

## Implementação do herbário UTFPR-PG como subsídio para estudos de biodiversidade da flora dos Campos Gerais, PR

## Implementation of the UTFPR-PG herbarium as a subsidy for biodiversity studies of the Campos Gerais flora, Parana State, Brazil

### RESUMO

**Anderson Soares Alves**  
[andersves@gmail.com](mailto:andersves@gmail.com)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Paraná, Brasil

**Lia Maris Orth Ritter Antiqueira**  
[liaantiqueira@utfpr.edu.br](mailto:liaantiqueira@utfpr.edu.br)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Paraná, Brasil

O herbário é uma coleção didático-científica de amostras botânicas coletadas e preparadas de maneira que sejam preservadas para estudos que envolvem a Botânica e áreas correlatas. O presente trabalho tem por objetivo apresentar a estruturação de um herbário na UTFPR-PG como ferramenta de ensino e pesquisa aos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Após a aquisição de estufa para secagem de material botânico, assim como equipamentos para coleta em campo, iniciaram-se as atividades de coleta e identificação de espécies vegetais, preparo de amostras (exsicatas) e depósito no acervo. Estão depositadas atualmente no herbário 285 exsicatas pertencentes a 201 gêneros e 67 famílias que foram coletadas de 30 locais diferentes dos Campos Gerais - PR. Constatou-se que uma significativa parcela das coletas pertence à família Asteraceae, com 36 espécies seguidas por Fabaceae e Myrtaceae com 25 e 21 espécies, respectivamente. Atualmente, o herbário fornece subsídios para realização de outros quatro projetos. Conclui-se que, o espaço é fundamental para estudos da flora dos Campos Gerais assim como um importante recurso didático para educação ambiental que o curso oferece aos alunos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Botânica. Coleção didático científica. Educação ambiental. Biogeografia.

**Recebido:** 19 ago. 2019.

**Aprovado:** 01 out. 2019.

**Direito autoral:** Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



### ABSTRACT

A herbarium is a didactic-scientific collection of botanical samples collected and prepared in a manner to be preserved for studies involving botany and related fields. The present study sought to document the structuring of a herbarium at UTFPR-PG as a teaching and research tool for students of the Biological Sciences course. After the acquisition of a drying oven for botanical material, as well as equipment for field collection, the activities of collection and identification of plant species, preparation of samples (exsiccates) and deposit in the collection began. There are currently 285 exsiccates belonging to 201 genera and 67 families that were collected from 30 different locations in Campos Gerais - PR. Many collected specimens were found to belong to the Asteraceae family, with 36 species followed by Fabaceae and Myrtaceae with 25 and 21 species respectively. Currently the



herbarium provides subsidies for four other projects. It is concluded that the space is fundamental for studies of the Campos Gerais flora as well as an important didactic resource for environmental education that the course offers to its students.

**KEYWORDS:** Botany. Scientific didactic collection. Environmental education. Biogeography.

## INTRODUÇÃO

O herbário é uma coleção de espécimes vegetais ou parte deles que, após serem coletados são prensados e secos em estufa, mantidos em acervo (em local apropriado, com temperatura padrão e isolamento de umidade e intempéries). A identificação das espécies, denominadas de exsicatas, permite o conhecimento da flora e a realização de diversos estudos relacionados à Botânica, Conservação da Natureza e áreas afins. Desta forma, um herbário é um importante subsídio para cursos na área de Ciências Biológicas e Ciências Naturais.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UTFPR em Ponta Grossa está em seu quinto período de funcionamento e deverá passar por reconhecimento no ano de 2020. Visto que, um dos eixos norteadores do Projeto Pedagógico trata da Conservação da Biodiversidade e Educação Ambiental. Portanto, a proposta de implementação de um herbário faz-se necessária para atender a demanda de ensino, pesquisa e extensão que o curso busca propiciar aos discentes. Importante ressaltar que, com o crescimento do número de alunos, implantação de laboratórios, grupos e linhas de pesquisa, a parceria com herbários de outras instituições já não é suficiente para atender a demanda e por este motivo propôs-se a implementação de um herbário próprio para atender a primeira atividade de iniciação científica realizada.

