

## **CARACTERIZAÇÃO FLORÍSTICA DE UM REMANESCENTE DE CAMPO DE ALTITUDE NO PERÍMETRO URBANO DE POÇOS DE CALDAS/MG**

Flávia Nogueira Pereira<sup>1</sup>  
Angela Liberali Pinheiro<sup>2</sup>  
Letícia de Almeida Soares<sup>3</sup>  
Daniela Divina do Nascimento<sup>4</sup>  
Willian Modina<sup>5</sup>  
Wilielle Cristina de Freitas Neofiti<sup>6</sup>

### **Políticas públicas, Legislação e Meio Ambiente**

#### *Resumo*

Os Campos de Altitude são ambientes de grande diversidade e riqueza biológica, no entanto são áreas que se encontram ameaçadas, devido às ações antrópicas que comprometem seu equilíbrio ambiental, como o avanço imobiliário, invasão por espécies vegetais exóticas e trilhas de motocross. Dada sua complexidade e vulnerabilidade, esses ambientes demandam estudos diversos que contribuam com a compreensão de seu dinamismo ecológico e o desenvolvimento de políticas conservacionistas. O objetivo deste trabalho foi realizar uma caracterização florística de um remanescente no perímetro urbano, do município de Poços de Caldas, com base no banco de dados do Herbário AFR da Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas. Verificou-se maior representatividade das famílias Asteraceae, Fabaceae, Poaceae, Rubiaceae e Orchidaceae, que em conjunto expressam mais de 50% das amostras observadas e além disso, constatou-se também a ocorrência da espécie *Anemopaegma arvense* (Vell.) Stellfeld ex de Souza, classificada Em Perigo (EN) de extinção. Devido a alta representatividade biológica e importância hidrogeológica, associadas a fragilidade deste ecossistema, conclui-se que novas pesquisas de caracterização florística são fundamentais para contribuir em ações de conservação. Ademais, ações socioeducativas e políticas, como a instituição de unidades de conservação nos Campos de Altitude de Poços de Caldas podem ser uma estratégia fundamental de sustentabilidade ecológica.

**Palavras-chave:** Unidades de conservação; Proteção Ambiental; Conservação Biológica; Biodiversidade.

<sup>1</sup>Bióloga, Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas – Departamento Técnico Científico, [flavianpcb@gmail.com](mailto:flavianpcb@gmail.com).

<sup>2</sup>Bióloga, Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas – Departamento Técnico Científico, [liberalipinheiro@gmail.com](mailto:liberalipinheiro@gmail.com).

<sup>3</sup>Aluna do Curso de Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Alfenas, Instituto de Ciência e Tecnologia, [leticia.soares@sou.unifal-mg.edu.br](mailto:leticia.soares@sou.unifal-mg.edu.br)

<sup>4</sup>Analista Ambiental, Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas – Departamento Técnico Científico, [danieladnascimento@gmail.com](mailto:danieladnascimento@gmail.com)

<sup>5</sup>Analista Ambiental, Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas – Departamento Técnico Científico, [willmodina@yahoo.com.br](mailto:willmodina@yahoo.com.br)

<sup>6</sup>Bióloga, Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas – Departamento Técnico Científico, [willi.neofiti@gmail.com](mailto:willi.neofiti@gmail.com).

## INTRODUÇÃO

A flora vascular dos Campos de Altitude exibe uma grande riqueza de espécies com elevado grau de endemismos, além de espécies raras e ameaçadas de extinção. Ademais a relevância biótica, tais ambientes apresentam importância abiótica na manutenção dos serviços ecossistêmicos (BRASIL, 2010). Atualmente são as áreas mais ameaçadas do Planalto de Poços de Caldas, por serem ambientes que exibem maior efeito da sazonalidade e vulnerabilidade à ações antrópicas, como o avanço imobiliário, o uso desses ambientes como pastagens para animais (cavalos ou gado), a prática do esporte motocross, a mineração, o plantio de eucalipto e a invasão de espécies exóticas (capim gordura - *Melinis minutiflora* P. Beauv. e braquiária - *Urochloa decumbens* (Stapf) (VASCONCELOS, 2014; MORAES, 2018; OLIVEIRA, 2020).

