

Isolamento e Atividade Antioxidante de Flavonóides de *Pilocarpus alatus* (Rutaceae)

Franciglauber Silva Bezerra (PG)¹, Antonio Honório de Sousa (IC)¹, Manoel Andrade Neto (PQ)¹, Maria da Conceição Ferreira de Oliveira (PQ)¹, Maria Mozarina B. Almeida (PG)^{1,2}, Aluísio M. Fonseca (PG)¹, Telma L. G. Lemos (PQ)¹. mannt@ufc.br

¹Curso de Pós-graduação em Química Orgânica, Departamento de Química Orgânica e Inorgânica-UFC-Fortaleza-CE.

²Departamento de Química Analítica e Físico-Química – UFC – Fortaleza-CE.

Palavras Chave: Rutaceae, *Pilocarpus alatus*, Flavonóides.

Introdução

Espécies de *Pilocarpus* (Rutaceae), conhecidas como jaborandi, são produtoras de alcalóides imidazólicos¹ em suas folhas. Dentre os alcalóides isolados deste gênero destaca-se a pilocarpina, utilizada no controle do glaucoma². *P. alatus*, foi descrita em 1996 por Skorupa³. Este trabalho relata o isolamento e atividade antioxidante de flavonóides extraídos das folhas e casca do caule de *P. alatus*, coletado na fazenda da empresa Merck no município de Barra do Corda-MA.

Resultados e Discussão

As folhas de *P. alatus* foram submetidas à extração a quente com água e a frio com etanol, rendendo os extratos aquoso e etanólico, respectivamente. O extrato aquoso foi cromatografado em gel de sílica, utilizando gradiente de eluição em AcOEt e MeOH e forneceu a mistura epimérica de galocatequina¹ (**1a**) e epigalocatequina¹ (**1b**), além da rutina¹ (**2**) (Figura 1). O extrato etanólico após fracionamento cromatográfico em gel de sílica e Sephadex LH-20 forneceu a hesperidina¹ (**3**) (Figura 1). A casca do caule de *P. alatus* foi submetida à extração a frio com etanol. Particionamento líquido-líquido do extrato etanólico forneceu a fração clorofórmica, que após fracionamento cromatográfico em gel de sílica forneceu os flavonóides 3,7-dimetilquercetina⁴ (**4**) e 3,3',7-trimetilquercetina⁵ (**5**) (Figura 1).

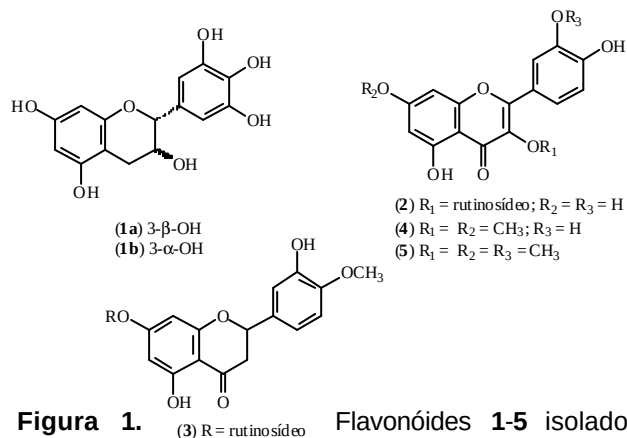


Figura 1. Flavonóides **1-5** isolados
29^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

de *P. alatus*.

A determinação estrutural dos flavonóides isolados foi realizada após análise dos seus espectros de IV e RMN ¹H e ¹³C uni- e bidimensionais, e comparação com dados da literatura.^{1,4,5}

Os flavonóides isolados tiveram sua atividade antioxidante testada pelo método de seqüestro do radical DPPH⁶. A análise dos resultados (Gráfico 1) mostrou que a mistura epimérica (**1a/1b**), rutina (**2**) e a 3,7-dimetilquercetina (**5**) apresentaram os melhores índices de captura de radicais livres.

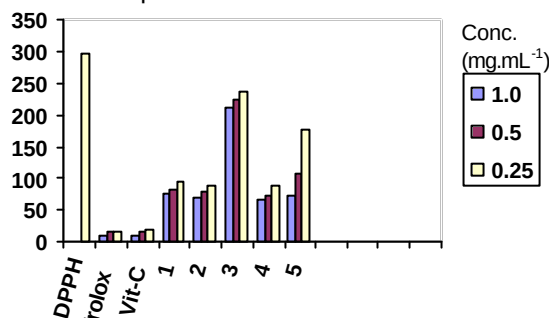


Gráfico 1. Atividade antioxidante de **1-5**.

Conclusões

O estudo fitoquímico das folhas e casca do caule *P. alatus* levou ao isolamento dos flavonóides **1-5**, dos quais **1a/1b**, **2**, **4** e **5** estão sendo descritos pela primeira vez no gênero. Os flavonóides isolados tiveram suas atividades antioxidantes testadas, revelando os compostos **1a/1b**, **2** e **5** como mais ativos. Este resultado pode estar associado à presença das hidroxilas nas posições 3' e 4' nos flavonóides mais ativos.

Agradecimentos

CENAUREMN, FUNCAP, CAPES e CNPq

¹Bezerra, F. S.; *Contribuição ao Conhecimento Químico de Plantas do Nordeste do Brasil: Pilocarpus alatus Joseph ex Skorupa*. Dissertação (Mestrado em Química Orgânica) – Universidade Federal do Ceará – **2004**.

²Negri, G.; Salatino, M. L. F.; Salatino, A.; Skorupa, L. A.; *Phytochemistry*, **1998**, 49, 127.

³Skorupa, L. A.; *Revisão taxonômica de Pilocarpus Vahl*. Tese (Doutorado em botânica) – Universidade de São Paulo – **1996**.

⁴Wang, Y., Hamburger, M., Gueho, J., Hostettmann, K.,
Phytochemistry **1989**, 28, 2323.

⁵Valesi, A.G., Rodriguez, E., Vander Velde, G., Mabry, T.J.,
Phytochemistry, **1972**, 11, 2821.

⁶Hegazi, A. G.; Abd El Hady, F. K.; *Z. Naturforsch*, **2002**, 57, 395.