

## Identificação de flavonoides e hidroxicinamatos por CLAE-IES-EM das folhas de duas espécies de *Solanum*.

Gabriela R. de Souza<sup>1\*</sup> (PG), Vitor Soares<sup>1</sup> (PG), Nancy dos Santos Barbi<sup>2</sup> (PQ) e Antonio Jorge R. da Silva<sup>1</sup> (PQ).

***gabipharma@gmail.com***

<sup>1</sup>Instituto de Pesquisas de Produtos Naturais (IPPN), Bloco H; <sup>2</sup>Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas (Faculdade de Farmácia), Bloco A, CCS – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Ilha do Fundão, 21941-902, Rio de Janeiro – RJ.

Palavras Chave: *Solanum*, fenólicos, CLAE-EM.

### Introdução

O gênero *Solanum* é o maior e mais complexo da família Solanaceae compreendendo cerca de 1500 espécies distribuídas nas regiões tropicais e subtropicais<sup>1</sup>. Dentre as espécies, a maioria é tóxica, entretanto, existem aquelas com usos medicinais, como por exemplo, *S. paniculatum* e *S. torvum* ambas conhecidas como jurubebas<sup>2</sup>. Os flavonoides e os hidroxicinamatos compreendem um dos grupos de substâncias mais abundantes no gênero *Solanum*<sup>3</sup>. Estas substâncias são protetores potenciais contra os efeitos nocivos dos radicais livres, sendo de um modo geral, inibidores dos processos de peroxidação e de envelhecimento dos tecidos e tem sido administrados para prevenir e tratar algumas doenças<sup>4</sup>. Os hidroxicinamatos possuem diversas atividades farmacológicas, dentre elas: hepatoprotetora, antidiabética, neuroprotetoras; antiulcerogênica; atividade proliferativa de células mononucleares humanas; anticoagulante e atividade antimicrobiana<sup>5</sup>. O objetivo do presente trabalho foi a caracterização dos derivados fenólicos das frações em acetato de etila dos extratos aquosos de *S. paniculatum* e *S. torvum*.

### Resultados e Discussão

As folhas, secas e moídas, de *S. paniculatum* (170 g) e *S. torvum* (200 g) foram extraídas por infusão com água destilada na proporção de 1:10 (p/v), separadamente, por 3 horas. Em seguida, o chá foi submetido a filtração à vácuo e o filtrado obtido foi particionado com acetato de etila na proporção 1:1. Posteriormente, as frações em acetato de etila de *S. paniculatum* (SPA-E - 10,2 mg/mL) e *S. torvum* (STA-E - 10,4 mg/mL) foram submetidas à análise por CLAE-IES-EM nas seguintes condições: coluna ACE-3 C18 (100 x 2.1 mm, 2,7 µm); vazão: 0,3 mL/min.; temperatura: 45 °C; volume injetado: 1 µL; utilizando gradiente linear metanol em ácido fórmico aquoso (0,01%) como fase móvel. Um detector UV foi utilizado em série com o espectrômetro de massas. A detecção foi feita a 365 nm. Os espectros de massas foram

obtidos por ionização com *electrospray*, modo negativo. A identificação das substâncias foi realizada com base nos perfis de fragmentação e a medida das massas foi feita a uma resolução de 20000. Resultados para *S. paniculatum*: ácido protocatecuico (*m/z* 153,0202); um hexosídeo do ácido cumárico (*m/z* 325,0683); derivado do ácido quínico (*m/z* 191,0556); ácido cafeico (*m/z* 179,0350); ácido cumaroilquínico (*m/z* 337,0929); ácido cumárico (*m/z* 163,0415); ácido feruloilquínico (*m/z* 367,1059); rutina ou dois dihexosídeos do canferol (*m/z* 609,1517) e rutinosídeo do canferol (*m/z* 593,1702). Resultados para *S. torvum*: dois hexosídeos de quercetina (*m/z* 463,0821); rutina (*m/z* 609,1371); dois ácidos dicafeoilquínicos (*m/z* 515,1189); dois hexosídeos de canferol (*m/z* 447,0873); um glucuronídeo de quercetina (*m/z* 477,0935); um ácido tricafeoilquínico (*m/z* 677,1505).

### Conclusões

As análises dos extratos em acetato de etila, obtidos a partir de extratos aquosos de *S. paniculatum* e *S. torvum* revelaram a presença de flavonoides, ácidos fenólicos e hidroxicinamatos nas duas espécies corroborando dados da literatura sobre a quimiotaxonomia do gênero *Solanum*, cujas espécies destacam-se pela capacidade de biossintetizarem canferol, quercetina e miricetina e por produzirem uma grande variedade de hidroxicinamatos.

### Agradecimentos

CAPES e CNPq

<sup>1</sup>SILVA, T. M. S.; CARVALHO, M. G.; BRAZ-FILHO, R.; AGRA, M. F. *Química Nova*, **2003**, 26 (4), 517 – 522.

<sup>2</sup>KNAPP, S.; BOHS, L.; NEE, M.; SPOONER, D.M. S. *Comparative and Functional Genomics*, **2004**, 5, 285 – 291.

<sup>3</sup>EICH, E.; *Solanaceae and Convolvulaceae: secondary metabolites*. Ed. Springer-Verlag, **2008**.

<sup>4</sup>CAMPOS, M.G. Tese - Doutorado em Fitoquímica e Farmacognosia, Faculdade de Farmácia de Coimbra, Coimbra, **1997**.

<sup>5</sup>PARK, H.J. *Archives of Pharmacal Research*, **2010**, 33 (11), 1703-1720.