Estas atividades representam uma grave ameaça aos Campos de Altitude e assim, além de ações que possam gerar novos comportamentos ambientais na sociedade, são necessárias políticas públicas que contribuam para a conservação desta fitofisionomia. Uma destas políticas é a criação de Unidades de Conservação, definidas como

espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000).

Assim, o objetivo deste trabalho foi evidenciar a relevância biológica vegetal de uma área de Campo de Altitude, através de uma caracterização florística com dados do Herbário Anders Fredrik Regnell (AFR), no intuito de estimular pesquisas e propostas de proteção, assim como a instituição de Unidades de Conservação para estas fitofisionomias.

## METODOLOGIA

Os dados foram obtidos através do acervo botânico do Herbário Anders Fredrik Regnell (AFR) da Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas (FJBPC), através de uma busca no sistema de gerenciamento da coleção, o *JABOT*, selecionando os dados encontrados de acordo com a área pretendida. Os resultados obtidos foram subdivididos por grupos taxonômicos, as famílias botânicas separadas em tabelas no programa *LibreOffice Calc* e foi realizada a estatística descritiva

dos dados. As amostras foram coletadas entre o período de setembro de 2017 a junho de 2021 e são provenientes de um remanescente, localizado no perímetro urbano no município de Poços de Caldas/MG. O clima da região é tipo Cwb, subtropical de altitude, de acordo com a classificação de Köppen, com invernos secos e verões chuvosos (ROLDÃO et al., 2012).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas e analisadas 190 amostras distribuídas em 35 famílias botânicas, sendo as mais representativas: Asteraceae (com 40 coletas), Fabaceae (21), Poaceae (15), Rubiaceae (13) e Orchidaceae (12). Somadas elas representam mais de 50% das amostras analisadas.

Famílias botânicas mais representativas

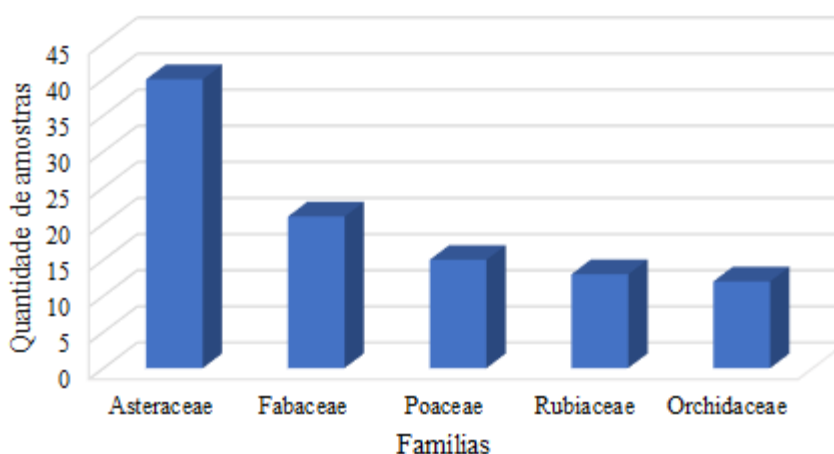


Figura 1: Famílias botânicas que representam mais de 50% das amostras analisadas.

As demais famílias totalizam 89 amostras, sendo elas: Apocynaceae e Convolvulaceae (10 cada); Amaranthaceae, Iridaceae e Euphorbiaceae (5 cada); Bignoniaceae, Lamiaceae, Malpighiaceae, Orobanchaceae e Polygalaceae (4 cada); Apiaceae, Cyperaceae, Gentianaceae, Lythraceae e Malvaceae (3 cada); Hypoxidaceae, Melastomataceae, Solanaceae e Turneraceae (2 cada); Acanthaceae, Amaryllidaceae, Anemiaceae, Annonaceae, Calophyllaceae, Gesneriaceae, Mennispermaceae, Myrtaceae, Pentaphragmaceae, Verbenaceae e Vochysiaceae (1 cada).

Dentre estas, destaca-se uma espécie da família Bignoniaceae, de hábito subarbustivo terrícola, a *Anemopaegma arvense* (Vell.) Steffeld ex de Souza, que apresenta registro de ocorrência na área analisada. Espécie cuja categoria de ameaça é EN perigo (EN), decorrente da



exploração comercial e perda de habitat, fator este que denota a elaboração de planos de ação que viabilizem a conservação e preservação da espécie e de seus habitats (CNCFlora, 2021).

