

CONSTITUINTES QUÍMICOS E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE *IXORA BREVIFOLIA* BENTH. (RUBIACEAE)**CHEMICAL CONSTITUENTS AND EVALUATION OF ANTIFUNGAL ACTIVITY OF *IXORA BREVIFOLIA* BENTH. (RUBIACEAE)****RODRIGO ALVES DA SILVA****Endereço atual/Current address:** Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, Campus II, 74001-970 Goiânia, Goiás, Brasil/Institute of Chemistry, Federal University of Goiás, Brazil; e-mail: rodrigo_quimico@yahoo.com.br**Dissertação de Mestrado/Master Dissertation:** Programa de Pós-Graduação em Química, Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, Campus II, 74001-970 Goiânia, Goiás, Brasil/Postgraduate Program in Chemistry, Institute of Chemistry, Federal University of Goiás, Brazil.**Defendida/Defended:** 26.VII.2007**Orientador/Advisor:** Prof. Dr. Luciano Morais Lião, Programa de Pós-Graduação em Química, Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, Campus II, 74001-970 Goiânia, Goiás, Brasil/Postgraduate Program in Chemistry, Institute of Chemistry, Federal University of Goiás, 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: O presente trabalho descreve o isolamento, a identificação e a determinação estrutural dos metabólitos especiais isolados de *Ixora brevifolia* Benth. (Rubiaceae), além do estudo de sua atividade antifúngica e relação quimiossistemática. Esta é uma espécie arbórea que ocorre no bioma Cerrado estudada quimicamente pela primeira vez. O fracionamento cromatográfico do extrato das cascas resultou no isolamento das seguintes substâncias: o esteróide β -sitosterol glicosilado; sete triterpenos pentacíclicos – lupeol, 3β -eicosanato de lupeonila, 3β -estereato de lupeonila, 3β -palmitato de lupeonila, α -amirina, β -amirina e 30-hidroxifriedelan-3-ona; e o flavonóide quercetina. Essas substâncias foram identificadas por intermédio das técnicas de espectrometria de massa, espectroscopia na região do infravermelho e Ressonância Magnética Nuclear de ^1H e ^{13}C . A avaliação da suscetibilidade antifúngica do extrato bruto da casca do caule apresentou completa inibição do crescimento de três linhagens de *Cryptococcus neoformans*: duas na concentração de 250 $\mu\text{g/mL}$ e a terceira na concentração de 125 $\mu\text{g/mL}$. Quanto às frações oriundas do extrato bruto, observaram-se resultados bastante promissores, destacando-se a completa inibição do crescimento de três cepas na fração hexânica e uma cepa na fração clorofórmica, na concentração de 62,5 $\mu\text{g/mL}$. Tanto o extrato bruto das cascas de *I. brevifolia* como suas frações não apresentaram resultados satisfatórios de inibição das cepas de *Candida* avaliadas. A avaliação quimiossistemática neste trabalho compreendeu a comparação entre a tribo Ixoreae, na qual está incluído o gênero *Ixora*, e a tribo Pavetteae abordando as semelhanças e as diferenças entre as classes de compostos já isolados nestas duas tribos.

PALAVRAS-CHAVE: Ensaio antifúngico, *Ixora*, Rubiaceae, triterpenos.

ABSTRACT: The present work describes the isolation, identification, and structural determination of the special metabolites isolated from *Ixora brevifolia* Benth. (Rubiaceae), as well as their antifungal activity and chemosystematic relation. This species is a tree that occurs in the Brazilian Cerrado biome and was studied for the first time. Phytochemical evaluation of ethanolic bark extract resulted in the isolation of the following compounds: the steroid β -sytosterol glycoside; seven pentacyclic triterpenoids – lupeol, 3β -lupeonil-eicosanate, 3β -lupeonil-estearate, 3β -lupeonil-palmitate, α -amyrin, β -amyrin, and 30-hydroxyfriedelan-3-one; and the flavonoid quercetin. These compounds were identified by mass, infrared and NMR spectroscopy at ^1H and ^{13}C . The antifungal evaluation of the stem-bark ethanolic extract of *I. brevifolia* against *Cryptococcus neoformans* evidenced the total inhibition of the growth of two lineages at 250 $\mu\text{g}/\text{mL}$ and another at 125 $\mu\text{g}/\text{mL}$. There was the total inhibition of the growth of three lineages in the hexanic fraction and one in the chloroformic fraction at 62.5 $\mu\text{g}/\text{mL}$. Both the stem-bark ethanolic extract of *I. brevifolia* and its fractions did not present good inhibition of the *Candida* lineages evaluated. The chemosystematic evaluation of this work dealt with the comparison of the tribe Ixoreae, in which the gender *Ixora* is included, and the tribe Pavetteae aiming at evaluating the similarities and differences among the classes of compounds isolated from these two tribes.

KEY WORDS: Antifungal assay, *Ixora*, Rubiaceae, triterpenes.