bastante alta, indicando que não há dominância ecológica de uma espécie sobre outra. Embora este dado seja interessante, é possível que a ampliação do

esforço amostral modifique este resultado.

## 5 Conclusão

Embora a mata estudada apresente dimensões reduzidas e tenha sofrido impactos ambientais importantes, sua existência é muito importante para a qualidade da água e para a manutenção das condições que viabilizam a sobrevivência de diversas comunidades locais. Estudar sua composição e a estrutura evidencia seu caráter ecotonal, bem como sua importância e possibilita a construção do conhecimento necessário à sua conservação.

## Referências Bibliográficas

CONCEIÇÃO, X. D. **Diagnóstico Da Vegetação Em Adensamentos De Pinus Elliottii Engelm. E Pinus Taeda L. Em Restinga No Extremo Sul Do Brasil**. Nov. 2015.  
EMBRAPA. **Secretaria de Gestão e Estratégia. Plano Diretor da Embrapa 2008-2011-2023**. Brasília, DF, 2012.

FERREIRA, et al. **Recuperação de áreas degradadas, adubação verde e qualidade da água**. Revista Monografias Ambientais -REMOA v. 15, n.1, jan-abr. 2016, p.228- 246.  
MORI, Scott, et al. **Manual de Manejo Do Herbário Fanerogâmico**. 2. ed. Ilhéus, BA, Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), 1989.

MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. 1974. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: J. Wiley. 547p.

NASCIMENTO, L.; SILVA, W.; BARBOSA, U. **Espécies exóticas no fragmento de mata atlântica do Jardim Botânico do Recife: levantamento e classificação**. Arrudea 7: 18- 31 p. 2020.

NETO, J. C. R. et al. **Levantamento Fitossociológico de Plantas Daninhas em précolheita do Milho na Integração Lavoura Pecuária Floresta Agrarian Academy**. Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.6, n.12; p. 2019.

ZANGALLI, C. **Indicadores ecológicos para áreas em processo de restauração florestal em floresta ombrófila mista pós-colheita de Pinus spp. no Estado de Santa Catarina**. Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação em Engenharia Florestal do Centro de Ciências Agroveterinárias, da Universidade de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Florestal. Lages, 2020;

**Palavras-chave:** Biodiversidade; Espécies Arbóreas Nativas; Fitossociologia.

**Nº de Registro no sistema Prisma:** PES-2022-0299

**Financiamento:** Fundação Araucária