Apesar dos Campos de Altitude sofrerem os efeitos da fragmentação e, por consequência, não expressarem de forma verídica sua vegetação original, pode-se ter uma base de delineamento para o manejo adequado dos campos remanescentes por meio de estudos sobre a biodiversidade do local. Os levantamentos florísticos destes ambientes representam de forma qualitativa e até mesmo quantitativa, a riqueza de espécies, além de revelar a vulnerabilidade de determinadas espécies (RATTER et al., 2003; CARDOSO et al., 2009). Com isso, pode-se compreender a dinâmica biológica da flora na área de estudo em questão, além de produzir uma contribuição para a conservação de longo prazo dessa fitofisionomia, que se encontra ameaçada e apresenta relevante importância para o ecossistema (MACHADO et al., 2008).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Campos de Altitude do Planalto de Poços de Caldas são ambientes que necessitam de maior visibilidade e proteção, dada sua riqueza e fragilidade, sua alta representatividade biológica e importância hidrogeológica por serem áreas de drenagem e recarga hídrica. Sugere-se o desenvolvimento de novas pesquisas que possam contribuir para ações científicas, socioeducativas e políticas, como a instituição de unidades de conservação nessas áreas de relevante importância, como estratégia fundamental para a conservação da biodiversidade e sustentabilidade ecológica.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Seção 1, p. 1, julho de 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm)>. Acesso em: 23 jul. 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 423, de 12 de abril de 2010. Dispõe sobre parâmetros básicos para identificação e análise da vegetação primária e dos estágios sucessionais da vegetação secundária nos Campos de Altitude associados ou abrangidos pela Mata Atlântica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 abr., 2010.

CARDOSO, D. B. O. S.; FRANÇA, F.; NOVAIS, J. S.; FERREIRA, M. H. S.; SANTOS, R. M.; CARNEIRO, V. M. S.; GONÇALVES, J. M. 2009. Composição florística e análise fitogeográfica de uma



floresta semidecídua na Bahia, Brasil. **Rodriguésia**, 60: 1055-1076.

CNCFlora. *Anemopaegma arvense* in **Lista Vermelha da flora brasileira** versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Anemopaegma arvense](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Anemopaegma-arvense)>. Acesso em 21 julho 2021.

DE FREITAS ROLDÃO, A.; SANTOS, J. G.; DE OLIVEIRA, L. A. **Correlação entre as variáveis climáticas (altitude, uma espécie de campo de altitude ameaçada de extinção**. 2009. Tese de mestrado, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

MACHADO, E. L. M.; OLIVEIRA-FILHO, BERG, E. V. D.; CARVALHO, W. A. C.; SOUZA J. S.; MARQUES, J. J. G. S. M.; CALEGÁRIO, N. Efeitos do substrato, bordas e proximidade espacial na estrutura da comunidade arbórea de um fragmento florestal em Lavras, MG. **Revista Brasileira de Botânica**, V.31, n.2, p.287-302, 2008.

MORAES, R. P. **Recuperação de Campos de Altitude após atividade minerária**. 2018. Tese de doutorado em Ecologia Florestal, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2018. Disponível em: <[http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/29019/1/TESE\\_Recupera%C3%A7%C3%A3o%20de%20campos%20de%20altitude%20ap%C3%B3s%20atividade%20miner%C3%A1ria.pdf](http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/29019/1/TESE_Recupera%C3%A7%C3%A3o%20de%20campos%20de%20altitude%20ap%C3%B3s%20atividade%20miner%C3%A1ria.pdf)>. Acesso em: 21 jul. 2021.

OLIVEIRA, R.C.; REIS, P.A.D. 2020. *Melinis* in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB25995>>. Acesso em: 12 mai. 2021

RATTER, J. A.; BRIDGEWATER, S.; RIBEIRO, J. F. 2003. Analysis of the floristic composition of the Brazilian cerrado vegetation III: comparison of the woody vegetation of 376 areas. **Edinburgh Journal of Botany**, 60:57- 109.

VASCONCELOS, V. V. Campos de Altitude, Campos Rupestres e a aplicação da lei da Mata Atlântica: estudo prospectivo para o estado de Minas Gerais. **Boletim de Geografia**, v. 32, n. 2, p. 110-133, 2014.