

M

Rev. Biol. Neotrop. 9(2): 2012

**MORFOANATOMIA E METABÓLITOS DE ÓRGÃOS VEGETATIVOS DE *APOPYROS WARMINGII* (BAKER) G. L. NESOM E *ICHTHYOTHERE TERMINALIS* (SPRENG.) S. F. BLAKE (ASTERACEAE): ESTRATÉGIAS ADAPTATIVAS AO CERRADO RUPESTRE**

**MORPHOANATOMY AND METABOLITES OF ORGANS VEGETATIVE OF *APOPYROS WARMINGII* (BAKER) G. L. NESOM E *ICHTHYOTHERE TERMINALIS* (SPRENG.) S. F. BLAKE (ASTERACEAE): ADAPTATIVE STRATEGIES TO "CERRADO RUPESTRE"**

**DAYANA FIGUEIREDO ABDALLA**

**Endereço atual/current address:** Departamento de Biologia Geral, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, 74001-970, Goiânia, Goiás, Brasil/Department of General Biology, Institute of Biological Sciences, Federal University of Goiás, Goiânia, Goiás, Brazil; e-mail: dayanaabdalla@yahoo.com.br.

**Dissertação de Mestrado/Master Dissertation:** Programa de Pós-Graduação de Biologia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil/ Postgraduate Program in Biology, Federal University of Goiás, Goiânia, Goiás, Brazil

**Defendida/Defended:** 31.VII.2012

**Orientador/Advisor:** Profa. Dra. Maria Helena Rezende, Departamento de Botânica, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil/Department of Botany, Institute of Biological Sciences, Federal University of Goiás, Goiânia, Goiás, Brazil.

**Co-orientadora/Co-advisor:** Profa. Dra. Moemy Gomes de Moraes, Departamento de Botânica, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil/Department of Botany, Institute of Biological Sciences, Federal University of Goiás, Goiânia, Goiás, Brazil.

**RESUMO:** *Apopyros warmingii* (Baker) G. L. Nesom e *Ichthyothere terminalis* (Spreng.) S. F. Blake são plantas herbáceas pertencentes à família Asteraceae, ocorrentes no cerrado rupestre, onde estão sujeitas a condições extremas, com variações drásticas de temperatura, escassez de substrato, limitação no suprimento hídrico e de nutrientes. Plantas encontradas nestas condições apresentam caracteres estruturais e fisiológicos que as possibilitam sobreviver nesse ambiente. O presente trabalho buscou identificar características morfológicas, anatômicas e fisiológicas de *A. warmingii* e *I. terminalis* relacionadas à adaptação das espécies ao cerrado rupestre. Amostras do material botânico foram coletadas no Parque Estadual da Serra Dourada-GO e submetidas às microtécnicas fotônicas e eletrônicas de varredura. Nas espécies estudadas foram observadas características morfológicas como a consistência das folhas, sistema subterrâneo espessado com gemas na região proximal do órgão, e anatômicas como folhas anfiestomáticas com maior densidade estomática e diminuição no tamanho dos estômatos no período de seca, células epidérmicas com paredes periclinais externas e internas espessadas, tricomas tectores e glandulares, ductos e cavidades secretoras, mesófilo isobilateral, esclerofilia, sistema subterrâneo com abundância de parênquima xilemático com armazenamento de frutanos da série da inulina. Nas folhas foi verificada a produção dos seguintes metabó-

litos secundários: flavonóides, esteróides, triterpenóides, cumarinas, saponinas e mucilagem. Estas características estão relacionadas à adaptação e/ou tolerância das plantas ao cerrado rupestre.

**PALAVRAS-CHAVE:** Compositae; compostos fenólicos; frutanos; estruturas secretoras; sistema subterrâneo.

**ABSTRACT:** *Apopyros warmingii* (Baker) G. L. Nesom and *Ichthyothere terminalis* (Spreng.) S. F. Blake are herbaceous plants belonging to the family Asteraceae, occurring in rocky cerrado, which are subject to extreme conditions, as drastic temperature variations, substrate shortage, restriction on water and nutrient supplies. Plants that occur in these conditions exhibit structural and physiological features that enable them to survive in this environment. This study aimed to identify morphological, anatomical and physiological characteristics of *A. warmingii* and *I. terminalis* related to the adaptation of species to the rocky cerrado. Samples were collected at "Parque Estadual da Serra Dourada", GO, Brazil and submitted to microtechniques for photonic and scanning electron microscopy. In the studied species the following morphological characteristics were observed: leaf consistency, thickened underground system with buds in the proximal region. The main anatomical characteristics observed were: amphistomatic leaves with higher stomatal density and reduction in stomatal size in the dry season, epidermal cells with thickened external and internal periclinal walls and glandular trichomes, secretory ducts and cavities, isobilateral mesophyll, sclerophylly, underground system with abundant xylem parenchyma with storage of fructans of the inulin series. In the leaves the production of the following secondary metabolites was verified: flavonoids, sterols, triterpenoids, coumarins, saponins and mucilage leaves. These characteristics are related to adaptation and/or tolerance of plants to rocky cerrado.

**KEY WORDS:** Compositae; phenolic compounds; fructans; secretory structures; underground system.