

**CONSTITUINTES QUÍMICOS E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE *AUGUSTA LONGIFOLIA* (SPRENG.) REHDER (RUBIACEAE)****CHEMICAL CONSTITUENTS AND EVALUATION OF ANTIFUNGAL ACTIVITY OF *AUGUSTA LONGIFOLIA* (SPRENG.) REHDER (RUBIACEAE)****RAFAEL CHOZE****Endereço atual/Current address:** Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, 74001-970 Goiânia, Goiás, Brasil/Institute of Chemistry, Federal University of Goiás, Brazil; e-mail: rafze@hotmail.com**Dissertação de Mestrado/Master Dissertation:** Programa de Pós-Graduação em Química, Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, 74001-970 Goiânia, Goiás, Brasil/Postgraduate Program in Chemistry, Institute of Chemistry, Federal University of Goiás, 74001-970, Goiânia, Brazil.**Defendida/Defended:** 03.V.2007**Orientador/Advisor:** Luciano Morais Lião, Programa de Pós-Graduação em Química, Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, 74001-970 Goiânia, Goiás, Brasil / Postgraduate Program in Chemistry, Institute of Chemistry, Federal University of Goiás, 74001-970, Goiânia, Brazil.**Co-orientador/Co-advisor:** Prof. Dr. Piero Giuseppe Delprete, Departamento de Biologia Geral, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil/Department of General Biology, Institute of Biological Sciences, Federal University of Goiás, Goiânia, Goiás, Brazil.

**RESUMO:** A família Rubiaceae abrange cerca de 650 gêneros e 13.000 espécies que ocorrem principalmente em regiões tropicais e subtropicais, embora algumas espécies atinjam as regiões temperadas e frias de ambos os hemisférios. *Augusta longifolia* (Spreng.) Rehder é uma espécie dessa família endêmica do Brasil, sendo encontrada entre rochas ao longo de riachos ou pequenos rios, usualmente com correnteza forte, em regiões de Cerrado e Mata Atlântica. Neste estudo, os extratos das folhas e da casca do caule de *A. longifolia* foram analisados e os seguintes compostos foram isolados: a) Flavonóides – rutina (quercetina 3-O- $\alpha$ -L-ramnopiranosil (1''' $\rightarrow$ 6'')- $\beta$ -glucopiranosídeo), miricitrina (miricetina-3-O- $\alpha$ -L-ramnopiranosídeo), quercetina (3,5,7,3',4'-pentaidroxiflavona), kaempferol (3,5,7,4'-tetraidroxiflavona) e naringenina (4,5,7-triidroxiflavanona); b) Esteróides –  $\beta$ -sitosterol e estigmasterol; c) Triterpenos – acil lupeol e ácido ursólico; d) Cumarinas – escopoletina (7-hidróxi-6-metóxi-cumarina) e cumarina (1,2-benzopirona); e) Derivado do ácido benzóico – ácido 2-metóxi-3-hidróxi-benzóico. Essas estruturas foram elucidadas por espectroscopia de RMN, UV e IV e CG/EM. Além disso, as propriedades antifúngicas do extrato bruto e frações (hexano, acetato de etila e n-butanol) da casca do caule e do extrato bruto das folhas foram testadas sobre *Cryptococcus neoformans* var. *neoformans*, *Candida albicans* e *Candida parapsilosis* usando o método da diluição em ágar. A fração acetato de etila obtida do extrato da casca do caule apresentou propriedade antifúngica contra *Cryptococcus neoformans* (CIM = 125  $\mu$ g/mL). Os compostos encontrados em *A. longifolia* são comparados com aqueles isolados de outras espécies de *Augusta*, correlacionados com *Wendlandia* e sua importância taxonômica é brevemente discutida.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Augusta*, constituintes químicos, ensaio antifúngico, Rubiaceae.

**ABSTRACT:** The family Rubiaceae encompasses about 650 genera and 13,000 species that occur mainly in tropical and subtropical regions, with a few genera reaching temperate and cold regions of both hemispheres. *Augusta longifolia* (Spreng.) Rehder is a species of this family endemic to Brazil, commonly found on rocks along creeks and streams, usually with rapids, in the regions of Cerrado and the Atlantic Forest. In this study, the extracts from leaves and stem bark of *A. longifolia* were analyzed and the following compounds were isolated: a) Flavonoids – rutin (quercetin-3-O- $\alpha$ -L-rhamnopyranosyl (1'''' $\rightarrow$ 6'')- $\beta$ -glucopyranoside), myricitrin (myricetin-3-O- $\alpha$ -L-rhamnopyranoside), quercetin (3,5,7,3',4'-pentahydroxyflavone), kaempferol (3,5,7,4'-tetrahydroxyflavone), and naringenin (4,5,7-trihydroxyflavone); b) Steroids –  $\beta$ -sitosterol and stigmasterol; c) Triterpenes – acil lupeol and ursolic acid; d) Coumarins – scopoletin (7-hydroxy-6-methoxy-coumarin) and coumarin (1,2-benzopyrone); e) Derived from benzoic acid – 2-methoxy-4-hydroxy-benzoic acid. Their structures were elucidated by NMR, UV and IR spectroscopy and GC/MS. Also, the antifungal properties of the crude extract and fractions (hexane, ethyl acetate, and n-butanol) from stem bark and crude extract of leaves were tested on *Cryptococcus neoformans* var. *neoformans*, *Candida albicans*, and *Candida parapsilosis* using the agar dilution method. The ethyl acetate fraction obtained from stem bark extract showed antifungal property against *Cryptococcus neoformans* (MIC = 125  $\mu$ g/mL). The compounds found in *A. longifolia* are compared with those isolated from other species of *Augusta*, correlated with *Wendlandia*, and their taxonomic importance is briefly discussed.

**KEY WORDS:** *Augusta*, chemical constituents, antifungal assay, Rubiaceae.