## MATERIAL E MÉTODOS

A primeira etapa do trabalho foi a apresentação de um projeto de pesquisa à DIRPPG no ano de 2017, para iniciar as atividades. Após pesquisa em literatura e visita a outros herbários da região, o trabalho de coleta de amostras vegetais e desenvolvimento/aperfeiçoamento de protocolos foi iniciado. Enquanto a instituição não disponibilizou espaço físico e equipamentos, os materiais coletados foram armazenados em caixas de papelão com naftalina, acondicionados em jornal obtido por meio de doação.

As amostras foram obtidas de projetos de pesquisa realizados por docentes da instituição, orientação de trabalhos de TCC e algumas doações ou confecções pelos próprios alunos nas disciplinas de Biodiversidade, Biologia Vegetal e Educação Ambiental. No ano de 2018 foi adquirida uma estufa para secagem e por meio do edital de apoio à pesquisadores da própria instituição, foi possível adquirir livros, equipamentos para campo (perneiras, podão, coletes, ferramentas) e para montagem de exsicatas (bobina de papel kraft, cartolina, naftalina e guilhotina). Em agosto de 2018 foi implementada a bolsa de iniciação científica cujas atividades

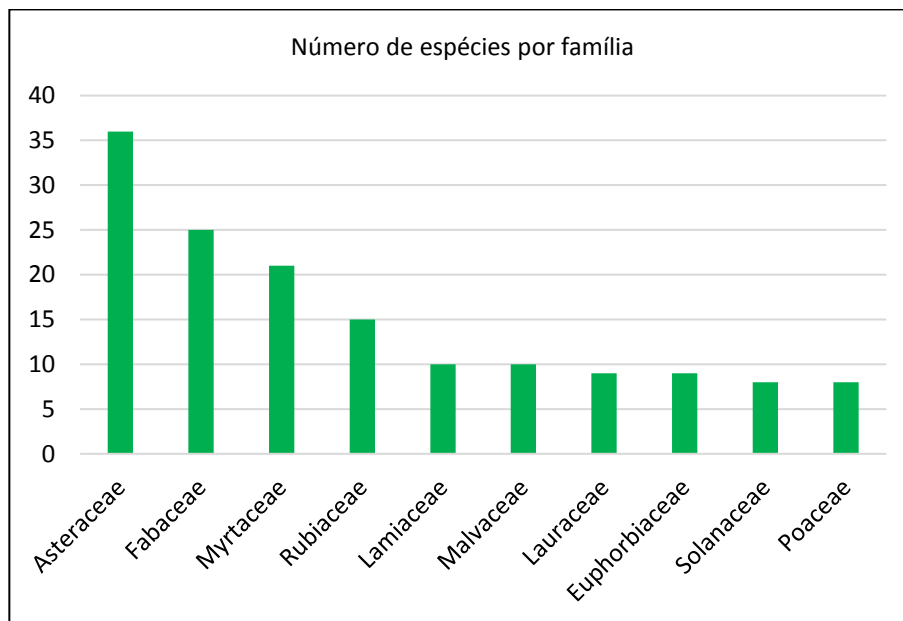
são diretamente relacionadas à coleta e identificação de espécies dos Campos Gerais.

A coleta e preparo de material seguiu os protocolos de Fidalgo e Bononi, (1989), a identificação se baseia em APG III (2009) com base na Herbário Virtual REFLORA (<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/PrincipalUC/PrincipalUC.do>) e [tropicicos.org/](http://tropicicos.org/). A identificação de espécies foi também auxiliada pelo uso de literatura específica na área. O fichamento e catalogação atualmente segue o modelo do Herbário HUPG (Universidade Estadual de Ponta Grossa) embora a ideia seja implementar software específico para gerenciamento de dados do acervo.

### RESULTADOS E DISCUSSÕES

Atualmente, o herbário conta com 285 espécies catalogadas e acervadas, pertencentes a 67 famílias, 201 gêneros, sendo que as coletas são de 30 locais distintos. O Gráfico 1 mostra as 10 famílias com maior número de representantes na coleção, tendo as famílias Asteraceae, Fabaceae e Myrtaceae 36, 25 e 21 espécies, respectivamente.

Gráfico 1 – Número de espécies das famílias mais representativas do acervo do Herbário UTFPR.



Fonte: Autoria própria (2019).

A maior quantidade de representantes catalogadas da família Asteraceae e Fabaceae deve-se ao fato de serem espécies típicas da região dos Campos Gerais, ocorrentes nas diversas formações da região onde os trabalhos de campo foram desenvolvidos até então. Além disso, muitas são espécies ruderais, encontradas em locais de elevada atividade antrópica, sendo assim, facilmente coletadas dentro de áreas urbanas. Dentre as espécies catalogadas, destacam-se *Angelonia integerrima* Spreng, *Cyanocephalus apertiflorus* (Epling) Harley & J.F.B. Pastore e *Waltheria douradinha* A.St.-Hil de ocorrência comum nos Campos Gerais. Importante ressaltar o registro de espécies vulneráveis, como *Cyanocephalus*

*apertiflorus* (Epling) Harley & J.F.B. Através de coletas realizadas dentro da área de mata no próprio campus da UTFPR, foi possível identificar e catalogar espécies relevantes como *Ocotea porosa* (Nees & Mart.) Barroso e *Ocotea nutans* (Nees) Mez. Estas catalogações permitem inferir que o fragmento de mata secundária antropizada existente nos limites da UTFPR possuem árvores matrizes que podem ser inventariadas para coleta futura de sementes e produção de mudas.

Coletas realizadas na Floresta Nacional de Pirai do Sul (a 80 km da instituição) advindas de projetos relacionados ao herbário, permitiram elencar 40 espécies, sendo a maioria pioneiras, localizadas em áreas destinadas à restauração florestal, onde plantações de *Pinus sp*, foram removidas. Este registro se torna uma importante ferramenta de pesquisa para identificar quais as espécies ocuparão este local ao longo do tempo. Existem também aproximadamente 40 espécies ainda não identificadas coletadas no mesmo local. Tratam-se de representantes nativos da vegetação da Floresta Ombrófila Mista ou tradicionalmente chamada Mata de Araucária. Ainda, podemos contar com 17 espécies coletadas de outras localidades aguardando identificação e catalogação no herbário, bem como duplicatas que foram doadas do acervo da Universidade Estadual de Ponta Grossa (HUPG), que necessitam ser incorporados ao acervo. A meta é que até o final do ano de 2019 o Herbário UTFPR disponha de 1000 exsicatas identificadas e catalogadas.

Atualmente, o herbário atende 5 alunos de iniciação científica, atividades relacionadas a trabalhos de conclusão de curso (TCC), mestrado e futuramente dará suporte à uma tese de doutorado (PPGSAU/UTFPR).

## CONCLUSÕES

A implantação do herbário da UTFPR-PG tem papel fundamental para estudos comparativos, históricos e documentais da flora da região. Atende também às necessidades como museu ou Centro de Documentação sobre categorias vegetais, seus caracteres e suas áreas de distribuição, servindo como subsídio a diversos tipos de trabalhos de pesquisa envolvendo a botânica e outras disciplinas. Por último, com as informações obtidas pela coleção, torna-se possível verificar quais espécies ocorriam em determinada localidade ao longo do tempo e se sofreram extinção regional por pressão antrópica, bem como discutir políticas públicas para conservação de ambientes naturais e preservação de áreas nativas na região.

## REFERÊNCIAS

APG. 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

FIDALGO, O. BONONI, V. L. R. **Técnica de coleta, preservação e herborização de material botânico.** (Série Documentos) São Paulo. 62p. 1989.

CNCFlora. **Centro Nacional de Conservação da Flora**. Disponível em: <  
<http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/>> Acesso em: 10 mai. 2019.

Reflora - **Herbário Virtual**. Disponível em:  
<<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/PrincipalUC/PrincipalUC.do?lingua=pt>> Acesso  
em: 2018 a 2019.

Funk, V. A. **The Importance of Herbaria**. 2003. Disponível em: <  
[https://www.researchgate.net/publication/245183622\\_The\\_Importance\\_of\\_Herbaria](https://www.researchgate.net/publication/245183622_The_Importance_of_Herbaria)> Acesso em: 15 mai. 2019.

Missouri Botanical Garden. **Tropicos.org**. Disponível em: < <http://tropicos.org/>>  
Acesso em: 2018 a 2019.

#### **AGRADECIMENTOS**

À Fundação Araucária FA – Paraná/Brasil pela concessão de bolsa de iniciação científica para o primeiro autor. À UTFPR pela concessão de espaço, auxílio na compra de equipamentos e material de consumo para o herbário.